

---

# ВЕСТНИК

Воронежского института МВД России

## № 1 / 2024

Учредитель — Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации».

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Реестровая запись 27.01.2022 серия ПИ № ФС 77 - 82578.

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук, по 10 научным специальностям: 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (технические науки); 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (технические науки); 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций (технические науки); 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки); 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки); 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки); 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (технические науки); 5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки (юридические науки); 5.1.2. Публично-правовые науки (юридические науки); 5.1.4. Уголовно-правовые науки (юридические науки).

---

При полной или частичной перепечатке или воспроизведении любым способом ссылка на источник обязательна.

### *Редакционная коллегия*

**Председатель:** А. П. Нахимов, начальник Воронежского института МВД России, кандидат философских наук;  
**Заместитель председателя:** С. В. Родин, заместитель начальника Воронежского института МВД России по научной работе, кандидат технических наук, доцент;

**В. В. Алексеев**, профессор кафедры информационных систем и защиты информации

Тамбовского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор;

**В. А. Ананич**, профессор кафедры уголовно-исполнительного права уголовно-исполнительного факультета Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь, доктор исторических наук, кандидат юридических наук, профессор;

**В. В. Гриценко**, профессор кафедры административного и административного процессуального права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;

**Т. Д. Зражевская**, профессор кафедры конституционного и муниципального права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;

**А. В. Калач**, начальник кафедры безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну Воронежского института ФСИН России, доктор химических наук, профессор;

**А. И. Климов**, профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий Воронежского института МВД России, доктор технических наук, профессор;

**М. А. Кожевина**, профессор кафедры теории и истории права и государства Омской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор;

**С. Я. Лебедев**, заведующий кафедрой уголовного права и адвокатуры Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина, доктор юридических наук, профессор;

**В. А. Лелеков**, профессор кафедры уголовно-исполнительного и уголовного права Воронежского института ФСИН России, заслуженный сотрудник органов внутренних дел Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор;

**С. П. Матвеев**, профессор кафедры административного и административного процессуального права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, доцент;

**В. В. Меньших**, профессор кафедры математики и моделирования систем Воронежского института МВД России, доктор физико-математических наук, профессор;

**В. А. Мещеряков**, заведующий кафедрой судебной экспертизы и криминалистики Центрального филиала Российского государственного университета правосудия (г. Воронеж), доктор юридических наук, профессор;

**Т. В. Мещерякова**, начальник кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел Воронежского института МВД России, доктор технических наук, доцент;

**И. А. Насонова**, профессор кафедры уголовного процесса Воронежского института МВД России, доктор юридических наук, профессор;

**А. С. Овчинский**, профессор кафедры информационной безопасности учебно-научного комплекса информационных технологий Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор технических наук, профессор;

**А. Л. Осипенко**, заместитель начальника Краснодарского университета МВД России по научной работе, доктор юридических наук, профессор;

**А. В. Останков**, заведующий кафедрой радиотехники Воронежского государственного технического университета, доктор технических наук, доцент;

**К. К. Панько**, профессор кафедры уголовного права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, доцент;  
**Ю. Г. Пастернак**, профессор кафедры радиоэлектронных устройств и систем Воронежского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор;  
**О. В. Пьянков**, заместитель начальника кафедры инфокоммуникационных систем и технологий Воронежского института МВД России, доктор технических наук, профессор;  
**Н. В. Рябова**, заведующая кафедрой радиотехники и связи Поволжского государственного технологического университета, доктор физико-математических наук, профессор;  
**Е. В. Сафронова**, профессор кафедры конституционного и международного права юридического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, доктор юридических наук, профессор;  
**А. Б. Сизоненко**, начальник кафедры Краснодарского высшего военного орденов Жукова и Октябрьской Революции Краснознаменного училища имени генерала армии С. М. Штеменко Министерства обороны Российской Федерации, доктор технических наук, доцент;  
**Ю. В. Сорокина**, профессор кафедры теории и истории государства и права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;  
**Ю. Н. Стариков**, декан юридического факультета Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;  
**В. И. Сумин**, профессор кафедры информационной безопасности телекоммуникационных систем Воронежского института ФСИН России, доктор технических наук, профессор;  
**Н. М. Тихомиров**, начальник научно-технического управления АО «Концерн «Созвездие», доктор технических наук, старший научный сотрудник;  
**А. Б. Токарев**, профессор кафедры радиотехники Воронежского государственного технического университета, доктор технических наук, доцент;  
**З. С. Токубаев**, проректор по научной работе и стратегическому развитию Центрально-Казахстанской Академии, доктор юридических наук, профессор;  
**В. В. Трухачев**, профессор кафедры уголовного права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;  
**И. С. Федотов**, судья Воронежского областного суда, доктор юридических наук, доцент;  
**Н. С. Хохлов**, профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий Воронежского института МВД России, доктор технических наук, профессор;  
**О. Н. Чопоров**, проректор по цифровой трансформации Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко, доктор технических наук, профессор;  
**В. Б. Шабанов**, заведующий кафедрой криминалистики Белорусского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;  
**Н. А. Шишкин**, заместитель Генерального прокурора Российской Федерации, кандидат юридических наук;  
**Ю. К. Язов**, старший научный сотрудник Государственного научно-исследовательского испытательного института проблем технической защиты информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, доктор технических наук, профессор

## **Редакция**

**С. В. Родин** — главный редактор;  
**А. Г. Лиопа** — редактор;  
**М. А. Стаженец** — верстка номера

Подписано в печать 27.03.2024  
Выход в свет 29.03.2024  
Формат 60x84<sup>1/8</sup>  
Усл. печ. л. 37,2  
Гарнитура Таймс Новая  
Печать офсетная  
Бумага офсетная  
Тираж 200 экз.  
Цена свободная



Оформить подписку на журнал.  
[www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/](http://www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/)  
Подписной индекс 45898  
Адрес редакции, издателя, типографии:  
394065, Воронеж,  
проспект Патриотов, 53  
Тел./факс (473) 264-92-00  
E-mail: [vestnik\\_vimvd@mail.ru](mailto:vestnik_vimvd@mail.ru)  
<https://ВИ.МВД.РФ/Nauka/nauchnij-zhurnal-vestnik>  
ISSN 2071-3584  
© Воронежский институт МВД России, 2024

---

# VESTNIK

of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia

## № 1 / 2024

The founder of the journal is Federal state-owned public educational institution "Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia".

The journal is registered with the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media. Registry entry 27.01.2022 PI series No. FS 77 - 82578.

This peer-reviewed journal is included into the list of periodicals recommended by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Science and Education of the Russian Federation for publishing doctoral and PhD research results on 10 scientific specialties: 2.2.13. Radiotechnics, Including Television Systems and Devices (Technical Sciences); 2.2.14. Antennas, Microwave Devices and Technologies (Technical Sciences); 2.2.15. Systems, Networks and Telecommunication Devices (Technical Sciences); 2.3.1. System Analysis, Information Control and Processing (Technical Sciences); 2.3.4. Management in Organizational Systems (Technical Sciences); 1.2.2. Mathematical Modeling, Numerical Methods and Programme Systems (Technical Sciences); 2.3.6. Methods and Systems of Data Protection, Information Security (Technical Sciences); 5.1.1. Theoretical and Historical Legal Sciences (Legal Sciences); 5.1.2. Public Law Sciences (Legal Sciences); 5.1.4. Criminal Law Sciences (Legal Sciences).

---

Citation of reference sources is obligatory in case of reprint or reproduction by any means.

### **Editorial board**

**Editor-in-chief: A. P. Nakhimov**, Head of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, PhD in Philosophy;

**Deputy Editor-in-chief: S. V. Rodin**, Deputy Head of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia for Scientific Work, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

**V. V. Alekseev**, Professor of the Chair of Information Systems and Information Security of Tambov State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**V. A. Ananich**, Professor of the Chair of Penal Enforcement Law of the Penal Enforcement Faculty of Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Doctor of Historical Sciences, Candidate of Legal Sciences, Professor;

**V. V. Gritsenko**, Professor of the Chair of Administrative and Administrative Procedural Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Professor;

**T. D. Zrazhevskaya**, Professor of the Chair of Constitutional and Municipal Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Professor;

**A. V. Kalach**, Head of the Chair of Information Security and Protection of Information Constituting a State Secret of Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Doctor of Chemical Sciences, Professor;

**A. I. Klimov**, Professor of the Chair of Infocommunication Systems and Technologies of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**M. A. Kozhevina**, Professor of the Chair of Theory and History of Law and State of Omsk Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Law, Professor;

**S. Ya. Lebedev**, Chief of the Chair of Criminal Law and Advocacy of A. N. Kosygin Russian State University, Doctor of Law, Professor;

**V. A. Lelekov**, Professor of the Penitentiary and Criminal Law Chair of Voronezh Institute of the Russian Federal Penitentiary Service, Honored Worker of the Interior of the Russian Federation, Doctor of Law, Professor;

**S. P. Matveev**, Professor of the Chair of Administrative and Administrative Procedural Law Voronezh State University, Doctor of Law, Associate Professor;

**V. V. Menshikh**, Professor of the Chair of Mathematics and Systems Modelling of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

**V. A. Meshheryakov**, Head of the Chair of Forensic Examination and Criminology of Central Branch of the Russian State University of Justice (Voronezh), Doctor of Law, Professor;

**T. V. Meshheryakova**, Head of the Chair of Automated Information Systems of Internal Affairs Bodies of the Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

**I. A. Nasonova**, Professor of the Chair of Criminal Proceeding of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Law, Professor;

**A. S. Ovchinskiy**, Professor of Information Security Chair of the Academic Training Complex of Information Technologies of Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia named after V. Ya. Kikot, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**A. L. Osipenko**, Deputy Head of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia for scientific work, Doctor of Law, Professor;

**A. V. Ostankov**, Chief of the Chair of Radio Engineering of Voronezh State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

**K. K. Panko**, Professor of the Chair of Criminal Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Associate Professor;

**Yu. G. Pasternak**, Professor of the Chair of Electronic Devices and Systems of Voronezh State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**O. V. Pyankov**, Deputy Head of the Chair of Infocommunication Systems and Technologies of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**N. V. Ryabova**, Head of the Chair of Radio Engineering and Communication of Volga State University of Technology, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

**E. V. Safronova**, Professor of the Chair of Constitutional and International Law of the Belgorod State National Research University Law Institute, Doctor of Law, Professor;

**A. B. Sizonenko**, Head of the Chair of the Krasnodar Higher Military Orders of Zhukov and the October Revolution of the Red Banner School named after Army General S. M. Shtemenko Ministry of Defense of the Russian Federation, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

**Yu. V. Sorokina**, Professor of the Chair of Theory and History of State and Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Professor;

**Yu. N. Starilov**, Dean of Juridical Faculty of Voronezh State University, Doctor of Law, Professor;

**V. I. Sumin**, Professor of the Chair of Information Security of Telecommunication Systems of Voronezh Institute of the Russian Federal Penitentiary Service, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**N. M. Tikhomirov**, Head of Department of the Joint-stock Company «Concern «Sozvezdie», Doctor of Technical Sciences, Senior Scientific Employee;

**A. B. Tokarev**, Professor of the Chair of Radio Engineering of Voronezh State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

**Z. S. Tokubaev**, Vice-Rector for Research and Strategic Development of Central Kazakhstan Academy, Doctor of Law, Professor;

**V. V. Trukhachev**, Professor of the Chair of Criminal Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Professor;

**I. S. Fedotov**, Judge of the Voronezh regional court, Doctor of Law, Associate Professor;

**N. S. Khokhlov**, Professor of the Chair of Infocommunication Systems and Technologies of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**O. N. Choporov**, Vice-Rector for Digital Transformation of Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Doctor of Technical Sciences, Professor;

**V. B. Shabanov**, Chief of the Chair of Criminalistics of Belarusian State University, Doctor of Law, Professor;

**N. A. Shishkin**, Deputy Prosecutor General of the Russian Federation, PhD in Law;

**Yu. K. Yazov**, Senior Researcher of State Research and Testing Institute of Problems of Technical Protection of Information of the Federal Service for Technical and Export control, Doctor of Technical Sciences, Professor

#### **Editorial Staff:**

**S. V. Rodin** — Chief Editor;  
**A. G. Liopa** — Editor;  
**M. A. Stazhenets** — Layout Designer

Passed for printing on March 27<sup>th</sup>, 2024  
 Data of edition March 29<sup>th</sup>, 2024  
 Format 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
 Conventional printed sheets 37,2  
 Times New Font  
 Offset printing  
 Offset paper  
 Issue 200 copies  
 Uncontrolled price



Subscribe to the magazine.  
[www.ppressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/](http://www.ppressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/)  
 Subscription index 45898  
 Address of Editors Office, Publisher, Printing Office:  
 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.  
 Tel./fax (473) 264-92-00  
 E-mail: [vestnik\\_vimvd@mail.ru](mailto:vestnik_vimvd@mail.ru)  
<https://bi.mbd.pf/nauka/nauchnij-zhurnal-vestnik>  
 ISSN 2071-3584  
 © Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Органы и войска НКВД СССР на территории Воронежской области в годы Великой Отечественной войны в контексте эволюции отечественной исторической и историко-правовой науки: некоторые аспекты историографии. Часть 1. .... | 10 |
| Ситников К. А., Уланов Н. Д. Джиу-джитсу как элемент профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции Российской империи .....                                                                                                                                 | 20 |

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Аветисян Т. В., Львович Я. Е., Преображенский А. П., Преображенский Ю. П. Проблемы повышения эффективности функционирования радиотехнических систем .....                                                    | 27  |
| Авсентьев О. С., Цыганов К. А. Функциональная модель процесса реализации угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу .....                                                               | 36  |
| Дровникова И. Г., Попова А. Д. Показатели защищенности программного обеспечения, используемого на объектах информатизации органов внутренних дел .....                                                       | 50  |
| Козенков О. Д., Сычев И. В., Бакланов И. О., Лукин А. А. Модель роста, лимитируемого гетерогенной химической реакцией, нитевидных кристаллов кремния при высокой плотности их расположения на подложке ..... | 60  |
| Мельников А. В., Кобяков Н. С., Бутурлакин Д. В. Алгоритм формирования модели оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на АССН с использованием искусственной нейронной сети .....      | 72  |
| Акчурина Л. В., Бабкин А. Н., Алексеенко С. П. Сравнительный анализ применения цепей Маркова и сетей Петри для моделирования защищенных информационных процессов в телекоммуникационных сетях .....          | 79  |
| Зверев Г. И., Карпова В. С. Актуальность использования метрик семантической близости для повышения уровня защищенности автоматизированных систем специального назначения .....                               | 86  |
| Звягин Д. С. Моделирование процесса поиска электронных устройств негласного получения информации при помощи нелинейных локаторов .....                                                                       | 95  |
| Меньших А. В., Меньших Т. В. Модель получения лингвистических оценок криминогенной ситуации с использованием нечётких оценок показателей правовой статистики .....                                           | 101 |
| Волчихина М. В., Фурсова А. В. Модель адаптации параметров средства защиты информации к параметрам речи субъектов переговоров в помещении офисного типа .....                                                | 108 |
| Смирнов В. А. Повышение точности поиска фейковых доменных имен с использованием метода сегментации слов .....                                                                                                | 115 |

### РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Лазарев И. В. К вопросу оценки показателя надежности системы первичной обработки информации периметрических охранных систем распределённых объектов .....  | 127 |
| Печников С. С., Шерстюков С. А. Исследование формирователей многопозиционных радиосигналов 8-psk и 8-qam .....                                             | 138 |
| Радченко Ю. С., Овчинникова Т. М., Удалов В. П. Сравнительный анализ алгоритмов пространственно-временного поиска сигнала с неизвестными параметрами ..... | 151 |

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Лелеков В. А.</b> Наркопреступность женщин в Российской Федерации .....                                                                                                                                                                                                                          | 161 |
| <b>Трухачев В. В., Ахмедов У. Н., Кретинин А. В.</b> Вопросы совершенствования<br>уголовно-процессуального статуса участников уголовного судопроизводства<br>и их классификации .....                                                                                                               | 165 |
| <b>Насонова И. А., Халимоненко С. С.</b> Условия повышения эффективности уголовно-<br>процессуальных запретов, связанные с совершенствованием уголовно-процессуального<br>законодательства .....                                                                                                    | 174 |
| <b>Белоусова А. Н., Кулешова В. В.</b> Виктимогенный механизм совершения<br>преступлений в отношении несовершеннолетних с использованием социальных сетей<br>и мессенджеров.....                                                                                                                    | 185 |
| <b>Дутов Н. Ю., Касьянова Е. В.</b> Действия следователя при принятии решения<br>о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры<br>воспитательного воздействия .....                                                                                                      | 192 |
| <b>Завьялова Н. Ю.</b> Значение законодательного закрепления принципа демократии<br>(теоретико-правовой аспект проблемы).....                                                                                                                                                                       | 197 |
| <b>Звягин И. С., Суслова Я. А., Чурсина Т. А.</b> Использование беспилотных<br>летательных аппаратов при производстве следственных действий .....                                                                                                                                                   | 204 |
| <b>Кокорев Р. А., Шайдуллина Э. Д.</b> Осмотр места происшествия<br>в системе следственных действий: понятие, сущность, некоторые ошибки<br>при его проведении .....                                                                                                                                | 209 |
| <b>Латыпов В. С., Моругина Н. А.</b> Несовершеннолетний участник<br>уголовного судопроизводства: генезис процессуального статуса, понятие и виды .....                                                                                                                                              | 216 |
| <b>Маркелов А. Г.</b> Основания применения компромиссной технологии<br>в особых процедурах российского уголовно-процессуального права .....                                                                                                                                                         | 224 |
| <b>Набиев В. В.</b> О совершенствовании деятельности органов внутренних дел<br>по профилактике правонарушений несовершеннолетних .....                                                                                                                                                              | 233 |
| <b>Паронян К. М.</b> Институт цензуры в российском и зарубежном правовом дискурсе .....                                                                                                                                                                                                             | 237 |
| <b>Полякова Н. В., Можаяева С. Ю., Можаяев С. А.</b> О некоторых вопросах использования<br>специального программного обеспечения «Паутина» ИСОД МВД России в деятельности<br>сотрудников полиции, осуществляющих административный надзор за лицами,<br>освобожденными из мест лишения свободы ..... | 243 |
| <b>Пучнина М. Ю., Ильницкий А. С.</b> Противодействие социально<br>и политически мотивированным киберпреступлениям.....                                                                                                                                                                             | 250 |
| <b>Савицкая И. Г.</b> Вопросы эффективности организации и качества<br>предварительного расследования преступлений несовершеннолетних<br>следователями органов внутренних дел Российской Федерации.....                                                                                              | 255 |
| <b>Антонова Л. Б.</b> О необходимости концептуальных изменений<br>в законодательстве Российской Федерации об административных правонарушениях.....                                                                                                                                                  | 260 |
| <b>Бельский А. Е.</b> Концептуальные основы профилактики незаконных производства,<br>сбыта или пересылки наркотиков.....                                                                                                                                                                            | 267 |
| <b>Герасимова Е. В., Анисимова Н. А.</b> Административное выдворение, депортация,<br>реадмиссия: особенности и сравнительно-правовой анализ .....                                                                                                                                                   | 274 |

|                                                                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Долгов А. В.</b> Административно-правовое регулирование в сфере адаптивной физической культуры и спорта лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДНР и ЛНР в переходный период..... | 280 |
| <b>Ермакова А. Л.</b> Меры пресечения, связанные с изоляцией от общества: сроки применения и зачет в наказание.....                                                                        | 284 |
| <b>Игнатьева А. В.</b> Понятие и признаки обхода закона: теория и практика .....                                                                                                           | 289 |
| <b>Паутов С. С.</b> Основные тактические особенности и приемы изъятия средств вычислительной техники и электронных носителей информации при проведении следственных действий .....         | 295 |
| <b>Родин С. Г.</b> Факультативные признаки субъективной стороны состава преступления как средство дифференциации ответственности .....                                                     | 300 |
| <b>Смагин П. Г.</b> Использование моделей машинного обучения при расследовании преступлений в сфере информационных технологий .....                                                        | 305 |
| Информация для авторов.....                                                                                                                                                                | 313 |

## CONTENTS

### RUSSIAN MINISTRY OF INTERIOR: PAST, PRESENT, FUTURE

- Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A.** Bodies and troops of the NKVD of the USSR on the territory of the Voronezh region during the Great Patriotic War in the context of the evolution of the national historical and historical-legal science: some aspects of historiography. Part 1 ..... 10
- Sitnikov K. A., Ulanov N. D.** Jiu-Jitsu as an element of professional training of lower officers of the country police of the Russian Empire ..... 20

### INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING AND AUTOMATIC

- Avetisyan T. V., Lvovich Ya. E., Preobrazhensky A. P., Preobrazhensky Yu. P.** Problems of increasing the efficiency of radio engineering systems ..... 27
- Avsentev O. S., Tsyganov K. A.** Functional model of the process of implementing the information leak threat by an insider through a hidden steganography channel ..... 36
- Drovnikova I. G., Popova A. D.** Indicators of the security of software used at the objects of informatization of internal affairs bodies ..... 50
- Kozenkov O. D., Sychev I. V., Baklanov I. O., Lukin A. A.** A model of growth limited by a heterogeneous chemical reaction of silicon wipe crystals at a high density of their position on the substance ..... 60
- Melnikov A. V., Kobayakov N. S., Buturlakin D. V.** Algorithm for forming a model for assessing the hazard of the destructive impacts of malicious utilities on ASSN using an artificial neural network ..... 72
- Akchurina L. V., Babkin A. N., Alekseenko S. P.** Comparative analysis use of Markov circuits and Petri networks for simulation of secure information processes in telecommunication network ..... 79
- Zverev G. I., Karpova V. S.** The relevance of using semantic proximity metrics for increasing the security level of automated systems for special purpose ..... 86
- Zvyagin D. S.** Modeling the process of searching for electronic devices secretly obtaining information using nonlinear locators ..... 95
- Menshikh A. V., Menshikh T. V.** Model for obtaining linguistic assessments of criminogenic situation using fuzzy estimates of legal statistics indicators ..... 101
- Volchikhina M. V., Fursova A. V.** Model of adaptation of information security means parameters to speech parameters of negotiation subjects in an office-type premises ..... 108
- Smirnov V. A.** Improving the accuracy of the search for fake domain names using the word segmentation method ..... 115

### RADIOENGINEERING AND COMMUNICATION

- Lazarev I. V.** On the issue of assessing the reliability of the primary information processing system of perimeter security systems of distributed facilities ..... 127
- Pechnikov S. S., Sherstyukov S. A.** Investigation of 8-PSK and 8-QAM multi-position radio signal shapers ..... 138
- Radchenko Yu. S., Ovchinnikova T. M., Udalov V. P.** Comparative analysis of the space-time search algorithms of the signals with unknown parameters ..... 151



## LEGAL SCIENCES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Lelekov V. A.</b> Drug crime in women in Russian Federation.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 161 |
| <b>Trukhachev V. V., Akhmedov U. N., Kretinin A. V.</b> Issues of improving<br>the criminal procedural status of participants in criminal proceedings and their classification.....                                                                                                                                 | 165 |
| <b>Nasonova I. A., Khalimonenko S. S.</b> Conditions for increasing the effectiveness of criminal<br>procedure prohibitions related to the improvement of criminal procedure legislation .....                                                                                                                      | 174 |
| <b>Belousova A. N., Kuleshova V. V.</b> Victimogenic mechanism of committing crimes<br>against minors using social networks and messengers .....                                                                                                                                                                    | 185 |
| <b>Dutov N. Yu., Kasyanova E. V.</b> Actions of the investigator when making a decision<br>on the termination of criminal prosecution with the use of a compulsory measure<br>of educational influence.....                                                                                                         | 192 |
| <b>Zavyalova N. Yu.</b> The importance of legislative consolidation of democracy<br>(theoretical and legal aspect of the problem) .....                                                                                                                                                                             | 197 |
| <b>Zvyagin I. S., Suslova Ya. A., Chursina T. A.</b> The use of unmanned aerial vehicles<br>in the production of investigative actions .....                                                                                                                                                                        | 204 |
| <b>Kokorev R. A., Shaidullina E. D.</b> Inspection of the scene of the accident<br>in the system of investigative actions: the concept, the essence, some mistakes<br>in its implementation.....                                                                                                                    | 209 |
| <b>Latypov V. S., Morugina N. A.</b> Minor participant criminal proceedings:<br>genesis of procedural status, concept and types.....                                                                                                                                                                                | 216 |
| <b>Markelov A. G.</b> Grounds for the use of compromise technology<br>in special procedures of Russian criminal procedure law .....                                                                                                                                                                                 | 224 |
| <b>Nabiev V. V.</b> On improving the activities of the authorities internal affairs<br>for the prevention of juvenile delinquency .....                                                                                                                                                                             | 233 |
| <b>Paronyan K. M.</b> Institute of censorship in Russian and foreign legal discourse .....                                                                                                                                                                                                                          | 237 |
| <b>Polyakova N. V., Mozhaeva S. Yu., Mozhaev S. A.</b> On some issues of the use of special software<br>«Pautina» of ISOD of the Ministry of the interior of Russia in the activities of police officers carrying<br>out administrative supervision of persons released from places of deprivation of freedom ..... | 243 |
| <b>Puchnina M. Yu., Ilnitsky A. S.</b> Countering social and political cybercrimes .....                                                                                                                                                                                                                            | 250 |
| <b>Savitskaya I. G.</b> Questions of the effectiveness of the organization and quality<br>of the preliminary investigation of juvenile crimes by investigators<br>of the internal affairs bodies of the Russian Federation .....                                                                                    | 255 |
| <b>Antonova L. B.</b> On the need for conceptual changes in the legislation of the Russian Federation<br>on administrative offenses.....                                                                                                                                                                            | 260 |
| <b>Belsky A. E.</b> Conceptual foundations for the prevention<br>of illegal production, sale or transfer of drugs .....                                                                                                                                                                                             | 267 |
| <b>Gerasimova E. V., Anisimova N. A.</b> Administrative expulsion, deportation, readmission:<br>features and comparative legal analysis.....                                                                                                                                                                        | 274 |
| <b>Dolgov A. V.</b> Administrative and legal regulation<br>in the field of adaptive physical culture and sports of persons with disabilities<br>in the DPR and LPR during the transition period.....                                                                                                                | 280 |
| <b>Ermakova A. L.</b> Preventive measures related to isolation from society:<br>terms of application and offset in punishment .....                                                                                                                                                                                 | 284 |
| <b>Ignatieva A. V.</b> The concept and signs of circumvention of the law: theory and practice .....                                                                                                                                                                                                                 | 289 |
| <b>Pautov S. S.</b> Basic tactical features and techniques for seizing computer equipment<br>and electronic storage media during investigative actions .....                                                                                                                                                        | 295 |
| <b>Rodin S. G.</b> Optional signs of the subjective party of a crime<br>as a means of differentiation of responsibility.....                                                                                                                                                                                        | 300 |
| <b>Smagin P. G.</b> The use of machine learning models in the investigation of crimes<br>in the field of information technology .....                                                                                                                                                                               | 305 |
| Information for authors .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 313 |

## МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

---

**А. П. Нахимов**, кандидат философских наук

**А. В. Киринос**, кандидат политических наук, доцент

**В. А. Колесников**, кандидат политических наук, доцент

### **ОРГАНЫ И ВОЙСКА НКВД СССР НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ И ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ НАУКИ: некоторые аспекты историографии Часть 1**

### **BODIES AND TROOPS OF THE NKVD OF THE USSR ON THE TERRITORY OF THE VORONEZH REGION DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR IN THE CONTEXT OF THE EVOLUTION OF THE NATIONAL HISTORICAL AND HISTORICAL-LEGAL SCIENCE: Some Aspects of Historiography Part 1**

*В статье рассматриваются характерные особенности отечественной историографии организации и функционирования органов и войск НКВД СССР на территории Воронежской области в годы Великой Отечественной войны в контексте эволюции отечественной исторической и историко-правовой науки. Часть первая статьи содержит вводные положения концептуального характера и попытку осмысления специфики историографических подходов к заявленной проблематике, реализованных в 40-х — начале 50-х гг. XX в.*

*The article discusses the characteristic features of the national historiography of the organization and functioning of the bodies and troops of the NKVD of the USSR on the territory of the Voronezh region during the Great Patriotic War in the context of the evolution of the national historical and historical-legal science. Part 1 of the article contains introductory provisions of a conceptual nature and an attempt to comprehend the specifics of historiographical approaches to the stated problems implemented in the 40s — early 50s of the twentieth century.*

Роль Великой Отечественной войны в отечественной и мировой истории, в формировании самосознания граждан нашей страны, масштабы и величие подвига, совершенного советским народом, объективно предопределяют повышенное исследовательское внимание к изучению самых разных аспектов этого грандиозного конфликта, в том числе — к осмыслению особенностей организации и функционирования советского государственного механизма, позволивших

ему выстоять в небывалом противостоянии с большей частью государств Европы, ставших сателлитами нацистского «Третьего рейха».

Особое место в системе советских государственных органов занимает Народный комиссариат внутренних дел (НКВД) СССР, на специфику изучения и оценки статуса которого, по нашему мнению, влияют, как минимум, три группы факторов.

С одной стороны, уникальность структурного построения (особенно с учетом объединения с

Народным комиссариатом государственной безопасности СССР в июле 1941 — апреле 1943 гг. НКВД СССР фактически превратился в «сверхведомство» с небывало расширившимся объемом полномочий, что объективно резко затрудняет комплексное изучение всех его структурно-функциональных особенностей. В частности, в данной статье основной акцент сделан на историографическом анализе трудов, посвященных обеспечению государственной безопасности, охране правопорядка и борьбе с преступностью, участию в боевых действиях, формировании и функционировании истребительных батальонов, народного ополчения, партизанского движения, отчасти — местной противовоздушной обороны. При этом мы будем уделять основное внимание работам, по своему содержанию связанным с Воронежским регионом, рассматривая их в рамках общей эволюции базовых подходов к изучению истории Великой Отечественной войны.

С другой — давняя особая роль НКВД как опоры существующего политического режима, порождающая далекую от объективного историко-правового анализа пропагандистско-идеологизированную составляющую, мутирующую от характерного для большей части советской эпохи принципа «хорошо или ничего» [1. — С. 4—5] до огульного шельмования, во многом связанного с формированием его облика карательного инструмента политических репрессий, иногда с превышением границ реальности.

Не способствовало непредвзятому осмыслению и тенденциозное, зависевшее от текущей политической конъюнктуры изменение отношения к конкретным сотрудникам наркомата, вплоть до его высшего руководства, объективно игравшего немаловажную роль в обеспечении функционирования государственного механизма в чрезвычайных условиях. Преднамеренное искажение, а то и простое замалчивание как конкретных событий, так и их отдельных участников неизбежно наносит большой вред, порождая почву для последующих столь же далеких от историзма переоценок, вплоть до очевидных фальсификаций.

С третьей — традиционная закрытость источниковой базы, связанная как с нахождением значительной части организационно-функциональной составляющей НКВД СССР в сфере государственной и военной тайны, так и с корпоративным стремлением ограничить доступ посторонних к материалам, характеризующим «ведомственную специфику», особенно её проблемно-негативные аспекты. Но это порождает попытки использования менее достоверных источников, косвенных аргументов, а то и откоро-

венные манипуляции, вновь затрудняя приближение к объективной истине.

Кроме того, неоднородность источникового материала, наличествующего в доступных для изучения архивных фондах, очевидная очаговая пробельность информационного пространства для адекватного осмысления специфики организации и деятельности каждого из структурных подразделений НКВД СССР в целом и Управления НКВД по Воронежской области в частности также влияли на специфику исследовательских траекторий.

В свою очередь, научное исследование событий военного времени, происходивших на территории Воронежской области, также имеет ряд специфических черт, часть которых детерминирована особенностями фиксации места боевых действий на данной территории в общем комплексе сражений Великой Отечественной войны.

Всё вышесказанное формирует, по нашему мнению, предварительные контуры осмысления подготовленного отечественными авторами комплекса трудов исторического и историко-правового характера, затрагивающих особенности организации и функционирования органов и войск НКВД СССР на территории Воронежской области в годы Великой Отечественной войны. Данное исследование дополнительно актуализируется тем, что начало третьего десятилетия XXI в. ознаменовало существенное увеличение как количественного, так и качественного многообразия подобных публикаций.

Рассматривая предпринятые отечественными исследователями попытки конструирования периодизации отечественной историографии истории государственного механизма СССР в годы Великой Отечественной войны, можно выделить несколько подходов.

Первый, который можно определить как суженный, ограничивается выделением двух больших периодов: советского (начало 40-х — конец 80-х гг. XX в.) и постсоветского, начавшегося в 1990-е гг., продолжающегося до настоящего времени [2; 3].

Второй — расширенный, предусматривающий выделение дополнительных периодов или, как минимум, внутренних этапов, обычно с хронологическими рубежами: начало 40-х — конец 50-х — середина 60-х — конец 80-х — начало 90-х гг. XX в. — третье десятилетие XXI в [4; 5].

Представляется, что жесткого противостояния между этими подходами не существует. С одной стороны, очевидно (хотя и не всегда выдержано так чётко, как декларируется) различие советской и постсоветской концептуально-методологических моделей.

С другой — промежуточные этапы внутри периодов (осмелимся высказать предположение о намечающемся делении и постсоветского периода) демонстрируют отдельные нюансы реализации данных моделей, во многом связанные со спецификой мировоззренческих установок высшего политического руководства конкретной эпохи, сильно влиявших, как будет показано далее, на особенности исследовательского поиска.

Осуществляя внутреннее структурирование предлагаемой вниманию читателя исследовательской работы, во многом связанное и с объективной ограниченностью допустимого объема каждой конкретной публикации, мы предполагаем последовательное размещение трех взаимосвязанных частей.

Первая из них, публикуемая в данном номере журнала, содержит вводные концептуальные подходы и историографический обзор трудов по интересующей проблематике, изданных в начале 40-х — начале 50-х гг. XX в. Вторая будет содержать историографический анализ публикаций, изданных с середины 1950-х до конца 1980-х гг. И наконец, третью часть мы планируем посвятить углубленному изучению исторических и историко-правовых исследований, опубликованных с начала 1990-х гг. до начала третьего десятилетия XXI века.

Число публикаций, появившихся в рамках начального этапа советского периода отечественной историографии, было ощутимо большим, нежели обычно указывается современными авторами. Основываясь на обобщении материалов специализированных сайтов<sup>1</sup>, можно говорить о примерно 700 работах, среди которых преобладали небольшие по объёму брошюры и статьи, преимущественно подготовленные не профессиональными историками, а специалистами-практиками, а также журналистами. При этом значительная часть этих трудов представляет собой и своеобразную источниковую базу для последующих исследований, являясь носителем не столько фактов, сколько специфического духа своего времени.

Основу того методологического контура, который предопределил значительную часть последующих подходов советской историографии, сформировали доклады, речи, приказы Верховного главнокомандующего И. В. Сталина, сконцентрированные в регулярно переиздаваемых сборниках [6]. Укажем, что, несмотря на всю современную критичность отношения к данной исторической фигуре, трудно отрицать сохране-

ние значимости содержащихся в этих публикациях положений о справедливом и освободительном характере войны, как части многовековой борьбы народов, населявших территорию СССР, за своё существование, об их неисчислимых лишениях и страданиях, напряжённом труде в тылу и на фронте, отданных на алтарь Отечества, превосходстве идей гуманизма и интернационализма над расистской теорией нацизма.

Но одновременно было положено и начало ряду тиражировавшихся впоследствии мифов об абсолютной внезапности агрессии, о подавляющем перевесе противника в технических средствах, о соотношении потерь и т. д. В рамках проблематики нашего исследования укажем на долго принимавшийся советской историографией сталинский тезис о второстепенном, отвлекающем характере удара гитлеровцев в направлении Сталинграда, совершенного летом 1942 г. [6 (1942). — С. 168 — 169].

Небезынтересна, обусловленная в первую очередь детерминантами прагматического характера, эволюция взглядов самого Сталина, прослеживающаяся в разных изданиях его работ и требующая дополнительного взвешенного осмысления.

Вспомним и его самокритичный тезис 1945 г.: «У нашего правительства было немало ошибок, были у него моменты отчаянного положения в 1941— 1942 годах», масштабы этих ошибок были таковы, что «иной народ мог бы сказать правительству: вы не оправдали наших ожиданий, уходите прочь, мы поставим другое правительство» [6 (1951). — С. 196 — 197]. Но идеологические задачи оказались приоритетными и догмат о «непогрешимости сталинского гения» доминировал [7]. Показательно следующее положение в одном из первых очерков, описывающих отдельные аспекты деятельности воронежских истребительных батальонов: «Гитлеровцы бешено рвались на восток, стремясь обойти Москву с тыла, отрезать ее от Волги и Урала. Ценой огромных потерь в живой силе и военной технике им удалось выйти в районы Воронежа и Сталинграда... Выполняя гениальный Сталинский план полного разгрома гитлеровского фашизма, Советская Армия стальным заслоном преградила путь врагу, изматывая его силы и перемалывая резервы...» [8. — С. 22]

В соответствии с официальными концептуальными подходами формировались и первые труды обобщающего характера [9; 10]. Отдельные из них издавало Воронежское областное книгоиздательство, функционировавшее в течение всей войны [11]. Среди его публикаций примечательна работа Г. Ф. Александрова, ряд положений которой актуален и в современных условиях специальной военной операции [12].

<sup>1</sup> Подсчёт на базе данных РГБ (<https://www.rsl.ru/>) и сайта «Милитера» (<http://militera.org>) (дата обращения: 29.02.2024).

Уже в рамках данного этапа началось формирование источниковой базы, обеспечение в условиях ещё ненадлежащей наполненности архивов информационного пространства для последующих исследований. Одним из первых комплексных сборников стало собрание сообщений Советского информбюро [13], формирующее своеобразную «летописную канву» исследуемых событий.

Немаловажную роль в этом процессе сыграла работа ряда специально созданных структур, в частности, воронежских областных комиссий по:

- установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и их сообщников (создана решением Воронежского областного исполнительного комитета согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 02.11.1942, действовала до 1944 г. [14]);

- истории Великой Отечественной войны при Воронежском обкоме ВКП/б (создана по решению бюро Воронежского обкома ВКП(б) в феврале 1943 г., действовала до 1946 г. [15]).

Ими был собран огромный фактический материал, значительная часть которого была опубликована в специальных сборниках [16], оперативно публикуемых брошюрах [17]. Примечателен сборник «Воронежская область в Великой Отечественной войне», построенный не только на материалах, ранее публиковавшихся в областной и районной прессе, отдельных брошюрах, но и на архивных данных [18]. В нем содержались указания на направления деятельности воронежской милиции, отдельные материалы об организации и деятельности истребительных и партизанских отрядов, народного ополчения.

Основной массив публикаций, изданных в рамках данного этапа, можно с некоторой долей условности разделить на две группы:

- профессионально-специализированную, преимущественно аналитическую;
- массовую, в основной своей части — пропагандистскую, героико-патриотическую.

Особо содержательны труды первой группы, изданные преимущественно для служебного пользования. Безусловный интерес представляет та их часть, которая содержит достаточно взвешенный анализ ряда направлений практической деятельности органов внутренних дел, в первую очередь, борьбы с дезертирством и бандитизмом [19; 20; 21; 22]. Издавались и сборники примеров служебно-боевой деятельности войск НКВД [23; 24].

С учетом непосредственного участия частей и подразделений НКВД, истребительных батальонов, народного ополчения и отдельных партизанских отрядов в боевых действиях, равно как и для углубленного понимания общевойсковой ситуации в Воронежской области, заслуживают внимания и

соответствующие публикации, изданные под эгидой Народного комиссариата обороны. В частности, это опубликованные только военным издательством в 1942—1945 гг. свыше 400 сборников тактических примеров, 20 сборников и 50 информационных бюллетеней по изучению опыта войны [25. — С. 9—10].

Содержащиеся в подобных изданиях отчеты, описания, оперативно-тактические обзоры действий частей и соединений (к примеру, сделанные М. И. Казаковым доклад «Воронежская наступательная операция немцев 28.6 — 6.7.1942 г.» (апрель 1943 г.), обзор «Боевые действия в районе гор. Воронеж летом и осенью 1942 г.» (январь 1947 г.)), равно как и другие работы (в том числе подготовленные представителями военно-исторического отдела Генерального штаба), в целом достаточно удачно сочетали богатство фактического материала и относительно высокий уровень анализа [26. — С. 5].

Однако степень доступности содержащей в этих трудах информации резко ограничивалась долгим сохранением грифов секретности, а значит, закрытостью для большей части гражданских исследователей. Последующее же обнародование осуществлялось значительно позже и с большими изъятиями. Так, отдельные идеи М. И. Казакова стали широко доступны в форме научной статьи в 1964 г. [27] и мемуарного издания — в 1965 г. [28].

Ещё более показательна судьба работы о партизанском движении выдающегося организатора диверсионных подразделений НКВД И. Г. Старикова [29]. Относясь с известной долей скептицизма к реальной эффективности партизан, указывая, что партизанскими отрядами часто вынужденно выполнялись приказы людей, не понимавших тонкостей партизанского дела, Стариков утверждал, что партизанское движение, «сыграв важную роль в победе, не сделало всего, что могло бы». Однако эти положения, во многом предвосхитившие суть современных дискуссий, были открыто обнародованы только в начале XXI в. [30. — С. 177].

Рассматривая вторую группу — преимущественно открытые публикации, ориентированные на массового читателя, — укажем, что они, не являясь в полном смысле слова научными, в большинстве своём имели откровенный пропагандистско-агитационный или информационно-охранительный характер [31—37].

Часть из них также готовилась ведомственными структурами, в частности Политическим управлением войск НКВД [38; 39] или Военно-политической академией им. Ленина [40], могла издаваться в ведомственных журналах [41; 42]. Продолжая предвоенные традиции [43], они

также могли быть ориентированы на целевую аудиторию [44], иметь статус юбилейных изданий [45], но их основным предназначением было политическое информирование.

К ним вплотную примыкают и работы, рассчитанные на широкие слои трудящихся [46], подготовленные известными политическими деятелями [47], талантливыми журналистами. Многие из них, в том числе посвященные воронежским партизанам [48] и бойцам истребительного отряда [8; 49], представляли собой обзорно-описательные очерки, эссе, в содержательном плане нацеленные преимущественно на возвеличивание боевых и трудовых подвигов, формирование основанных на историческом опыте положительных примеров [50] и не содержавшие какой-либо информации проблемно-критического характера.

Это иногда достаточно критически оценивается современными исследователями, акцентирующими внимание на односторонности подобных публикаций: «В них только позитивно изображалась деятельность органов НКВД, руководство ими со стороны ВКП (б), отсутствовало критическое осмысление проводившейся в это время уголовно-правовой политики» [51; 52]. Хотелось бы указать, что, с одной стороны, авторы критикуемых работ имели сугубо прагматическую задачу сплочения населения для отражения нависшей над страной небывалой угрозы, а с другой — в послевоенное время властные структуры и народ-победитель вряд ли восприняли бы с однозначным воодушевлением чьи-либо попытки открыто и публично заговорить о негативной составляющей повседневных практик военных лет.

В свою очередь, говоря об односторонности подходов, хотелось бы обратить внимание на одну из первых работ, непосредственно посвященных боевым действиям в Воронежской области. Она была подготовлена участником событий, членом Воронежской областной комиссии по сбору и обобщению материалов о Великой Отечественной войне С. В. Аброськиным и издана уже в 1944 г. под названием «Бои за Воронеж» [53]. Этот труд содержит выдержанные в русле доминировавшего тогда методологического подхода сведения о ходе боев, основанный на конкретных примерах рассказ об участии воронежцев в защите родного города, определенные данные о деятельности воронежского истребительного отряда народного ополчения, о подвигах некоторых его представителей, в частности комиссара Д. М. Куцыгина и санинструктора А. И. Скоробогатько. Но одновременно в нём полностью отсутствуют хоть какие-то сведения об участии в боевых действиях в Воронеже полков НКВД, о вкладе воронежского УНКВД в подготовку и обучение истребительных батальо-

нов и народного ополчения. Это тем более странно, если учесть, что в числе первых официально награждённых защитников Воронежа был целый ряд сотрудников НКВД: командир 233-го конвойного полка НКВД подполковник А. М. Дюльдин, ставший к тому же начальником Воронежского боевого участка в самые первые дни боев за город, командир 125-го полка НКВД по охране железных дорог майор П. Н. Беломытцев, начальник штаба 233-го полка НКВД майор Урбан, его помощник капитан Семенов, командир пулемётной роты капитан Тульников [54. — С. 20]. Автор книги вряд ли мог не знать об этом.

К сожалению, данная тенденция, за редкими исключениями [55], была достаточно типична, ещё более ярко проявившись в первое послевоенное десятилетие. Оно оказалось малопродуктивным в отношении научных исследований проблем деятельности органов внутренних дел в годы Великой Отечественной войны в исторической ретроспективе: фактически не было опубликовано ни одного заслуживающего внимание сколько-нибудь крупного труда по данной проблематике ни на общесоюзном, ни на региональном уровне [56; 57; 58. — С. 8]. Отчасти это было обусловлено полной неопределённостью положения органов безопасности и внутренних дел и их руководителей, которые снова оказались в центре политической борьбы. Вчерашние герои могли превратиться во врагов народа. В этих условиях писать историю органов внутренних дел «было не только трудно, но и опасно» [59].

В диссертационных исследованиях наблюдалось всё более очевидное укрепление догматических схем и трактовок, часть из которых была унаследована ещё с довоенной эпохи. Показательна в этом плане работа А. Л. Кубланова [60], написанная в рамках сталинской парадигмы об усилении классовой борьбы по мере продвижения по пути строительства социализма, широко-масштабном проникновении «врагов народа» во все структурные элементы государственного аппарата и социальные институты и о подготовке ими заговора с целью свержения существовавшего в СССР политического строя. Автор указывал: «Гитлеровцы поставили перед собой задачу превратить всех немцев, живущих за границей, поголовно в своих шпионов. И надо сказать, что во многом им это удалось, даже в нашей стране», — и оправдывал депортации, в частности советских немцев летом-осенью 1941 г. [60. — С. 455].

В свою очередь, к концу рассматриваемого этапа при подготовке диссертационных исследований и прочих публикаций начала набирать силу тенденция к приоритетному рассмотрению руководящей и направляющей роли ВКП(б) в организации и проведении практически всех меро-

приятий, обеспечивших победу в Великой Отечественной войне [61; 62]. Для Воронежской области ярким образцом подобных трудов стала объемная диссертация уже упоминавшегося С. В. Аброськина «Воронежская областная партийная организация в годы Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—1945 гг.» [63]. Безусловным её достоинством стало введение в научный оборот ряда новых источников, в том числе материалов отдельных архивных фондов: областного, городских и районных комитетов ВКП(б), областной комиссии по истории Великой Отечественной войны. Однако, к сожалению, значительная часть излагаемого фактического материала приведена без ссылок на источники, при том что текст диссертации изобилует многочисленными цитатами из трудов высших партийно-государственных руководителей, в первую очередь И. В. Сталина, Г. М. Маленкова, А. А. Жданова. Но одновременно наблюдается и некоторое обезличивание организационных струк-

тур, организаций, начиная с областного уровня: руководители областной партийной организации В. Д. Никитин и В. И. Тищенко упомянуты лишь единожды, а фамилии членов Воронежского городского комитета обороны, и тем более руководства УНКВД, не названы вообще. Рассматривая отдельные направления военно-организаторской работы партии, в том числе подготовку истребительных батальонов, формирование народного ополчения, формы политико-морального воздействия на защитников Воронежа, С. В. Аброськин, как и ранее, практически никак не рассматривает деятельность органов внутренних дел, даже в контексте функционирования их партийных организаций.

Тенденция к приоритетному научному вниманию к роли и месту партийных организаций в ущерб объективному изучению структурно-функциональных реалий системы органов и войск НКВД будет доминирующей и в течение следующего этапа развития отечественной историографии рассматриваемой проблематики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ковыршин Е. В. Войска НКВД СССР: эволюция структуры и практики использования (1934—1947 гг.) : дис. ... канд. ист. наук. — Воронеж, 2011. — 217 с.
2. Дубравин С. А. Военно-защитные мероприятия органов власти и общественных организаций Воронежской области в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. ист. наук. — Воронеж, 2007. — 178 с.
3. Пашкин А. Г. Уголовная преступность и борьба с ней в Ульяновской области в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — Казань, 2012. — 24 с.
4. Емелин С. М. Историография деятельности органов НКВД-МВД в конце 1930-х — середине 1950-х гг. // История государства и права. — 2009. — № 24. — С. 41—45.
5. Кулиш В. М. Советская историография Великой Отечественной войны // Россия. XX век. Советская историография. — М., 1996. — С. 274—315.
6. Сталин И. В. О Великой Отечественной войне Советского Союза. — М. : Госполитиздат, 1942—1951.
7. Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография. — М. : ОГИЗ, 1949. — 243 с.
8. Сергеенко М. М. О тех, кто сражался за Воронеж : очерк. — 2-е изд., перераб. — Воронеж : Воронеж. обл. книгоизд-во, 1952. — 96 с.
9. Анисимов И. В., Кузьмин Г. В. Великая Отечественная война Советского Союза (1941—1945 гг.) : краткий ист. очерк. — М. : Воен. изд-во, 1952. — 192 с.
10. Минц И. И. Великая Отечественная война Советского Союза. — М. : ОГИЗ, Госполитиздат, 1947. — 71 с.
11. Великая Отечественная война Советского Союза : материалы по 4-й теме. — Воронеж : Воронеж. обл. книгоизд-во, 1948. — 26 с.
12. Александров Г. Ф. О текущем моменте Великой Отечественной войны. — Воронеж : Воронежское обл. книгоизд-во, 1942. — 47 с.
13. Сообщения Советского информбюро. — Т. 1—8. — М. : Совинформбюро, 1944.
14. Государственный архив общественно-политической истории Воронежской области (ГАОПИ ВО). — Ф. Р-1784.
15. ГАОПИ ВО. — Ф. 1691.
16. Счет нашей мести : статьи и документы о злодеяниях нем.-фашист. оккупантов на территории Воронеж. обл.; Воронеж. обл. комиссия по истории Великой Отечеств. войны. — Воронеж : Воронеж. обл. кн-во, 1943. — 108 с.
17. Аброськин С. В. Зверства фашистов в Воронежской области. — М. : Госполитиздат, 1943. — 47 с.
18. Воронежская область в Великой Отечественной войне : сборник документов и материалов. — Воронеж : Воронежское обл. книгоизд-во, 1948. — 252 с.
19. Галкин А. Г. Особенности работы милиции в годы Великой Отечественной войны. — М. : Центральная школа милиции НКВД СССР, 1943. — 112 с.
20. Головлев В. Я. Особенности агентурно-оперативной работы по борьбе с бандитиз-

мом. — М. : Высшая офицерская школа МВД СССР, 1948. — 48 с.

21. Леонтьев А. М. Задачи и организация работы органов НКВД по борьбе с бандитизмом. — М. : ВШ НКВД СССР, 1945. — 15 с.

22. Марков С. Ф. Агентурно-осведомительный аппарат органов НКВД. — М. : Изд-во Высшей школы НКВД СССР, 1945. — 97 с.

23. Боевые действия войск по охране важных предприятий промышленности, внутренних и пограничных войск в период Великой Отечественной войны. — [Б.м.], 1941. — 81 с.

24. Сборник примеров боевой деятельности войск НКВД в Великой Отечественной войне. — М., 1943. — № 1; 1944. — № 2; № 3-4.

25. Пермяков И. А. История боевых действий частей Красной Армии за Воронеж в ходе Воронежско-Ворошиловградской стратегической оборонительной операции 1942 г. : дис. ... канд. ист. наук. — Воронеж, 2012. — 274 с.

26. Плетушков М. С., Якушевский А. С. Особенности отечественной историографии Великой Отечественной войны // Великая Отечественная война (Историография) : сб. обзоров. — М. : ИНИОН, 1995. — 198 с.

27. Казаков М. И. На воронежском направлении летом 1942 года // Военно-исторический журнал. — 1964. — № 10. — С. 27—44.

28. Казаков М. И. Над картой былых сражений. — М. : Воениздат, 1965. — 224 с.

29. Старинов И. Г. Партизанское движение в Великой Отечественной войне : курс лекций. — М., 1949. — 123 с.

30. Старинов И. Г. Ошибки партизанской войны // Малая война. Организация и тактика боевых действий малых подразделений: хрестоматия. — Минск : Харвест, 2003. — С. 165—177.

31. Вышинский А. Я. Беспощадно карать дезорганизаторов тыла. — Архангельск, 1941. — 15 с.

32. Грушко Е. С. Коварные приемы фашистских лазутчиков // На страже Родины. — 1943. — 23 окт.

33. Журавлев М. И. Революционная бдительность — драгоценное качество советского человека. — М. : Госполитиздат, 1944. — 31 с.

34. Кубаткин П. Н. Разоблачать происки фашистской разведки. — М. : Госполитиздат, 1942. — 19 с.

35. Минаев В. Н. Фашистская разведка и ее гнусные методы. — М., 1941. — 38 с.

36. Потемкин Ф. Железная дисциплина, стойкость — залог нашей победы. — М. : Госполитиздат, 1942. — 19 с.

37. Революционная бдительность и строгость везде и во всем : сборник статей. — Ташкент : Госиздат УзССР, 1942. — 17 с.

38. Бойцы войск НКВД на фронтах Отечественной войны: В помощь групповодам полит-

занятий и агитаторам. — Куйбышев : Полит. упр. войск НКВД, 1942. — 32 с.

39. Подвиги чекистов : сборник. — М. : Политотдел соединения войск НКВД, 1942. — 98 с.

40. Сидельский Р. И. Борьба советских партизан против фашистских захватчиков. — М. : Изд. Военно-политич. академии имени Ленина, 1942. — 65 с.

41. Осипов Л. Часовые стоят на посту // Пограничник 1944. — 1944. — № 15-16. — С. 32—36.

42. Помитяев Ф. 5448 истребленных оккупантов — таков сегодня наш счет мести // Вперед, пограничник! : Красноармейская газета войск НКВД Воронежского фронта. — 1943. — № 1. — 18 авг.

43. В боях за Родину, за Сталина : Только для пограничных войск НКВД СССР. — М. : Издательство журнала «Пограничник», 1940. — 63 с.

44. Пограничники в боях за Родину : сборник статей. — Ярославль : Политотдел войск НКВД охраны войскового тыла СЗФ, 1941. — 111 с.

45. Софинов П. Г. Карающая рука советского народа: к 25-летию ВЧК-ОГПУ-НКВД. 1917—1942. — М. : Госполитиздат, 1942. — 42 с.

46. Волин Б. М. Всенародная партизанская война. — М. : Госполитиздат, 1942. — 70 с.

47. Пономаренко П. К. Партизанское движение в Великой Отечественной войне. — М. : Госполитиздат, 1943. — 60 с.

48. Хабаров В. Партизаны : очерк о боевых действиях партизан Ладомировского района Воронежской области. — Воронеж : Воронежское обл. кн. изд-во, 1944. — 72 с.

49. Сидельников И. В. Защитники Воронежа : очерк. — Воронеж : Воронеж. обл. кн-во, 1951. — 40 с.

50. Минц И. И. Партизанская война. — М. : Воен. изд-во, 1941. — 30 с.

51. Григуть А. Е. Роль и место органов НКВД СССР в осуществлении уголовно-правовой политики Советского государства в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 1999. — 234 с.

52. Кечайкина Е. М. Милиция Мордовии в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. ист. наук. — Саранск, 2003. — 179 с.

53. Аброськин С. В. Бои за Воронеж. — Воронеж : Воронежское обл. изд-во, 1944. — 70 с.

54. Бирюлин И. Ф., Суслов Л. И. Воронежские рубежи. — Воронеж : Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1972. — 102 с.

55. Мессер Р. Д. Милиция осажденного города: [очерки о работе милиции в период блокады Ленинграда] Упр. Ленингр. ордена Красного знамени гор. милиции. — Ленинград : Лениздат, 1945. — 72 с.



56. Вишневский А. Ф., Ильинский Н. И., Сороковик И. А. О некоторых проблемах исследования деятельности милиции советской исторической наукой // Актуальные проблемы истории советской милиции : сборник научных трудов. — Минск, 1991. — С. 5—15.

57. Дворникова Т. А. Органы внутренних дел РСФСР в борьбе с уголовной преступностью (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02. — М., 2006.

58. Русаков В. Б. Деятельность органов внутренних дел Иркутской области в 1930—1950 гг. : дис. ... канд. ист. наук. — Иркутск, 2008. — 199 с.

59. Верютин Д. В. Деятельность органов НКВД на территории Центрального Черноземья накануне и в годы Великой Отечественной войны : дис. ... канд. ист. наук. — Курск, 2002. — 147 с.

60. Кубланов А. Л. Разгром фашистской троцкистско-бухаринской «пятой колонны» в СССР : дис. ... канд. ист. наук. — Ленинград, 1946. — 530 с.

61. Быстрицкая Н. Г. Смоленские большевики в партизанском движении в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. ист. наук. — Ереван, 1950. — 259 с.

62. Черкасов М. И. Московская партийная организация в период обороны столицы и разгрома немцев под Москвой : дис. ... канд. ист. наук. — М., 1951. — 376 с.

63. Аброськин С. В. Воронежская областная партийная организация в годы Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—1945 гг. : дис. ... канд. ист. наук. — Воронеж, 1954. — 315 с.

## REFERENCES

1. Kovy`rshin E. V. Vojska NKVD SSSR: e`voluciya struktury` i praktiki ispol`zovaniya (1934—1947 gg.) : dis. ... канд. ист. наук. — Voronezh, 2011. — 217 s.

2. Dubravin S. A. Voenno-zashhitny`e meropriyatiya organov vlasti i obshhestvenny`x organizacij Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.) : dis. ... канд. ист. наук. — Voronezh, 2007. — 178 s.

3. Pashkin A. G. Ugolovnaya prestupnost` i bor`ba s nej v Ul`yanovskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.) : avtoref. dis. ... канд. ист. наук. — Kazan`, 2012. — 24 s.

4. Emelin S. M. Istoriografiya deyatel`nosti organov NKVD-MVD v konce 1930-x — seredine 1950-x gg. // Istoriya gosudarstva i prava. — 2009. — № 24. — S. 41—45.

5. Kulish V. M. Sovetskaya istoriografiya Velikoj Otechestvennoj vojny` // Rossiya. XX vek. Sovetskaya istoriografiya. — М., 1996. — S. 274—315.

6. Stalin I. V. O Velikoj Otechestvennoj vojne Sovetskogo Soyuz. — М. : Gospolitizdat, 1942—1951.

7. Iosif Vissarionovich Stalin. Kratkaya biografiya. — М. : OGIZ, 1949. — 243 s.

8. Sergeenko M. M. O tex, kto srazhalsya za Voronezh : ocherk. — 2-e izd., pererab. — Voronezh : Voronezh. obl. knigoizd-vo, 1952. — 96 s.

9. Anisimov I. V., Kuz`min G. V. Velikaya Otechestvennaya vojna Sovetskogo Soyuz (1941—1945 gg.) : kratkij ist. ocherk. — М. : Voen. izd-vo, 1952. — 192 s.

10. Mincz I. I. Velikaya Otechestvennaya vojna Sovetskogo Soyuz. — М. : OGIZ, Gospolitizdat, 1947. — 71 s.

11. Velikaya Otechestvennaya vojna Sovetskogo Soyuz : materialy` po 4-j teme. — Voronezh : Voronezh. obl. knigoizd-vo, 1948. — 26 s.

12. Aleksandrov G. F. O tekushhem momente Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Voronezh : Voronezhskoe obl. knigoizd-vo, 1942. — 47 s.

13. Soobshheniya Sovetskogo informbyuro. — T. 1—8. — М. : Sovinformbyuro, 1944.

14. Gosudarstvenny`j arxiv obshhestvenno-politicheskoy istorii Voronezhskoj oblasti (GAOPI VO). — F. R-1784.

15. GAOPI VO. — F. 1691.

16. Schet nashej mesti : stat`i i dokumenty` o zlodeyaniyax nem.-fashist. okkupantov na territorii Voronezh. obl.; Voronezh. obl. komissiya po istorii Velikoj Otechestv. vojny`. — Voronezh : Voronezh. obl. kn-vo, 1943. — 108 s.

17. Abros`kin S. V. Zverstva fashistov v Voronezhskoj oblasti. — М. : Gospolitizdat, 1943. — 47 c.

18. Voronezhskaya oblast` v Velikoj Otechestvennoj vojne : sbornik dokumentov i materialov. — Voronezh : Voronezhskoe obl. knigoizd-vo, 1948. — 252 s.

19. Galkin A. G. Osobennosti raboty` milicii v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — М. : Central`naya shkola milicii NKVD SSSR, 1943. — 112 s.

20. Golovlev V. Ya. Osobennosti agenturno-operativnoj raboty` po bor`be s banditizmom. — М. : Vysshaya oficerskaya shkola MVD SSSR, 1948. — 48 s.

21. Leont`ev A. M. Zadachi i organizaciya raboty` organov NKVD po bor`be s banditizmom. — М. : VSh NKVD SSSR, 1945. — 15 s.

22. Markov S. F. Agenturno-osvedomitel`ny`j apparat organov NKVD. — М. : Izd-vo Vysshей shkoly` NKVD SSSR, 1945. — 97 s.

23. Boevy`e dejstviya vojsk po ohrane vazhny`x predpriyatij promy`shlennosti, vnutrennix i pogranichny`x vojsk v period Velikoj Otechestvennoj vojny`. — [B.m.], 1941. — 81 s.

24. Sbornik primerov boevoy deyatelnosti voysk NKVD v Velikoj Otechestvennoj vojne. — M., 1943. — № 1; 1944. — № 2; № 3-4.

25. Permyakov I. A. Istoriya boevykh dejstvij chastej Krasnoj Armii za Voronezh v xode Voronezhsko-Voroshilovgradskoj strategicheskoy oboronitel'noj operacii 1942 g. : dis. ... kand. ist. nauk. — Voronezh, 2012. — 274 s.

26. Pletushkov M. S., Yakushevskij A. C. Osobennosti otechestvennoj istoriografii Velikoj Otechestvennoj vojny // Velikaya Otechestvennaya vojna (Istoriografiya) : sb. obzorov. — M. : INION, 1995. — 198 s.

27. Kazakov M. I. Na voronezhskom napravlenii letom 1942 goda // Voenno-istoricheskij zhurnal. — 1964. — № 10. — S. 27—44.

28. Kazakov M. I. Nad kartoj by'lyx srazhenij. — M. : Voenizdat, 1965. — 224 s.

29. Starinov I. G. Partizanskoe dvizhenie v Velikoj Otechestvennoj vojne : kurs lekcij. — M., 1949. — 123 s.

30. Starinov I. G. Oshibki partizanskoj vojny // Malaya vojna. Organizaciya i taktika boevykh dejstvij malyx podrazdelenij: xrestomatiya. — Minsk : Xarvest, 2003. — S. 165—177.

31. Vyshinskij A. Ya. Besposhhadno karat' de-zorganizatorov ty'la. — Arxangel'sk, 1941. — 15 s.

32. Grushko E. S. Kovarnye priemy fashistskix lazutчиков // Na strazhe Rodiny. — 1943. — 23 okt.

33. Zhuravlev M. I. Revolyucionnaya bditel'nost' — dragocennoe kachestvo sovetского человека. — M. : Gospolitizdat, 1944. — 31 s.

34. Kubatkin P. N. Razoblachat' proiski fashistkoj razvedki. — M. : Gospolitizdat, 1942. — 19 s.

35. Minaev V. N. Fashistskaya razvedka i ee gnusny'e metody. — M., 1941. — 38 s.

36. Potemkin F. Zheleznaya disciplina, stojkost' — zalog nashej pobedy. — M. : Gospolitizdat, 1942. — 19 s.

37. Revolyucionnaya bditel'nost' i strogost' vezde i vo vsem : sbornik statej. — Tashkent : Gosizdat UzSSR, 1942. — 17 s.

38. Bojcy voysk NKVD na frontax Otechestvennoj vojny : V pomoshh' gruppovodam politzanyatij i agitatoram. — Kujby'shev : Polit. upr. voysk NKVD, 1942. — 32 s.

39. Podvigi chekistov : sbornik. — M. : Politotdel soedineniya voysk NKVD, 1942. — 98 s.

40. Sidel'skij R. I. Bor'ba sovet'skix partizan protiv fashistskix zavvatchikov. — M. : Izd. Voenno-politich. akademii imeni Lenina, 1942. — 65 c.

41. Osipov L. Chasovy'e stoyat na postu // Pogranichnik 1944. — 1944. — № 15-16. — S. 32—36.

42. Pomityaev F. 5448 istreblennyx okkupantov — takov segodnya nash schet mesti // Vpered, pogranichnik! : Krasnoarmejskaya gazeta voysk NKVD Voronezhskogo fronta. — 1943. — № 1. — 18 avg.

43. V boyax za Rodinu, za Stalina : Tol'ko dlya pogranichnyx voysk NKVD SSSR. — M. : Izdatel'stvo zhurnala «Pogranichnik», 1940. — 63 s.

44. Pogranichniki v boyax za Rodinu : sbornik statej. — Yaroslavl' : Politotdel voysk NKVD ox-rany voyskovogo ty'la SZF, 1941. — 111 s.

45. Sofinov P. G. Karayushhaya ruka sovet'skogo naroda: k 25-letiyu VChK-OGPU-NKVD. 1917—1942. — M. : Gospolitizdat, 1942. — 42 s.

46. Volin B. M. Vsenarodnaya partizanskaya vojna. — M. : Gospolitizdat, 1942. — 70 c

47. Ponomarenko P. K. Partizanskoe dvizhenie v Velikoj Otechestvennoj vojne. — M. : Gospolitizdat, 1943. — 60 s.

48. Xabarov V. Partizany : ocherk o boevykh dejstviyax partizan Lodomirovskogo rajona Voronezhskoj oblasti. — Voronezh : Voronezhskoe obl. kn. izd-vo, 1944. — 72 c.

49. Sidel'nikov I. V. Zashhitniki Voronezha : ocherk. — Voronezh : Voronezh. obl. kn-vo, 1951. — 40 s.

50. Mincz I. I. Partizanskaya vojna. — M. : Voen. izd-vo, 1941. — 30 s.

51. Grigut' A. E. Rol' i mesto organov NKVD SSSR v osushhestvlenii ugolovno-pravovoj politiki Sovetskogo gosudarstva v gody Velikoj Otechestvennoj vojny (1941—1945 gg.) : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 1999. — 234 s.

52. Kechajkina E. M. Miliciya Mordovii v gody Velikoj Otechestvennoj vojny (1941—1945 gg.) : dis. ... kand. ist. nauk. — Saransk, 2003. — 179 s.

53. Abros'kin S. V. Boi za Voronezh. — Voronezh : Voronezhskoe obl. izd-vo, 1944. — 70 s.

54. Biryulin I. F. , Suslov L. I. Voronezhskie rubezhi. — Voronezh : Centr.-Chernozem. kn. izd-vo, 1972. — 102 s.

55. Messer R. D. Miliciya osazhdenного goroda: [ocherki o rabote milicii v period blokady Leningrada] Upr. Leningr. ordena Krasnogo znamenija gor. milicii. — Leningrad : Lenizdat, 1945. — 72 s.

56. Vishnevskij A. F., Il'inskij N. I., Sorokovik I. A. O nekotoryx problemax issledovaniya deyatelnosti milicii sovet'skoj istoricheskoy nauk // Aktual'ny'e problemy istorii sovet'skoj milicii : sbornik nauchnyx trudov. — Minsk, 1991. — S. 5—15.

57. Dvornikova T. A. Organy vnutrennix del RSFSR v bor'be s ugolovnoj prestupnost'yu (1941—1945 gg.) : dis. ... kand. ist. nauk : 07.00.02. — M., 2006.

58. Rusakov V. B. Deyatel'nost' organov vnutrennix del Irkutskoj oblasti v 1930—1950 gg. : dis. ... kand. ist. nauk. — Irkutsk, 2008. — 199 s.

59. Veryutin D. V. Deyatel'nost' organov NKVD na territorii Central'nogo Chernozem'ya nakanune i v gody Velikoj Otechestvennoj vojny : dis. ... kand. ist. nauk. — Kursk, 2002. — 147 s.

60. Kublanov A. L. Razgrom fashistskoj troczkistsko-buxarinskoj «pyatoj kolonny» v SSSR : dis. ... kand. ist. nauk. — Leningrad, 1946. — 530 s.

61. By`striczkaya N. G. Smolenskie bol`sheviki v partizanskom dvizhenii v period Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.) : dis. ... kand. ist. nauk. — Erevan, 1950. — 259 s.

62. Cherkasov M. I. Moskovskaya partijnaya organizaciya v period oborony` stolicy i razgroma nemcev pod Moskvoy : dis. ... kand. ist. nauk. — M., 1951. — 376 s.

63. Abros`kin S. V. Voronezhskaya oblastnaya partijnaya organizaciya v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` Sovetskogo Soyuza 1941—1945 gg. : dis. ... kand. ist. nauk. — Voronezh, 1954. — 315 s.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Нахимов Александр Павлович. Начальник института. Кандидат философских наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: chief@vimvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кирнос Андрей Викторович. Начальник кафедры теории и истории государства и права. Кандидат политических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: andrej-kirnos@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Колесников Владимир Александрович. Профессор кафедры теории и истории государства и права. Кандидат политических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vkolesnikov3@gmail.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Nakhimov Alexander Pavlovich. Head of the Institute. Candidate of Philosophical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: chief@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kirnos Andrey Viktorovich. Head of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Political Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: andrej-kirnos@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kolesnikov Vladimir Alexandrovich. Professor of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Political Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vkolesnikov3@gmail.com

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** НКВД; Великая Отечественная война; Воронежская область; историография.

**Keywords:** NKVD; Great Patriotic War; Voronezh region; historiography.

**УДК 351.74**

**К. А. Ситников**, кандидат юридических наук  
**Н. Д. Уланов**

## **ДЖИУ-ДЖИТСУ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НИЖНИХ ЧИНОВ УЕЗДНОЙ ПОЛИЦИИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ**

### **JIU-JITSU AS AN ELEMENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF LOWER OFFICERS OF THE COUNTY POLICE OF THE RUSSIAN EMPIRE**

*В статье рассматривается исторический опыт становления и развития системы японских боевых искусств джиу-джитсу на службе полиции Российской империи. Отмечается роль ведомственной печати в совершенствовании системы профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции. Особое внимание уделяется работам А. А. Демерта и И. В. Лебедева как основоположников внедрения в курс обучения полицейских чинов приемов самообороны, применяемых при задержании вооруженных и опасных преступников.*

*The article examines the historical experience of the formation and development of the system of Japanese martial arts Jiu-Jitsu in the police service of the Russian Empire. The role of the departmental press in improving the system of professional training of the lower ranks of the county police is noted. Special attention is paid to the works of A. A. Demert and I. V. Lebedev as the founders of the introduction of self-defense techniques used in the detention of armed and dangerous criminals into the training course of police officers.*

Специфика осуществления деятельности по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности традиционно предъявляет высокие требования к профессиональной подготовке сотрудников полиции. Это необходимо не только для эффективной работы, но и для защиты жизни граждан и самих сотрудников правоохранительных органов.

Полицейский в этой связи должен обладать широким арсеналом методов задержания правонарушителей, так как ситуации, требующие специальных умений, могут возникнуть в любой момент. Еще в начале XX столетия на страницах ведомственной печати отмечалось: «Нечего и говорить, как часто полицейскому приходится встречать ... сопротивление, а за последнее время даже и самому подвергаться вооруженному нападению» [1].

Вместе с тем очевидно, что далеко не всегда рационально обращаться к применению огнестрельного оружия или специальных средств. Поэтому служащие должны обладать устойчивыми навыками применения боевых приемов борьбы в условиях ограниченности времени и пространства [2].

Основополагающим документом, направленным на решение рассматриваемой проблемы, в системе ведомственных нормативных правовых актов на данный момент является приказ МВД России от 01.07.2017 № 450 «Об утверждении Наставления по организации физической под-

готовки в органах внутренних дел Российской Федерации». В нем формально закреплено описание боевых приемов, служащих для обеспечения личной безопасности современных стражей правопорядка [3]. Данный подход позволяет унифицировать подготовку полицейских путем формирования общей программы, в которой должен кристаллизоваться накопленный в ходе отправления профессиональной деятельности опыт оказания силового воздействия на правонарушителей.

Проведенный нами анализ нормативных правовых основ функционирования полиции Российской империи, а также материалов служебной переписки позволяет прийти к выводу о том, что процессы постепенного формирования централизованной ведомственной системы обучения самообороне связаны с распространением в стране джиу-джитсу.

Их начало было напрямую связано с функционированием Санкт-Петербургского полицейского резерва в 1898 году. На основании решения, принятого ротмистром В. Ф. Галле, в систему обучения сотрудников полиции было включено (наряду с занятиями по физической подготовке) изучение основ японской системы самообороны, именуемой джиу-джитсу.

Один из спортивных журналов того времени сообщал: «В настоящее время в полицейском резерве Петербурга ежедневно в течение двух часов

происходят занятия атлетикой. Кроме того, не только резерв, а и вся столичная полиция — городовые, околоточные и полицейские служители будут обучены атлетике. Преподавателем атлетического искусства является известный борец-атлет В. А. Пытлясинский». Тут же цитировались слова Пытлясинского: «Каждому полицейскому необходимо изучить способы обороны от нападающих. Сплошь и рядом случается, что полицейские чины подвергаются нападению... Поэтому им необходимо узнать возможно точно приемы обороны. Нападают ли с ножом или нападают с палкой, полицейский чин, изучив приемы, в одно мгновение может обезоружить нападающего». Одновременно сообщалось, что еще ранее Пытлясинский «в Ревеле и Гельсингфорсе... уже обучил всю полицию атлетическому искусству...» [4].

В 1905—1907 годы в России начинают появляться различные спортивные объединения, целью которых являлось преподавание джиу-джитсу [5]. Несмотря на наличие непосредственной границы с Японией, первые соответствующие материалы попадали к нам из Британии. Стоит отметить, что если в Лондоне интерес к боевому искусству начинался с приезда опытных преподавателей, то в России такой обмен опытом был затруднен [6] и все большее внимание уделялось переводам зарубежной литературы.

Пожалуй, первой книгой по джиу-джитсу в России является опубликованное в 1905 году «Физическое воспитание у японцев». В 1907 году А. К. Анохин издал книгу под названием «Психофизиологическая гимнастика», в которой рассказывалось и о таком «виде гимнастики», как «японская система упражнений Дзю-дзюцу» [3].

Значительная роль в анализе становления системы профессиональной подготовки (в том числе обучения самообороне) нижних чинов полиции Российской империи принадлежит публикациям в дореволюционных печатных средствах массовой информации. Особое место среди них, безусловно, занимает еженедельный иллюстрированный «Вестник полиции», издававшийся с 1907 по 1917 г. [7]. Стоит согласиться с А. П. Нахимовым, А. В. Кириным и В. А. Колесниковым, отметившими, что журнал стал первым в России профессиональным периодическим изданием для сотрудников полиции, на страницах которого публиковались нормативные правовые акты, снабженные официальными и неофициальными комментариями; новости о российской и зарубежной полиции, включая заметки о случаях героизма при выполнении сотрудниками полиции служебного долга; краткие очерки по основам полицейского права и иных юридических наук; сведения о новейших криминалистических методах и т. д. [8. — С. 54]

Редколлегия журнала извещала читателей: «Помогая... преимущественно низшим чинам при-

обретать полезные сведения, мы хотели бы им помочь выработать известные традиции, правила чести... Чтобы и среди полиции явилась своего рода честь мундира» [9]. На страницах издания отмечалось, что «многие чины полиции... не имеют аттестатов высших учебных заведений, но, несомненно, что такие скромные чины обладают неоценимым качеством преданности своему долгу, любовью к Царю и Родине...» [10].

Содержание публикаций отчетливо свидетельствует о стремлении ведомственной печати сформировать у служащих установку на получение необходимых для профессиональной деятельности специальных знаний.

Примечательно, что в значительной степени «Вестник полиции» был ориентирован именно на нижних чинов. Так, значительная часть корреспонденций адресовалась полицейским урядникам: нередко публиковались тезисы о незаменимости данной категории служащих, а также необходимости оптимизации их правового и социального положения, принятия мер по повышению уровня профессиональной подготовленности [11. — С. 120—121].

Свидетельствовала об этом и соответствующая ценовая политика: для нижних чинов с первого номера была установлена наиболее низкая подписная цена в размере 4 руб.<sup>1</sup> [11. — С. 73] Данный подход представляется наиболее оправданным и рациональным, в том числе и ввиду разницы уровня достатка различных категорий служащих МВД.

Уже в 1908 году благодаря санкт-петербургскому полицмейстеру В. Ф. Галле в «Вестнике...» в формате серии статей были опубликованы первые несколько приемов джиу-джитсу.

Параллельно восточному единоборству правоохранители обучаются уже не только в столице, но и в одной из передовых с точки зрения организации профессиональной подготовки полицейской стражи Саратовской губернии [12].

Значительный вклад в адаптацию восточного единоборства к условиям несения службы полицией Российской империи внес капитан А. А. Демерт. В январе 1909 года им на основе изученных трудов К. Ашикага в «Вестнике полиции» был опубликован «Краткий конспект японских приемов и самообороны (Жиу-Житсу)...» [13].

С того же года право на издание журнала перешло к самому Министерству внутренних дел с целью усовершенствования Департаментом полиции посредством ведомственной печати «вверенной ему части» [20; 11. — С. 69].

Публикации вызвали «несомненный интерес, проявленный как обществом, так, в особенности,

<sup>1</sup> Для сравнения: цена для полицейских учреждений, чиновников полиции и прочих лиц составляла 6 руб., то есть на 50% больше.

чинами полиции к японской системе физического развития, борьбы» [15], и с новым этапом развития «Вестника...» началась и активная публикация работ А. А. Демерта [16] в специально отведенной рубрике «Жиу-Житсу».

Автор стремился не только рассказать служащим о наиболее полезных с учетом специфики отечественной полицейской деятельности элементах единоборства, но и указать на основные проблемы, с которыми можно встретиться при изучении джиу-джитсу, его преимуществах и необходимости получения соответствующих навыков нижними чинами [3].

Кроме того, для тех, у кого могут возникнуть дополнительные вопросы, капитан отметил: «На все возникающие сомнения ... автор с удовольствием готов отвечать в «почтовом ящике» «Вестника полиции» и с благодарностью примет все указания на недочеты своей работы» [3]. Тексты публикаций для большей наглядности всегда сопровождались иллюстративным материалом [16].

Поскольку полноценных книг по джиу-джитсу отечественными авторами на тот момент подготовлено еще не было, а перевод руководства К. Ашикага стоил достаточно дорого и не был адаптирован под нужды полиции, А. А. Демерт выпустил собственный сборник «33 боевых приема нападения, обороны и обезоруживания по Японской системе Жиу-Житсу» [17].

Во введении автор отметил интерес, проявленный профессиональным сообществом к японской системе физического развития, борьбы, нападения и обороны. Издание, подготовленное при поддержке МВД, было призвано облегчить полицейским «борьбу с преступным элементом» без применения огнестрельного оружия. Полагалось, что знание приемов должно дать необходимую уверенность в превосходстве своих сил над правонарушителем, а

следовательно — сообщить стражу правопорядка спокойствие и хладнокровие.

А. А. Демерт подчеркнул, что работа представляла собой компиляцию появившихся в русском переводе наставлений к изучению единоборства: описывались наиболее «удобоприменимые» и пригодные в полицейском деле приемы. При этом автор не только давал их расширенное описание, основанное, очевидно, на собственном опыте, но и снабжал необходимыми для улучшения восприятия иллюстрациями.

Как отмечает в своей работе А. А. Демерт, изучение приемов необходимо осуществлять не только в теории, но и обязательно на практике. «...Найдите себе товарища и вдвоём, по пунктам, не торопясь, проделывайте основательно всё, согласно описанию. Вникайте в каждую фразу и внимательно рассматривайте рисунки. Исполнение каждого приема (более сложного) изложено, для удобства, по пунктам, но само собой разумеется, что при практическом применении эти пункты должны быстро следовать один за другим и как бы сливаться в один прием...» [17].

Помимо А. А. Демерта внедрением приемов самообороны в деятельность имперской полиции занимался основоположник греко-римской борьбы в России, профессор атлетики и организатор спортивного журнала «Геркулес» Иван Владимирович Лебедев, одной из знаменитейших работ которого является пособие «Самооборона и арест», выпущенное по распоряжению Петроградского градоначальника генерал-майора князя А. Н. Оболенского. При этом стоит согласиться с утверждением А. Е. Лестева, указывающего на схожесть лебедевского курса с приемами джиу-джитсу, разработанными А. А. Демертом. В качестве примера приведем сравнительную таблицу приемов в целях подтверждения заявленной гипотезы [18].

#### Сравнение некоторых приемов из пособий А. А. Демерта и И. В. Лебедева

| № п/п | А. А. Демерт<br>«33 приема нападения, обороны и обезоруживания по Японской системе Жиу-Житсу», 1909 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | И. В. Лебедев<br>«Самооборона и арест», 1915 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <i>Оборона против нападающего с холодным оружием</i><br>Уклоняясь от удара, схватите и выверните правую руку противника своей правой рукой (выверт руки и потяните вперед). Потом делайте пол оборота вправо, сильно ударя тыльной стороной левой ноги у пятки, по правой ноге противника у ступни спереди, а левой рукой толкните в правое же плечо. Противник полетит лицом на землю. Далее примените способ удержания противника, лежащего на земле | <i>Нападающий хочет ударить ножом</i><br>При замахе сбоку слегка отклониться туловищем назад. Удерживать левой рукой запястье вооруженной руки нападающего, а правой рукой, обхватив кистью своей руки вооруженную руку сзади как раз против локтевого сустава, сильно дернуть ее к себе, толкая левой схваченное запястье назад. Нырок локтя и отталкивание запястья должны быть сделаны одновременно (при этом рука нападающего повреждена) и сопровождаться подножкой спереди. Споткнувшись о нашу ногу, преступник потеряет равновесие. Тотчас же нанести два одновременных удара: «кантом» правой ладони — по затылку, а ладонью (или кулаком) левой — между лопатками |

| № п/п | А. А. Демерт<br>«33 приема нападения, обороны и обезоруживания по Японской системе Жиу-Житсу», 1909 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | И. В. Лебедев<br>«Самооборона и арест», 1915 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | <i>Крестообразный захват и выверт рук</i><br>Захватите крестообразно своей правой рукой правую руку противника, а своей левой его левую, так чтобы правая его рука была сверху левой. Вывертывайте правую руку ладонью вверх, а левую ладонью вниз и давите правую руку через левую (опять, как видите, видоизменение «приема рычага»; левая рука противника точка опоры, а правая рычаг) | <i>Захват рук крест-накрест</i><br>Захватите крест-накрест руки противника (правую его руку своей правой и наоборот), причем правая при скрещении — сверху, а само скрещении — выше локтевых суставов. Вывернув предплечье правой руки преступника ладонью вверх, гните его правую руку книзу через его же левую, делая при этом боковую подножку                                                                                                                                       |
| 3.    | <i>Прием с рукавами</i><br>Схватите отвороты одежды противника и сдерните её, как бы выворачивая её наизнанку настолько, чтобы рукава тесно сжимали руки противника (немного выше локтей), и сжимайте свои руки вместе. Имейте в виду, что для меньшего выполнения времени необходимо, чтобы ваши руки приходились между руками противника                                                | <i>Прием с рукавами</i><br>Прибегать к этому приему можно, если одежда на преступнике расстегнута (как на рисунке пиджак). Схватив арестуемого за отвороты бортов одежды, сдернуть пиджак назад книзу, точно выворачивая наизнанку так, чтобы рукавами были крепко стянуты его руки выше локтей. Если вблизи находятся товарищи, которые могут вырвать из рук арестуемого оружие и связать его, вы можете ограничиться этим приемом, не позволяющим преступнику нанести какой-либо удар |
| 4.    | <i>Удар по лбу</i><br>Этот прием хорош как для нападения, так и при обороне. Схватите левой рукой противника за шею, сдавливая горло. Краем ладони правой руки нанесите ему сильный удар по лбу, а если нужен больший эффект, то и по виску. Последнее небезопасно для жизни противника. Прием можно сопровождать подножкой                                                               | <i>Удар по лбу</i><br>Схватив преступника левой рукой за горло, правой ударьте его «кантом» ладони наискось по лбу, ударяя при этом коленом в нижнюю часть живота. Этот прием следует употреблять только тогда, когда надо схватить особо опасного преступника, при аресте которого каждая секунда промедления может дать ему возможность пустить в ход оружие, тем самым создавая угрозу вашей жизни                                                                                   |

Труд капитана А. А. Демерта предусматривал также ряд приемов самообороны и задержания, которые не были учтены И. В. Лебедевым: как удержать противника лицом вверх; как свалить сидящего на стуле противника; как свалить задом или удаляющегося противника.

Изучая труд И. В. Лебедева «Самооборона и арест», особое внимание следует уделить способу поощрения околоточных надзирателей и городских, которые первыми выдержали экзамен в присутствии господина полицеймейстера генерал-майора В. Ф. Галле и получили дипломы на право быть инструкторами в полиции: фамилии околоточных надзирателей А. Войтенко, А. Цветкова, М. Мирошниченко, городских А. Веселовского, И. Городнова, И. Чемериса, Н. Овсянникова и ряда других полицейских были увековечены на страницах пособия.

Внедрение джиу-джитсу в обучение нижних чинов полиции шло достаточно стремительно, не ограничиваясь самообучением, но найдя свое место в рамках школьной формы подготовки [19. — Т. 1. — С. 13].

В июле 1911 г. вице-директор Департамента полиции С. П. Белецкий представил доклад [20. — Л. 30—35] о совершенствовании профессионального обучения нижних чинов уездной полиции, который был утвержден 16 ноября 1911 г. министром внутренних дел А. А. Макаровым. Документ базировался на практических выводах, сформированных как из личного опыта в период занятия им должности самарского вице-губернатора, так и из инспекции в 1910 г. «некоторых школ Поволжья» [8. — С. 571; 21].

В подготовленной чиновником «Программе занятий в школах для стражников и по курсам урядников» отмечалось, что в рамках организации строевой подготовки нецелесообразно ограничивать местное руководство в выборе системы обучения самозащите без оружия. Но ввиду большого распространения в последнее время как в войсках, так и среди чинов полиции столиц и других губернских городов способов самозащиты по японской системе джиу-джитсу С. П. Белецкий полагал возможным обратить внимание именно на ее изучение.

Кроме того, вице-директор Департамента полиции справедливо отмечал, что лучше знать меньше приемов, но изучить их основательно. Данное замечание имело особую значимость ввиду непродолжительности курса гимнастических упражнений у стражников в сравнении с военным. Поэтому представлялось желательным прохождение гимнастики в стражнических школах в сокращенных размерах в виде упражнений, вызывающих развитие мышц всего тела. В то же время должны были также планироваться занятия гимнастикой в сочетании с обучением приемам стрельбы и джиу-джитсу по программе, разработанной в Саратовской школе [21].

Ее создатель, заведующий школой А. В. Завистовский, попытался создать практическое руководство по курсу, пройдя который «полицейский выясняет и запоминает, что ему выгоднее: бежать мало и стрелять издалека (при плохом сердце и легких) или наоборот: быстро бежать, желая сократить расстояние и стрелять более близко (при хорошем сердце и плохом глазомере)» [20. — Л. 29].

Заведующий школой справедливо замечал, что у всякой нации существуют как свои любимые народные физические игры, так и свои «из рода в род переходящие, отличительные приемы борьбы и сопротивления».

Поэтому при применении приемов, годных для японцев, в России можно натолкнуться на массу «совершенно непредвиденных явлений». Как и А. А. Демерту, ошибка им виделась в изучении служащими огромного количества приемов: «при подобном преподавании полицейский чин в нужный момент совершенно невольно начинает подыскивать из изученных приемов наиболее подходящий». В результате упускается важный момент и прием получается неудачным.

Между тем одним из самых главных условий удачного применения джиу-джитсу А. В. Завистовскому виделась спокойная уверенность в удачном исходе и отсутствие какого-либо колебания. Руководствуясь этим соображением, он выработал небольшое количество приемов, «преследующих главным образом простоту и жизненность».

Исходя из непродолжительности времени обучения полицейских, он выработал сокращенный курс гимнастических упражнений, соединяющих в себе вместе с развитием мышц всего тела также и обучение приемам стрельбы по движущимся мишеням [20. — Л. 28—30].

29 марта 1913 года товарищем министра внутренних дел генерал-майором В. Ф. Джунковским была утверждена официальная Программа курса подготовительной школы для лиц, желающих занять должность полицейского урядника. Документ содержал в себе «максимум тех сведений, усвоение коих урядниками желательно» [19. — Т. 1. — С. 121].

Раздел X документа «Строевая часть» указывал на то, что в рамках профессиональной подготовки отдельное время должно было уделяться гимнастике, а также приемам «при задержании и для самообороны» [19. — Т. 2. — С. 76].

При этом на основании отношения от 2 июля 1913 года № 1992 губернатора С. И. Голикова можно предположить, что приемы джиу-джитсу изучались и в Воронежской учебной командо-школе полицейской стражи [19. — Т. 1. — С. 122].

Таким образом, активное распространение японской системы физического развития и самозащиты джиу-джитсу в России во многом было сопряжено с развитием системы профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции. Обучение приемам, направленное на облегчение полицейским «борьбы с преступным элементом», предполагалось осуществлять в рамках как внешкольной (в том числе самостоятельной), так и школьной форм подготовки. Особую роль в распространении новых знаний сыграла ведомственная печать, в частности журнал «Вестник полиции», ориентировавшийся в первую очередь на наиболее массовую, но при этом наименее подготовленную и материально необеспеченную категорию служащих — нижних чинов.

Несмотря на последовавшие вскоре революционные потрясения и ликвидацию институтов монархической власти, к которым относилась и полиция, накопленный опыт не пропал бесследно. Вместе с целым рядом методических приемов профессиональной подготовки система джиу-джитсу была впоследствии использована при организации образовательного процесса для сотрудников рабоче-крестьянской милиции. Свидетельствуют об этом и работы одного из родоначальников самбо В. С. Ощепкова. И до сих пор в ведомственных нормативных правовых актах можно заметить далекие «отголоски» пособий А. А. Демерта и И. В. Лебедева.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вестник полиции. — 1908. — № 28. — С. 8.
2. Пужаев В. В., Гребнев Д. Ю., Хромов В. А. Самбо как элемент профессионально-прикладной

- физической подготовки сотрудников органов внутренних дел МВД России // Вестник экономической безопасности. — 2018. — № 3. — С. 244—246.



3. Ситников К. А. Восточные единоборства на службе полиции России // Международные научные студенческие чтения : материалы XVII международной научной конференции студентов, Омск, 17 мая 2019 года. — Омск, 2020. — С. 270—275.

4. Горбылев А. М. Японское джиу-джитсу на службе полиции Российской империи в конце XIX — начале XX в. // Педагогические и биологические проблемы подготовки кадров по спортивным играм и единоборствам : материалы III Межкафедральной конференции, Москва, 09 декабря 2021 года / под общ. ред. С. Е. Табакова. — М., 2021. — С. 16—25.

5. Основатель Русского Джиу-Джитсу: Ощепков Василий Сергеевич // Русское джиу-джитсу. — URL : <https://www.russian-jiu-jitsu.ru/история/> (дата обращения 01.01.2024).

6. Медведев И. В., Семенов В. В. Становление полицейского рукопашного боя в России в 1900—1915 гг. // Вестник Барнаульского юридического института МВД России. — 2016. — № 1. — С. 135—137.

7. Красножон О. В. Журнал «Вестник полиции» — детерминанта профессионального правосознания сотрудников полиции Российской империи в начале XX в. // Genesis: исторические исследования. — 2017. — № 3. — С. 86—103.

8. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Профессиональная подготовка нижних чинов уездной полиции в Российской империи в конце XIX — начале XX века : монография. — Воронеж, 2018. — 685 с.

9. Вестник полиции. — 1907. — № 1. — С. 5.

10. Мысли полицейского // Вестник полиции. — 1908. — № 19. — С. 12.

11. Красножон О. В. Ведомственная печать Министерства внутренних дел в системе факторов формирования профессионального правосознания сотрудников полиции Российской империи в начале XX века : дис. ... канд. юрид. наук. — СПб., 2018. — 200 с.

12. Вестник полиции. — 1908. — № 48. — С. 11.

13. Краткий конспект японских приемов и самообороны (Жиу-Житсу), извлеченный из наставления профессора «Кара-Ашигага» // Вестник полиции. — 1909. — № 2. — С. 32—34

14. Государственный архив Российской Федерации (далее — ГАРФ). — Ф. 102. — Оп. 28. — Д. 882.

15. Вестник полиции. — 1909. — № 27. — С. 572.

16. Капитан Д. Жиу-Житсу // Вестник полиции. — 1909. — № 27, 29—34. — С. 572, 614—616, 635—637, 658—660, 679—680, 704, 722—723.

17. Демерт А. А. 33 боевых приема нападения, обороны и обезоруживания по Японской системе Жиу-Житсу / сост. кап. Демерт. — СПб., 1909. — 51 с.

18. Лестев А. Е. Джиу-джитсу в имперской полиции // На русских просторах. — 2017. — № 3 (30). — С. 74—80.

19. Ситников К. А. Институт уездной полицейской стражи Российской империи в 1903—1917 гг. (на примере Воронежской губернии): историко-правовое исследование : дис. ... канд. юрид. наук. — Воронеж, 2023. — 296 с.

20. ГАРФ. — Ф. 102. — 2-е делопр. — 1911. — Оп. 68. — Д. 10. — Ч. 90.

21. Программы занятий в школах для стражников и по курсам урядников. — СПб., 1912. — С. 7—9.

## REFERENCES

1. Vestnik policii. — 1908. — № 28. — С. 8.  
2. Puzhaev V. V., Grebnev D. Yu., Xromov V. A. Sambo kak e`lement professional`no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki sotrudnikov organov vnutrennix del MVD Rossii // Vestnik e`konomicheskoy bezopasnosti. — 2018. — № 3. — С. 244—246.

3. Sitnikov K. A. Vostochny`e edinoborstva na sluzhbe policii Rossii // Mezhdunarodny`e nauchny`e studencheskie chteniya : materialy` XVII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii studentov, Omsk, 17 maya 2019 goda. — Omsk, 2020. — С. 270—275.

4. Gorby`lev A. M. Yaponskoe dzhiu-dzhitsu na sluzhbe policii Rossijskoj imperii v konce XIX — nachale XX v. // Pedagogicheskie i biologicheskie problemy` podgotovki kadrov po sportivny`m igram i edinoborstvam : materialy` III Mezhkafedral`noj konferencii, Moskva, 09 dekabrya 2021 goda / pod obshh. red. S. E. Tabakova. — M., 2021. — С. 16—25.

5. Osnovatel` Russkogo Dzhiu-Dzhitsu: Oshhepkov Vasilij Sergeevich // Russkoe dzhiu-dzhitsu. — URL : <https://www.russian-jiu-jitsu.ru/istoriya/> (data obrashheniya 01.01.2024).

6. Medvedev I. V., Semenov V. V. Stanovlenie policejskogo rukopashnogo boya v Rossii v 1900—1915 gg. // Vestnik Barnaul`skogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 1. — С. 135—137.

7. Krasnozhon O. V. Zhurnal «Vestnik policii» — determinanta professional`nogo pravosoznaniya sotrudnikov policii Rossijskoj imperii v nachale XX v. // Genesis: istoricheskie issledovaniya. — 2017. — № 3. — С. 86—103.

8. Naximov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Professional`naya podgotovka nizhnix chinov uezdnoj policii v Rossijskoj imperii v konce XIX — nachale XX veka : monografiya. — Voronezh, 2018. — 685 s.

9. Vestnik policii. — 1907. — № 1. — С. 5.

10. My`сли policejskogo // Vestnik policii. — 1908. — № 19. — S. 12.
11. Krasnozhon O. V. Vedomstvennaya pechat` Ministerstva vnutrennix del v sisteme faktorov formirovaniya professional'nogo pravosoznaniya sotrudnikov policii Rossijskoj imperii v nachale XX veka : dis. ... kand. jurid. nauk. — SPb., 2018. — 200 s.
12. Vestnik policii. — 1908. — № 48. — S. 11.
13. Kratkij konspekt yaponskix priemov i samooborony` (Zhiu-Zhitsu), izvlecheny` iz nastrovleniya professora «Kara-Ashigaga» // Vestnik policii. — 1909. — № 2. — S. 32—34.
14. Gosudarstvenny`j arxiv Rossijskoj Federacii (dalee — GARF). — F. 102. — Op. 28. — D. 882.
15. Vestnik policii. — 1909. — № 27. — S. 572.
16. Kapitan D. Zhiu-Zhitsu // Vestnik policii. — 1909. — № 27, 29—34. — S. 572, 614—616, 635—637, 658—660, 679—680, 704, 722—723.
17. Demert A. A. 33 boevy`x priema napadeniya, oborony` i obezoruzhivaniya po Yaponskoj sisteme Zhiu-Zhitsu / sost. kap. Demert. — SPb., 1909. — 51 s.
18. Lestev A. E. Dzhiau-dzhitsu v imperskoj policii // Na russkix prostorax. — 2017. — № 3 (30). — S. 74—80.
19. Sitnikov K. A. Institut uezdnoj poli-cejskoj strazhi Rossijskoj imperii v 1903—1917 gg. (na primere Voronezhskoj gubernii): istoriko-pravovoe issledovanie : dis. ... kand. jurid. nauk. — Voronezh, 2023. — 296 s.
20. GARF. — F. 102. — 2-e delopr. — 1911. — Op. 68. — D. 10. — Ch. 90.
21. Programmy` zanyatij v shkolax dlya strazhnikov i po kursam urjadnikov. — SPb., 1912. — S. 7—9.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ситников Кирилл Алексеевич. Старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kirillsa@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Уланов Никита Дмитриевич. Преподаватель кафедры огневой подготовки.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: ulanov\_95@inbox.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Sitnikov Kirill Alexeevich. Senior lecturer of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: kirillsa@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Ulanov Nikita Dmitrievich. Lecturer of the chair of Fire Training.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: ulanov\_95@inbox.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** полиция; уездная полиция; профессиональная подготовка; физическая подготовка; кадровый состав; Воронежская губерния; самооборона; боевые приемы борьбы; джиу-джитсу.

**Key words:** police; county police; professional training; physical training; personnel; Voronezh province; self-defense; combat techniques of wrestling; jiu-jitsu.

УДК 351.74

## ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

---

**Т. В. Аветисян**

**Я. Е. Львович**, доктор технических наук, профессор

**А. П. Преображенский**, доктор технических наук, профессор

**Ю. П. Преображенский**, кандидат технических наук, доцент

### ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

#### PROBLEMS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF RADIO ENGINEERING SYSTEMS

*В работе рассматриваются возможности повышения эффективности радиотехнических систем. Осуществляется выбор структуры таких систем в процессе взаимодействия с пользователями. Разработан алгоритм формирования радиотехнической системы с заданными требованиями по ресурсоэффективности. Определены ограничения на коэффициент передачи каналов связи. Указано количество возможных ситуаций в системе. Выбираются критерии оптимизации. В результате моделирования показана иллюстрация зависимости вычислительной сложности процедуры при реализации структурного синтеза от количества подсистем.*

*The paper considers the possibilities of improving the efficiency of radio engineering systems. The structure of such systems is selected in the process of interaction with users. An algorithm for the formation of a radio engineering system with specified resource efficiency requirements has been developed. Limitations on the transmission coefficient of communication channels have been determined. The number of possible situations in the system is indicated. Optimization criteria are selected. As a result of the simulation, an illustration of the dependence of the computational complexity of the procedure in the implementation of structural synthesis on the number of subsystems is shown.*

**Введение.** В настоящее время можно наблюдать активное развитие радиотехнических систем в различных практических приложениях. Было замечено, что увеличился объем промышленных данных, необходимых для разработки и внедрения различных новых услуг. При построении радиотехнических систем необходимо использовать новые модели, учитывающие спецификацию информационных потоков [1, 2]. На базе радиотехнических систем в организациях открываются большие возможности, связанные с тем, что растет эффективность, сокращаются затраты, снижаются риски, произошло повышение надежности технических систем, увеличение в доходах среди пользователей. В ходе практической реализации необходимо учитывать, что формирование и внедрение радиотехнических систем должны рассматриваться специалистами как сложный процесс. В ходе их рассмотрения необходимо учитывать особенности стратегии, использование созданных планов реализации, осуществление оценок возможных рисков и выгод [3]. Целью данной работы является разработка подхода для повышения эффективности радиотехнических систем за счет использования методов оптимизации в ходе определения параметров системы [4].

**Выбор структуры радиотехнической системы в ходе взаимодействия с пользователями.** Будем считать, что радиотехническая система образована в результате объединения определенного множества подсистем  $S\{S_1, S_2, \dots, S_N\}$ . Происходит выполнение некоторых функций внутри радиотехнической системы. Пользователи обслуживаются с некоторой интенсивностью  $\chi_1, \dots, \chi_N$ , что отражается в результатах мониторинга. То есть  $\chi_i$  демонстрирует количество пользователей, взаимодействующих в течение определенного времени.

В течение времени  $T : p_1(T), \dots, p_N(T)$  пользователи могут не обслуживаться в подсистемах  $S\{S_1, S_2, \dots, S_N\}$ . Важно осуществить формирование соответствующих моделей. С их использованием будет формирование функции  $p_i(T)$ .

Считаем, что время воздействия помех в системе будет равно  $t_i$ . Тогда при указанной длительности не могут взаимодействовать с системой  $c_i t_i$  пользователей.

Для диапазона  $\alpha \leq \chi \leq \beta$  требуется обеспечить увеличение эффективности в работе радиотехнической системы при создании необходимого коэффициента передачи. В таком случае будет формирование системы  $S$  с требуемыми характеристиками. Должны быть соответствующие критерии, когда создается система  $S$ , чтобы осуществить выбор по подсистемам. В качестве примера, по нему можно исходить из минимума математического ожидания сбоев в течение всего времени взаимодействия для всех составляющих в системе  $S^*$ . Важно учитывать ограничение, связанное с тем, что количество элементов внутри множества не должно превышать некоторое значение  $N_0 \leq N$  [5,6].

1. Оптимальный выбор составляет основу задачи. Тогда подсистема  $S_j$  ( $j=1, 2, \dots, N$ ) должна быть выбрана из составляющих  $S$ . При этом она соотносится с подсистемами  $S_i^*$  ( $i=1, 2, \dots, N_0$ ). Необходимо знать, какие будут компоненты для системы  $S^*$ . В таких случаях проводится анализ по величинам  $l_j$  ( $j=1, 2, \dots, N$ ), при том что есть условие:

$$\lambda_j = \begin{cases} 1, & \text{если } S_j \text{ входит в оптимальный набор } S^*, \\ 0, & \text{если } S_j \text{ не входит в } S^*. \end{cases}$$

Нами определяется  $l_j$ , когда анализируется некоторый этап в задаче. Целочисленная задача линейного программирования рассматривается в ходе построения алгоритма. В ней необходимо рассматривать целую функцию:

$$\min \sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j \tau_j [1 - p_j(T)]. \quad (1)$$

Сформированное выражение имеет определенный смысл. Поскольку наблюдаются помехи, это выражение рассматривается как математическое ожидание соответствующего взаимодействия с пользователями, которое не будет рассматриваться в системе  $S^*$  в течение времени  $T$ . Есть связь области переменных  $l_j$  ( $j=1, \dots, N$ ) и анализируемой функции. При минимизации функции приходим к тому, что требуется выполнение неравенств:

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j \leq N_0, \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j \leq N_0. \quad (3)$$

Выражение (2) демонстрирует число подсистем, на основе которых будет создаваться радиотехническая система  $S^*$ .

Выражение (3) показывает по системе  $S^*$  требования по обмену информацией.

При процессах моделирования мы будем рассматривать способность к передаче информации подсистемы  $S_j \in S$  на базе вектора  $\chi_I$ . Его формирование происходит на основе компонентов  $\chi_{ik} (k=1, \dots, m; i=1, \dots, N)$ . Есть возможность для записи выражения (3) в таком виде:

$$\alpha_k \leq \sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_{jk} \leq \beta_k (k=1, \dots, m). \quad (4)$$

Учитывается, что  $\alpha_k, \beta_k$  являются верхними и нижними возможными значениями коэффициента передачи, которые будут соответствовать  $k$ -й компоненте вектора коэффициента передачи, который рассматривается внутри системы  $S^*$ .

В таких случаях может быть сформирована задача линейного программирования (1)—(3) или (1), (2), (4). Она может быть решена на основе соответствующих подходов, которые рассматриваются в современной научной литературе.

2. Могут быть приняты во внимание другие ограничения, когда анализируется радиотехническая система. При описании вектора коэффициента передачи  $\chi_i$  может быть использовано такое выражение:

$$\|\chi_j\| = \sum_{k=1}^m \chi_{jk} c_k. \quad (5)$$

Его мы рассматриваем как норму. Коэффициенты  $c_k (k=1, \dots, m)$  рассматриваются в виде неотрицательных весов. Они соотносятся с тем, какая ценность будет передаваемой информации, она относится к  $k$ -му типу.

Опираясь на выражения (3) и (4), мы можем представить такое выражение

$$\alpha \leq \sum_{j=1}^N \lambda_j \|\chi_j\| = \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m \lambda_j \chi_{jk} c_k \leq b. \quad (6)$$

При этом  $a$  и  $b$  считаются верхними и нижними возможными объемами той информации, которая была передана к пользователям внутри системы  $S^*$ .

3. Если проводить анализ радиотехнической системы, то может быть случай, в котором  $N_0 \geq N$ . То есть число составляющих, которые соответствуют системе  $S^*$ , может превышать  $S_i (i=1, 2, \dots, N)$ , соответствующих  $S$ . В таком случае можно не получить решение задачи линейного программирования. Например, может быть проанализирована экстремальная задача, которая относится к нелинейному смешанному программированию.

В ходе численного получения решения тогда можно столкнуться с трудностями.

Поэтому на практике представляет интерес опираться на предлагаемую нами методику.

Предположим, что есть возможность по выбору числа  $N_1$ , такого, при котором удовлетворяется условие  $N_1 > N_0 \geq N$ . В радиотехнической системе  $S$  сформируем дополнительным способом  $N_1 - N$  подсистем  $S_{N+1}, \dots, S_{N_1}$ . По ним значения коэффициента передачи  $c_{N+1}, \dots, c_{N_1}$ , времена, которые соответствуют помехам  $\tau_{N+1}, \dots, \tau_{N_1}$ , вероятности помех, соотнесенные с временем  $T(p_{N+1}(T), \dots, p_{N_1}(T))$ . При реализации решения задачи происходит формирование целевой функции:

$$\min \sum_{j=1}^{N_1} \lambda_j \chi_j \tau_j [1 - p_j(T)]. \quad (7)$$

В такой функции ограничения нами будут формироваться на основе выражений (2) и (3), по которым будет реализовываться процесс замены  $N$  на  $N_1$ .

Оптимальным образом может быть формирование подсистем  $S^*$ , если учитываются некоторые требования. Важно, чтобы значения коэффициента передачи анализировались при небольшом шаге. Это связано и с временем наблюдения, когда происходит воздействие помех при передаче информации к пользователям. Помимо этого, требуется обеспечивать, чтобы применялся полный набор функций  $p_j(T)$  ( $j=N+1, \dots, N_1$ ).

Будем проводить решение задачи линейного программирования, по которой рассматриваются две целевые функции:

$$\min \sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j \tau_j [1 - p_j(T)], \quad \max \sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j. \quad (8)$$

Относительно них выполняются ограничения (2). За счет проведения преобразований есть возможности для того, чтобы две функции (8) были объединены в одну:

$$\frac{\sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j \tau_j [1 - p_j(T)]}{\sum_{j=1}^N \lambda_j \chi_j}. \quad (9)$$

Требуется по ней обозначить соответствующую размерность. Она соответствует минимальным средним потерям передачи информации на единицу коэффициента передачи. После этого осуществляется оценка величины  $\chi' = \chi - \max_{j=1}^N \lambda_j \chi_j$ .

В ходе моделирования  $\chi$  рассматривается в виде значения, которое будет считаться минимальным для коэффициента передачи, который требуется получить при практическом использовании. Он применяется, когда формируется целевая функция

$$\min \sum_{j=N+1}^{N_1} \lambda_j \chi_j \tau_j [1 - p_j(T)]. \quad (10)$$

Можно определить ограничения по такой функции:

$$\sum_{j=N+1}^{N_I} \lambda_j \chi_j = \chi'. \quad (11)$$

Искомое решение получается при рассмотрении задачи линейного программирования.

**Алгоритм, направленный на формирование радиотехнической системы при заданных требованиях относительно ресурсоэффективности.** При росте ресурсоэффективности радиотехнической системы рассмотрим множества ситуаций  $B = \bigcup_{n=1}^N b_n$ , связанных с принятием соответствующих решений. Элемент, который взят из множества альтернатив  $A = \bigcup_{n=1}^N a_n$ , будет сопоставляться с каждым из элементов  $b_n$ , наблюдаемым по множеству  $B$ . Необходимо, чтобы элементы множества  $B$  однозначным образом были отображены в  $A$ . Можно провести сопоставление набора показателей относительно каждой из ситуаций:  $b_1: F_1 = \{f_1^1, f_1^2, \dots, f_1^i\}$ ;  $b_2: F_2 = \{f_2^1, f_2^2, \dots, f_2^i\}$ ; ...  $b_n: F_n = \{f_n^1, f_n^2, \dots, f_n^i\}$ , при рассмотрении  $i = 1, I$  будет считаться как индекс показателя;  $n = \overline{1, N}$  — как индекс анализируемой ситуации.

Можно осуществить сопоставление дискретных распределений  $\delta(a_n)$  относительно шкалы  $E$  с учетом анализируемых показателей. Шкала будет качественная или количественная. Выбор альтернативы будет происходить в зависимости от значений показателей  $f_n$ .

Когда применяется соответствующий алгоритм, требуется определение оценок предпочтительности относительно альтернатив  $R_n$ . Необходимо осуществлять свертку критериев в случае рассмотрения дискретных распределений относительно значений критериев:

$$R_n = \sum \delta(f_n^i) \cup p_n^i. \quad (12)$$

При моделировании  $\{f_n^i\} = E$ ;  $\delta(p_n^i)$  анализируется как вес, который соотнесен с  $p_n^i \hat{E}$ ;  $U(p_n^i)$  считается как полезность по критерию  $p_n^i$ .

Бинарные отношения могут быть привлечены для того, чтобы вести анализ по оценкам предпочтительности.

Дадим анализ по процедурам, которые дают возможности для того, чтобы были определены оценки предпочтительности в ходе многоальтернативного выбора, если учитывается множество критериев, которые дискретным способом распределены [7]. Тогда может быть сформирована модель, дающая возможность для проведения процесса выбора при возможной размытости, в случаях когда будет неуверенность в ходе выбора. Чтобы определять многоальтернативную предпочтительность, проведем рассмотрение соответствующей задачи.

Исходим из того, что  $B = \bigcup_{n=1}^N b_n$  будет множеством ситуаций, для которых будет

отображение к множеству альтернатив  $A = \bigcup_{n=1}^N a_n : (b_n \rightarrow a_n)$ . Когда анализируется

каждая из ситуаций, происходи выбор по дискретному набору критериев  $f(i, n)$ , считается, что  $i = \overline{1, I}$  является индексом критерия;  $n = \overline{1, N}$  — индексом альтернативы. Можно осуществить сопоставление дискретных распределений в рамках количественной шкалы критериев  $E$ . Должно быть выполнено условие по критериям  $f(i, n)$ :

$$\sum_{i=1}^I f(i, n) = 1 \quad \forall n = \overline{1, N}. \quad (13)$$

Исходим из выполнения принципа монотонности. Тогда будет происходить монотонный рост или убывание предпочтительности для принятия альтернативы  $a_n$  в ходе оценки ситуации  $b_n$  при таком же поведении соответствующих оценок  $f(i, n)$  с учетом шкалы  $E$ . Будем рассматривать  $R_n$  как степень предпочтительности альтернативы  $a_n$ ,

если сравнивать с другими. Необходимо учесть условие  $\sum_{n=1}^N R_n \leq 1$ . Величина

$S = 1 - \sum_{n=1}^N R_n$  позволяет дать оценку того, насколько альтернативы считаются как тождественные. Проведение вычисления по численным оценкам степеней предпочтительности альтернатив  $R_n$ , а также и их тождественности  $S$  требует применения соответствующих процедур [8].

1. Происходит нормировка значений критериев  $f(i, n)$  к единице, таким образом,  $f(i, n) = V_i f(i, n) / \sum_{i=1}^I f(i, n)$ , ведется ранжирование в порядке убывания значимости.

2. Ведется проверка по условию  $f(i, n) \neq 0 \quad \forall n$ . В случае его невыполнения по какому-то альтернативному распределению происходит наращивание на единицу значения соответствующего индекса  $i$ . В случае, когда  $i \leq I \quad \forall n$ , реализуется повторная проверка по условию 2.

3. В случае выполнения условия 2 будет справедливо и  $i \leq I \quad \forall n$ . Тогда по заданным  $i$  будет определено  $u = \min f(i, n) \quad \forall n$ . Когда будет равенство по всем индексам  $i$ , тогда будет вычисление значения  $S = S + u$ . В случае, когда индекс  $i$  в единственной альтернативе  $a_n$  будет меньше, чем остальные, тогда будет вычисление значения  $R_n = R_n + u$ . Когда индексы  $i$  по нескольким  $k$  альтернативным распределениям будут совпадать и меньше других, тогда по таким альтернативам будет вычисление соответствующих оценок  $R_n = R_n + u/k$ .

4. Происходит вычисление новых значений  $f(i, n) = f(i, n) - u \quad \forall n$  по заданным  $i$  распределениям.

5. В случае, если  $i \leq I \quad \forall n$ , тогда будет возвращение к процедуре 2, в противном случае — выход.

В итоге, с использованием созданного алгоритма есть возможности для определения предпочтительности альтернатив при рациональном выборе системы мер по обеспечению ресурсоэффективности функционирования структуры радиотехнической системы.

**Результаты.** При решении первой задачи рассматривалась радиотехническая система, которую можно было сформировать из подсистем, количество которых не превышало 120. Из этих подсистем была выбрана 41 подсистема. Общее время наблюдения за радиотехнической системой во время анализа составило 10 часов. Время, соответствующее различным отказам, составило 1 час 47 минут. Вероятностный закон возникновения отказов был пуассоновским. В системе нижний предел пропускной спо-



способности установлен на уровне 100 Мбит/с, верхний предел коэффициента передачи установлен на уровне 1000. В ходе решения оптимизационной задачи было установлено, что для обеспечения работоспособности радиотехнической системы на практике достаточно использовать значения пропускной способности, не превышающие  $1/3$  от максимального значения пропускной способности. В ходе решения задачи, связанной с определением ресурсоэффективности, была выявлена 21 возможная типичная ситуация для радиотехнической системы. В качестве критериев оптимизации примем следующие: максимизация среднего коэффициента передачи по всем объектам, образующим радиотехническую систему; максимизация количества передаваемой информации за первые два часа и последние два часа за рассматриваемый интервал времени; максимизация значения, обратно пропорционального количеству объектов в системе; максимизация значения, обратно пропорционального сложности алгоритма управления радиотехнической системой [9].

Процесс поиска варианта структуры радиотехнической системы может быть реализован во времени, которое зависит от количества объектов степенным образом. Значение степени лежит между 2 и 3 (рисунок). Результаты, полученные при компьютерном и имитационном моделировании, могут найти применение в различных практических приложениях.

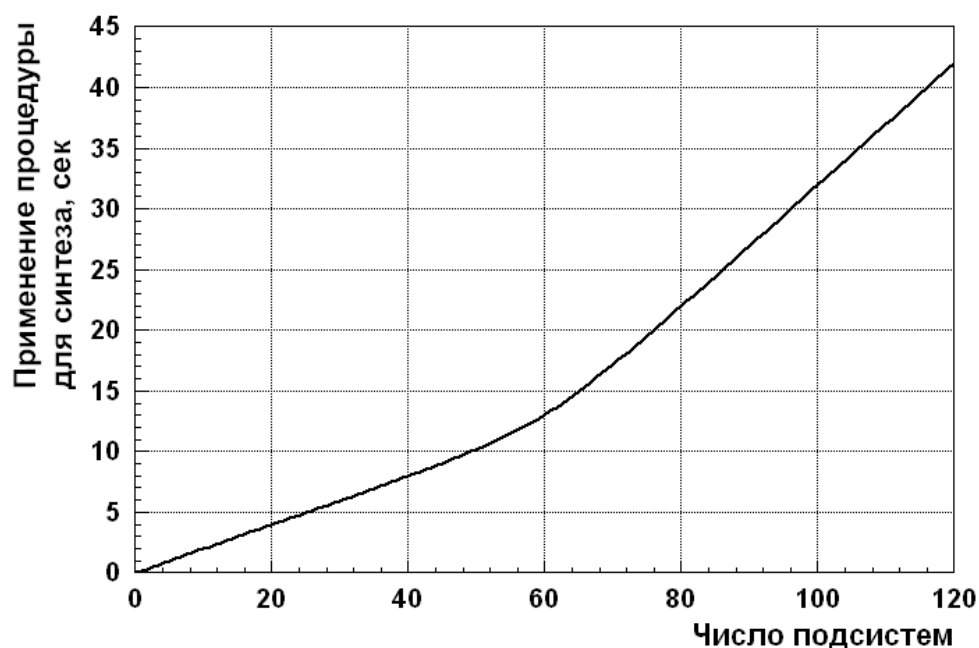


Иллюстрация зависимости вычислительной сложности процедуры при реализации структурного синтеза от количества подсистем

**Заключение.** В работе рассмотрены подходы, направленные на повышение эффективности радиотехнической системы. Рассмотрены возможности выбора структуры радиотехнической системы в процессе взаимодействия с пользователями. Предлагается использование алгоритма формирования радиотехнической системы с заданными требованиями к эффективности использования ресурсов. В ходе моделирования была подтверждена эффективность предложенных методов. Получены результаты, демонстрирующие возможности синтеза радиотехнической системы с высокой эффективностью.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Preobrazhenskiy Yu. P., Chuprinskaya Yu. L., Ruzhicky E. The problems of process control in computer systems // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2022. — № 1 (40). — С. 92—94.
2. Кини Р. Л., Райфа Х., Принятия решений при многих критериях: предпочтения и замещения. — М. : Радио и связь, 1981. — 560 с.
3. Моделирование системы искусственного интеллекта для опережающего выявления аварийных ситуаций на жизненно важных объектах / И. Г. Боровской, Е. А. Шельмина, И. Г. Афанасьева, А. А. Матолыгин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. — 2022. — Т. 10. — № 3 (38). — С. 17—18.
4. Львович Я. Е., Преображенский Ю. П., Ружицкий Е. Особенности оптимизации беспроводных систем связи // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2022. — № 1 (40). — С. 68—71.
5. Algorithmization of control of information and telecommunication systems based on the optimization model / I. Y. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy, Y. E. Lvovich, O. N. Chorporov // Procedia Computer Science. 14. Ser. : 14th International Symposium "Intelligent Systems, INTELS 2020." — 2021. — С. 563—570.
6. Львович Я. Е. Многоальтернативная оптимизация: теория и приложения. — Воронеж : Кварт. — 2006. — 428 с.
7. Анализ особенностей радиоустройств с программируемыми параметрами / В. В. Ковнев, Д. А. Токарев, И. В. Постникова, В. Н. Фролов // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2022. — № 3 (42). — С. 13—16.
8. Львович Я. Е., Преображенский Ю. П., Ружицкий Е. Анализ особенностей приема и передачи сигналов в компьютерных сетях // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2022. — № 1 (40). — С. 75—78.
9. Орлова Д. Е., Плющик К. А. Оптимизация структуры территориально распределенных инфокоммуникационных сетей в условиях деструктивных воздействий // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2023. — № 1 (44). — С. 56—59.

## REFERENCES

1. Preobrazhenskiy Yu. P., Chuprinskaya Yu. L., Ruzhicky E. The problems of process control in computer systems // Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix texnologij. — 2022. — № 1 (40). — S. 92—94.
2. Kini R. L., Rajfa X., Prinyatiya reshenij pri mnogix kriteriyax: predpochteniya i zameshheniya. — M. : Radio i svyaz`, 1981. — 560 s.
3. Modelirovanie sistemy` iskusstvennogo intellekta dlya operezhayushhego vy`yavleniya avariyny`x situacij na zhiznenno vazhny`x ob`ektax / I. G. Borovskoj, E. A. Shel`mina, I. G. Afanas`eva, A. A. Matoly`gin // Modelirovanie, optimizaciya i in-formacionny`e texnologii. — 2022. — T. 10. — № 3 (38). — S. 17—18.
4. L`vovich Ya. E., Preobrazhenskij Yu. P., Ruzhiczkiy E. Osobennosti optimizacii besprovodny`x sistem svyazi // Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix texnologij. — 2022. — № 1 (40). — S. 68—71.
5. Algorithmization of control of information and telecommunication systems based on the optimization model / I. Y. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy, Y. E. Lvovich, O. N. Chorporov // Procedia Computer Science. 14. Ser. : 14th International Symposium "Intelligent Systems, INTELS 2020." — 2021. — S. 563—570.
6. L`vovich Ya. E. Mnogoal`ternativnaya optimizaciya: teoriya i prilozheniya. — Voronezh : Kvarta. — 2006. — 428 s.

7. Analiz osobennostej radioustroystv s programmiruemy`mi parametrami / V. V. Kovnev, D. A. Tokarev, I. V. Postnikova, V. N. Frolov // Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix tehnologij. — 2022. — № 3 (42). — S. 13—16.

8. L`vovich Ya. E., Preobrazhenskij Yu. P., Ruzhiczkiy E. Analiz osobennostej priema i peredachi signalov v komp`yuterny`x setyax // Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix tehnologij. — 2022. — № 1 (40). — S. 75—78.

9. Orlova D. E., Plyushhik K. A. Optimizaciya struktury` territorial`no raspredelenny`x infokommunikacionny`x setej v usloviyax destruktivny`x vozdeystvij // Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix tehnologij. — 2023. — № 1 (44). — S. 56—59.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аветисян Татьяна Владимировна. Преподаватель.  
Воронежский институт высоких технологий.  
E-mail: vtatyana\_avetisyan@mail.ru  
Россия, 394043, Воронеж, ул. Ленина, 73а.

Львович Яков Евсеевич. Профессор. Доктор технических наук, профессор.  
Воронежский институт высоких технологий.  
E-mail: app@vivt.ru  
Россия, 394043, Воронеж, ул. Ленина, 73а.

Преображенский Андрей Петрович. Профессор. Доктор технических наук, профессор.  
Воронежский институт высоких технологий.  
E-mail: app@vivt.ru  
Россия, 394043, Воронеж, ул. Ленина, 73а.

Преображенский Юрий Петрович. Проректор по ИТ. Кандидат технических наук, доцент.  
Воронежский институт высоких технологий.  
E-mail: petrovich@vivt.ru  
Россия, 394043, Воронеж, ул. Ленина, 73а.

Avetisyan Tatyana Vladimirovna. Lecturer.  
Voronezh Institute of High Technologies.  
E-mail: vtatyana\_avetisyan@mail.ru  
Work address: Russia, 394043, Voronezh, Lenina Str., 73a.

Lvovich Yakov Yevseyevich. Professor. Doctor of Technical Sciences, Professor.  
Voronezh Institute of High Technologies.  
E-mail: app@vivt.ru  
Work address: Russia, 394043, Voronezh, Lenina Str., 73a.

Preobrazhensky Andrey Petrovich. Professor. Doctor of Technical Sciences, Professor.  
Voronezh Institute of High Technologies.  
E-mail: app@vivt.ru  
Work address: Russia, 394043, Voronezh, Lenina Str., 73a.

Preobrazhensky Yuri Petrovich. Vice-Rector for IT. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.  
Voronezh Institute of High Technologies.  
E-mail: petrovich@vivt.ru  
Work address: Russia, 394043, Voronezh, Lenina Str., 73a.

**Ключевые слова:** моделирование; радиотехническая система; эффективность ресурсов; алгоритм.

**Key words:** modeling; radio engineering system; resource efficiency; algorithm.

**УДК 681.51**

**О. С. Авсентьев**, доктор технических наук, профессор  
**К. А. Цыганов**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ УГРОЗЫ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПО СКРЫТОМУ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКОМУ КАНАЛУ**

## **FUNCTIONAL MODEL OF THE PROCESS OF IMPLEMENTING THE INFORMATION LEAK THREAT BY AN INSIDER THROUGH A HIDDEN STEGANOGRAPHY CHANNEL**

*Целью данной статьи является разработка функционального описания процесса реализации угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу в условиях отсутствия мер выявления и противодействия ее утечке по такого рода каналам. В статье рассмотрено понятие скрытого стеганографического канала в информационно-вычислительных сетях, а также возможности существующих средств защиты информации по блокированию угроз рассматриваемого типа. Приведены обобщенная схема стеганографической системы, а также основные сценарии реализации угроз утечки информации по скрытым каналам, образованным с использованием методов стеганографии. На основе проведенного анализа реализации такого рода угрозы на примере варианта построения схемы сегментированной информационной сети организации с межсетевым экраном разработана описательная модель процесса реализации угрозы, используемая в качестве основы для разработки функциональной модели этого процесса в условиях его реализации внутренним нарушителем при отсутствии мер защиты. Обоснована необходимость включения в состав системы защиты информации, обрабатываемой в информационно-вычислительных сетях, мер защиты, направленных на блокирование рассматриваемых угроз утечки информации, с использованием специальных алгоритмов стеганографического анализа. Предложенная функциональная модель, в свою очередь, может быть использована для разработки аналитической модели оценки времени, необходимого на реализацию угрозы утечки, характеризующего динамику ее реализации в условиях отсутствия мер защиты. Показано, что применение мер защиты в интересах блокирования такого рода угроз приводит к необходимости анализа параллельно реализуемых процессов обработки информации в информационно-вычислительной сети, ее перехвата по скрытым каналам с использованием стеганографических алгоритмов и защиты от перехвата с применением алгоритмов стеганографического анализа.*

*The purpose of the article is to work out a functional description of the process of realizing the information leakage threat through hidden steganographic channel in the absence of measures to detect and counteract its leakage through such channels. In the article is considered the concept of hidden steganographic channel in information-computer networks and the possibilities of existing information protection means to block threats of the considered kind. The generalized scheme of the steganographic system and the basic scenarios of realization of the information leakage threats by the hidden channels, that formed with steganographic methods are given. Based on the analysis of such kind of threat, the descriptive*

*model of the threat realization process is worked out on the example of a variant of the scheme of the segmented information network of an organization with a firewall. This model used as a basis to work out of the functional model of this process in conditions of its realization by the insider in the absence of protection measures. The necessity of including in the structure of the information protection system of information-computer networks the protection measures aimed to blocking the considered threats of information leakage, using special algorithms of steganographic analysis, is substantiated. The proposed functional model can be used to work out an analytical model of estimating the time required to realize a leakage threat. That time characterizing the dynamics of threat realization in the absence of protection measures. It is shown that the application of protection measures to block such threats leads to the necessity of analyses of parallel information processing in an information and computer network, its interception through hidden channels using steganographic algorithms and protection against interception using steganographic analysis algorithms.*

**Введение.** Защита информации (ЗИ) в информационно-вычислительных сетях является одной из критически важных задач в современном цифровом мире. Сегодня развитие и широкое распространение информационных систем (ИС), построенных на основе средств вычислительной техники и телекоммуникационных сетей, а также совершенствование их программного обеспечения сделало легкодоступными для преступных сообществ, террористических групп и разведывательных служб высокотехнологичные средства реализации различных угроз безопасности информации (УБИ) в отношении информации и оборудования этих систем и сетей. Реализация подобных угроз может привести к негативным последствиям для деятельности организации [1], например, к финансовым или репутационным потерям, ущербу здоровью сотрудников организации и др. Большинство из таких угроз может быть реализовано за счет получения нарушителем физического несанкционированного доступа (НСД) к оборудованию и виртуального НСД к информации, обрабатываемой в ИС [2, 3]. В зависимости от имеющихся возможностей и условий доступа к ИС нарушители разделяются на две категории: внешние нарушители, не обладающие правом доступа в контролируемую зону (КЗ) и полномочиями доступа к информационным ресурсам (ИР), и внутренние — имеющие доступ в КЗ и к ИР. В данной статье рассматривается модель процесса реализации угрозы внутренним нарушителем. В соответствии с существующим методическим обеспечением ФСТЭК России [4] следствием НСД могут стать: нарушение работоспособности ИС, модификация, подмена или уничтожение информации, несанкционированное использование вычислительных ресурсов, а также утечка конфиденциальной информации во внешние по отношению к защищаемой ИС. Одним из способов реализации угрозы утечки информации является организация нарушителем скрытого канала утечки с использованием стеганографических методов. При этом применение существующих мер защиты, например, на основе систем антивирусной защиты (САВЗ) или систем обнаружения вторжений (СОВ), а также различного рода межсетевых экранов (МЭ), не позволяет выявить использование такого рода скрытых каналов и блокировать реализацию угроз утечки информации, обрабатываемой в ИС. Их выявление возможно только на основе методов стегоанализа (СГА). В настоящее время известны различные методы СГА, например, СГА на основе использования NIST-тестов [5], методы СГА использующие свёрточные нейронные сети [6, 7, 8], СГА на основе сочетания пространственной и вейвлет-фильтрации [9] и др. Однако вопросы оценки эффективности этих методов в части противодействия утечке информации по скрытым стеганографическим каналам с применением программных комплексов СГА до настоящего времени не рассматривались. Указанные обстоятельства обуславливают актуальность данной статьи, посвященной исследованию способов организации скрытых стеганографи-

ческих каналов и вопросов оценки динамики процессов реализации угроз утечки информации по скрытым стеганографическим каналам в интересах выявления такого рода каналов и блокирования угроз утечки информации с их использованием.

**1. Общая схема реализации скрытого канала утечки информации на основе стеганографических методов.** В настоящее время большинство информационно-вычислительных сетей организаций имеют выход за пределы КЗ, например подключение к сети Интернет, что создает благоприятные условия для организации скрытых каналов потенциальным нарушителем. Область действия средств ЗИ, таких как САВЗ, СОВ, МЭ, системы предотвращения утечек информации (программный продукт, созданный для предотвращения утечек конфиденциальной информации путем контентного анализа и фильтрации [10]), ограничена только информацией, обрабатываемой в ИС или передаваемой по телекоммуникационным каналам. Возможность защиты информации от УБИ вообще и от угроз ее утечки в частности вне этой области, т. е. по скрытым каналам [11], данными средствами защиты не анализируется. Таким образом, опасность скрытых каналов для информационно-вычислительных сетей в настоящее время заключается в отсутствии средств ЗИ от утечки по каналам рассматриваемого типа.

Понятие скрытого канала было введено в работе Батлера Лэмпсона в 1973 году [12] — это некоторый коммуникационный канал, используемый для передачи информации способом, который изначально не был для этого предназначен. В зависимости от механизма, используемого для передачи информации, скрытые каналы подразделяются на каналы, использующие механизм передачи по памяти, по времени, и статистические каналы. Скрытые каналы, использующие механизм передачи по памяти, основаны на наличии некоторой разделяемой памяти, в которую передающая сторона может осуществлять запись информации, а принимающая, соответственно, считывать ее. Скрытие передаваемой информации осуществляется путем ее записи в некоторые структурированные или неструктурированные данные. Под структурированными данными понимаются данные, имеющие некоторую структуру и формальные правила обработки, например, некоторые форматы файлов, содержащих поля, которые не отображаются при их открытии в ассоциированном приложении. Такие поля могут быть использованы для встраивания в них дополнительной скрытой информации. В неструктурированные данные информация встраивается без учета структуры, например, дополнительная информация может быть «погружена» [13] в наименее значащие биты изображения, что не приводит к искажениям, видимым «невооруженным» глазом. Погружение осуществляется с применением стеганографических методов. Стеганография — это способ скрытого хранения или передачи информации путем погружения ее в безобидные, не вызывающие подозрения объекты, называемые покрывающими объектами (ПО) [14]. Результатом такого погружения являются стеганограммы (СГ) — ПО с погруженной в них дополнительной информацией. В роли ПО могут выступать любые цифровые данные — изображения, текст, видео- и аудиозаписи. В настоящее время существует большое количество способов, позволяющих погружать дополнительную информацию с использованием стеганографии и, таким образом, организовать скрытый канал.

Общая схема стеганографической системы была предложена в 1996 году на первой международной конференции по стеганографии в Кембридже [15]. В общем случае стеганографическая система может рассматриваться как система связи с передачей дополнительной информации (рис. 1) [16]. На передающей стороне погружение информации в ПО осуществляется в блоке погружения, на вход которого подаются ПО, погружаемая информация и стегоключ. Часто стеганография используется совместно с криптографией, что повышает стойкость всей системы как к извлечению секретной информации, так и к обнаружению. Поэтому на вход блока погружения информация подается в виде криптограммы. Стегоключ не шифрует данные, а скрывает место их погружения, является общим для передающей и принимающей сторон. Основной идеей при формировании СГ является поиск шумовых компонентов ПО и замена их, согласно стегоключу,

на скрываемое сообщение. В блоке извлечения происходит обратный процесс, извлечение погруженной информации в соответствии со стегоключом, а затем ее дешифрование. При этом выявить факт использования стеганографии (произвести атаку на стegosистему) возможно в процессе передачи или хранения ПО с погруженной информацией.

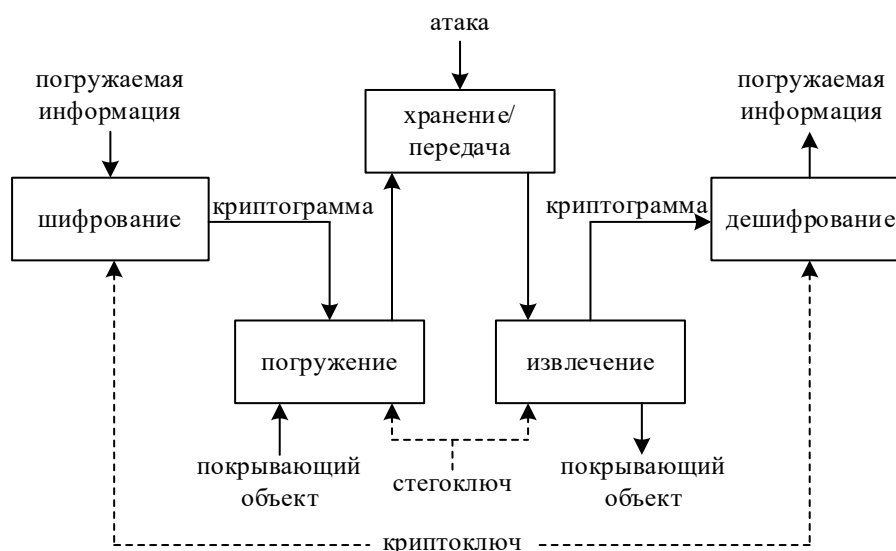


Рис. 1. Общая схема стеганографической системы

По аналогии с методическим документом ФСТЭК России [4] рассмотрим основные сценарии реализации УБИ с использованием методов стеганографии:

- скрывание трафика управления вредоносным программным обеспечением. В данном сценарии нарушитель, внедрив вредоносное программное обеспечение, осуществляет управление внедренными средствами по скрытому стеганографическому каналу;

- скрывание программного кода вредоносного программного обеспечения при хранении или передаче по сети. Нарушитель использует стеганографические методы для затруднения применения мер защиты информации, реализуемых в интересах выявления вредоносных программ;

- скрывание факта утечки информации из информационной системы или сети. В ходе реализации угроз утечки этой информации нарушитель может получить возможность вывода за пределы КЗ скрытой таким образом информации, избежав при этом обнаружения факта ее вывода применяемыми мерами защиты, направленными на противодействие утечке.

Реализация угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу внутренним нарушителем (ВН) становится возможной после получения виртуального или физического НСД [3] к хостам организации — компьютерам сотрудников или информационным системам организации, таким как системы управления базами данных (СУБД) или автоматизированные системы обработки данных (АСОД). В соответствии с базовой моделью угроз безопасности [17] выделяют пять этапов процесса реализации угрозы:

- сбор информации об информационной системе;
- вторжение в информационную систему;
- осуществление НСД;
- реализация деструктивных действий;
- ликвидация следов НСД.

Таким образом УБИ считается реализованной, если нарушителю удалось осуществить НСД к защищаемой информации, выполнить деструктивное действие, приводящее к ущербу организации и после этого уничтожить следы своих действий, удалить записи из журналов аудита, а также скрыть сам факт передачи информации до того, как он будет обнаружен. Если же факт НСД будет обнаружен легитимными пользователями, то существует возможность ликвидации последствий этого доступа или минимизации ущерба и выявления нарушителя.

Вариант схемы реализации угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу приведен на рисунке 2. В соответствии с существующим методическим обеспечением ФСТЭК России [18] одним из способов защиты ИС является разбиение ее инфраструктуры на сегменты. Сегмент ИС — это совокупность нескольких компонентов ИС, использующих общую среду передачи данных и объединенных по принципу единства функциональных задач. Сегментирование ИС проводится с целью ее разделения на сегменты, имеющие различные классы защищенности. На рисунке 2 изображена сегментированная ИС организации, представляющая собой локальную сеть, разделенную на три сегмента, каждый из которых рассматривается по отношению к другим как внешний:

- сегмент хранения информации;
- сегмент обработки информации;
- сегмент общедоступной информации.

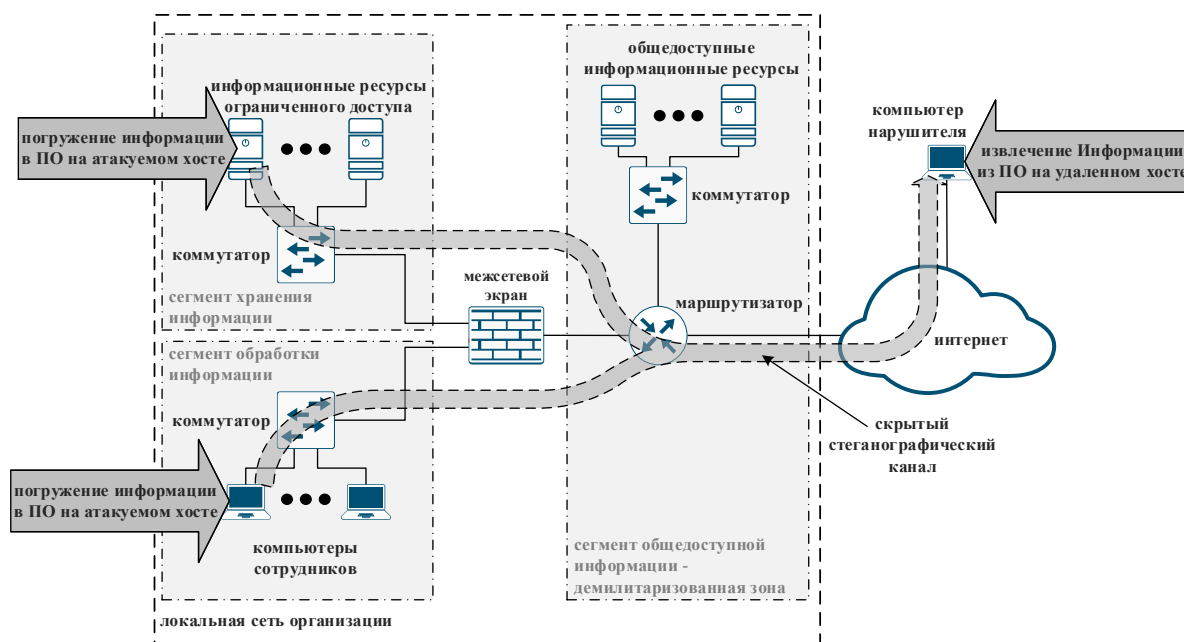


Рис. 2. Схема реализации угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу

В сегменте хранения информации размещаются информационные ресурсы ограниченного доступа, к которым относятся СУБД и АСОД различного назначения, содержащие конфиденциальную информацию организации. Доступ к этим ресурсам имеют только сотрудники организации. Сегмент обработки информации состоит из



компьютеров сотрудников организации, на которых осуществляется ввод и ручная обработка информации, хранящейся в информационных ресурсах, размещенных в сегменте хранения. Сегмент общедоступной информации представляет собой демилитаризованную зону (сегмент сети, содержащий общедоступные информационные ресурсы организации и обеспечивающий изоляцию ресурсов ограниченного доступа от внешней сети [19]), организация и обеспечение которой осуществляется с использованием МЭ, функции которого соответствуют функциям, описанным в методическом документе ФСТЭК России [20]. Назначение указанных на схеме компьютеров, коммутаторов, маршрутизатора является типовым для локальной сети организации.

Погружение информации осуществляется в один или несколько ПО на компьютерах сотрудников организации или ИР, к которым был получен НСД (атакуемые хосты), с помощью программного обеспечения, реализующего стеганографические алгоритмы погружения. Полученные таким образом СГ, передаются на компьютер нарушителя, расположенный во внешней сети (удаленный хост), после чего нарушителю необходимо удостовериться в том, что СГ была доставлена на удаленный хост и из нее извлечена погруженная информация. Для этого удаленным хостом после извлечения информации из СГ должно быть отправлено сообщение нарушителю об успешном (или нет) приеме информации. Извлечение и проверка целостности извлеченной информации могут быть выполнены в автоматическом режиме, без участия человека, например, путем вычисления и сравнения контрольных сумм. При этом существующие САВЗ не обнаруживают факт использования программного обеспечения, реализующего стеганографические алгоритмы, процесс погружения дополнительной информации в ПО, а также наличие на атакуемом хосте уже подготовленных для передачи нарушителем стеганограмм. Функции МЭ ограничены только анализом информации, передаваемой по каналам, предназначенным для ее передачи. Поэтому скрытый стеганографический канал остается невыявленным, что позволяет ВН беспрепятственно продолжать вывод информации из сегментов обработки и хранения информации. Следует отметить, что после погружения информации в ПО для его передачи может быть использован любой сетевой протокол, предназначенный для передачи данных (FTP, HTTP, SMTP и др.), например, возможно размещение ПО в облачном хранилище или передача по электронной почте. При этом в МЭ и маршрутизаторе будет зафиксирован факт передачи некоторых данных с атакуемого хоста на какой-либо хост общедоступной сети, но не факт передачи защищаемой информации по организованному ВН скрытому каналу. Таким образом, можно констатировать, во-первых, возможность противоправного использования стеганографических методов для организации скрытого канала утечки защищаемой информации как способа реализации угрозы ее утечки за счет НСД, во-вторых, отсутствие в настоящее время эффективных мер защиты информации от ее утечки по скрытым каналам рассматриваемого типа.

**2. Функциональная модель процесса реализации внутренним нарушителем угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу в условиях отсутствия мер защиты.** Функциональная модель процесса реализации ВН угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу в условиях отсутствия мер защиты представлена на рисунке 3. Она представляет собой ориентированный граф, состоящий из вершин, обозначающих состояния, в которые может переходить моделируемый процесс, соединенных дугами, обозначающими действия, выполнение которых приводит к переходам в эти состояния. Формально функциональная модель может быть представлена в виде совокупности двух множеств:

$$\Phi = \{D, S\}, \quad (1)$$

где  $D$  — множество действий,  $d_i \in D$ ,  $i = \overline{1, I}$ , которые необходимо выполнить ВН для реализации угрозы утечки информации по скрытому стеганографическому каналу;

$S$  — множество состояний,  $s_j \in S$ ,  $j = \overline{1, J}$ , в которые может переходить моделируемый процесс утечки информации при выполнении этих действий.

На рисунке 3 используются следующие обозначения:

Пунктирными стрелками обозначены условия, необходимые для успешного достижения состояния, к которому они направлены.

$d_1$  — поиск ВН файлов с информацией, представляющей для него интерес, на атакуемом хосте, к которому был получен НСД;

$d_2$  — копирование ВН найденного файла с информацией во временное место (директорию) на атакуемом хосте для последующего погружения в файл ПО;

$d_3$  — определение ВН параметров файла ПО, которым он должен соответствовать, чтобы погрузить в него найденный файл с информацией;

$d_4$  — поиск ВН на атакуемом хосте файла ПО с соответствующими параметрами;

$d_5$  — копирование ВН найденного файла ПО во временное место на атакуемом хосте;

$d_6$  — выбор ВН файлов с информацией и ПО в программном обеспечении, реализующем стеганографические алгоритмы погружения информации, на атакуемом хосте. Для выполнения этого действия ВН должен предварительно загрузить и запустить на атакуемом хосте это программное обеспечение;

$d_7$  — запуск и выполнение процедуры погружения найденного ВН файла с информацией в файл ПО на атакуемом хосте. В результате выполнения этой процедуры на атакуемом хосте будет получен файл СГ;

$d_8$  — выбор ВН на атакуемом хосте файла СГ в программном обеспечении, обеспечивающем передачу информации по сети (например, браузер). Для выполнения этого действия ВН необходимо запустить на атакуемом хосте это программное обеспечение, а также установить с помощью него соединение с удаленным хостом, расположенным во внешней сети;

$d_9$  — запуск процесса передачи файла СГ с атакуемого хоста на удаленный;

$d_{10}$  — после начала процесса передачи файла СГ нарушителю необходимо получить сообщение от удаленного хоста о корректном приеме и извлечении файла с информацией из файла СГ. Однако, чтобы сократить время, необходимое на реализацию угрозы, он может, не получив сообщения об успешном извлечении файла с информацией от удаленного хоста, приступить к поиску других файлов с интересующей его информацией;

$d_{11}$  — прием файла СГ удаленным хостом;

$d_{12}$  — удаление ВН файлов с информацией, ПО и СГ из временного места на атакуемом хосте после того, как им было получено сообщение об успешном извлечении файла с информацией из СГ от удаленного хоста, или в случае угрозы его компрометации;

$d_{13}$  — извлечение файла с информацией из файла СГ на удаленном хосте;

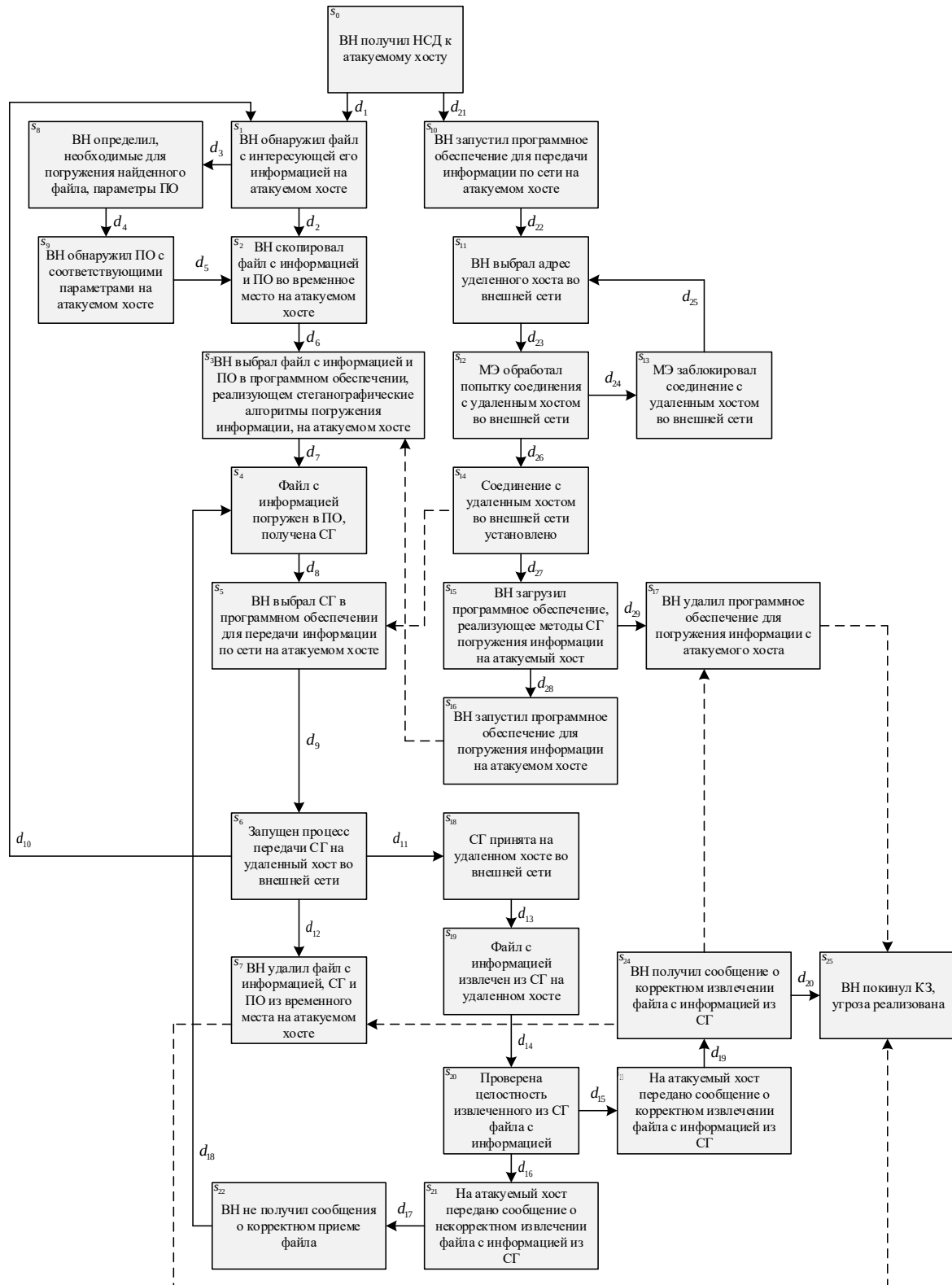


Рис. 3. Функциональная модель процесса реализации угрозы утечки информации внутренним нарушителем по скрытому стеганографическому каналу в условиях отсутствия мер защиты

$d_{14}$  — проверка целостности извлеченного из СГ файла с информацией на удаленном хосте;

$d_{15}$  — передача с удаленного хоста на атакуемый сообщения о корректном извлечении файла с информацией;

$d_{16}$  — передача с удаленного хоста на атакуемый сообщения о некорректном извлечении файла с информацией;

$d_{17}$  — ожидание ВН сообщения об успешном приеме файла с информацией удаленным хостом;

$d_{18}$  — в случае если ВН получил сообщение о некорректном извлечении файла с информацией из СГ от удаленного хоста или через некоторое время ожидания не получил никакого сообщения, для реализации угрозы ему необходимо повторно выполнить процедуру погружения файла с информацией в ПО и заново отправить его на удаленный хост;

$d_{19}$  — прием ВН сообщения о корректном извлечении файла с информацией из СГ от удаленного хоста;

$d_{20}$  — ВН покидает КЗ, предварительно ликвидировав все следы НСД (удалив файлы, использованные при погружении информации, а также загруженное программное обеспечение с атакуемого хоста), угроза реализована;

$d_{21}$  — запуск ВН программного обеспечения для передачи информации по сети на атакуемом хосте;

$d_{22}$  — выбор ВН адреса удаленного хоста в программном обеспечении для передачи информации по сети на атакуемом хосте. ВН могут быть использованы как несколько различных адресов для доступа к удаленному хосту, так и несколько различных хостов в качестве «резервных», в случае если доступ к «основному» удаленному хосту будет запрещен сетевыми правилами, настроенными на МЭ организации;

$d_{23}$  — попытка установить соединение между атакуемым и удаленным хостами с помощью программного обеспечения для передачи информации по сети, анализ попытки соединения МЭ организации;

$d_{24}$  — блокирование попытки установить соединение между атакуемым и удаленным хостами, если такое соединение запрещено сетевыми правилами, настроенными на МЭ;

$d_{25}$  — выбор «резервного» адреса удаленного хоста в программном обеспечении для передачи информации по сети, если доступ к «основному» адресу был заблокирован МЭ;

$d_{26}$  — разрешение МЭ попытки установить соединение между атакуемым и удаленным хостами;

$d_{27}$  — загрузка на атакуемый хост программного обеспечения, реализующего стеганографические алгоритмы погружения информации, с удаленного хоста;

$d_{28}$  — запуск ВН программного обеспечения для погружения информации на атакуемом хосте;

$d_{29}$  — удаление ВН программного обеспечения для погружения информации с атакуемого хоста. Данное действие ВН осуществляет или в случае успешной передачи всех файлов с интересующей его информацией в виде файлов СГ на удаленный хост, или в случае угрозы его компрометации.

Рассмотрим вариант действий, выполняемых ВН в соответствии с функциональной моделью, представленной на рисунке 3:

- получив НСД к атакуемому хосту ВН запускает браузер, подключается к удаленному хосту и начинает загрузку с него программного обеспечения, реализующего стеганографические алгоритмы для погружения информации, на атакуемый хост;
- не ожидая окончательной загрузки программного обеспечения, ВН приступает к поиску интересующей его информации, хранящейся на атакуемом хосте в файлах;
- обнаружив интересующий его файл, ВН копирует его во временную директорию на атакуемом хосте;
- затем ВН определяет параметры ПО, в который возможно погружение найденного файла, и приступает к его поиску на атакуемом хосте;
- обнаруженный подходящий ПО также копируется ВН во временную директорию на атакуемом хосте;
- затем ВН запускает на атакуемом хосте загруженное на первом шаге программное обеспечение для погружения информации, открывает в нем найденные файлы с информацией и ПО и запускает процедуру погружения файла в ПО;
- СГ, полученную в результате погружения файла в ПО, нарушитель с помощью браузера передает на удаленный хост, после чего ожидает сообщения о корректном приеме и извлечении из СГ файла с информацией от удаленного хоста;
- во время процесса передачи СГ на удаленный хост ВН может продолжать поиск файлов с интересующей его информацией на атакуемом хосте;
- после окончания процесса передачи СГ на удаленный хост на нем в автоматическом режиме с помощью программы-скрипта происходит извлечение погруженного файла с информацией из СГ, проверка его целостности и сравнение контрольных сумм;
- в случае успешного извлечения файла на атакуемый хост программой-скриптом направляется сообщение о том, что файл принят и корректно извлечен;
- после этого нарушитель удаляет файлы с информацией, ПО и СГ, а также установленное программное обеспечение, реализующее стеганографические методы, и покидает КЗ.

В ходе реализации угрозы деятельность ВН с некоторой вероятностью может быть прервана появлением легитимных сотрудников организации в помещении, в котором действует нарушитель, или другими отвлекающими факторами, что увеличивает время, необходимое нарушителю на достижение очередного состояния моделируемого процесса, а также общее время, требуемое для реализации угрозы утечки информации.

Следует отметить, что для ВН важное значение имеет время, необходимое для вывода представляющей для него интерес информации за пределы КЗ по организованному скрытому стеганографическому каналу. Время  $\tau(d_i)$ ,  $i = \overline{1, I}$ , необходимое на выполнения нарушителем каждого отдельного действия, является случайной величиной, зависящей от множества разнородных факторов (например, время необходимое нарушителю на поиск и анализ файлов с информацией, представляющей для него интерес, производительность компьютера, на котором осуществляется погружение, объем сведений, представляющих интерес для нарушителя, поиск необходимого количества ПО, достаточного для скрытия выбранного объема данных, и др.), и для его оценки имеет смысл использовать средние значения этого времени  $\bar{\tau}_i$ . Исходные данные для оценки этого времени могут быть получены экспертным путем с учетом факторов, оказываю-

щих на него влияние. С учетом этого общее время реализации угрозы утечки информации  $\tau_{th}$  также является случайным.

Как показано на рисунке 3, действия, выполняемые ВН в целях осуществления процесса реализации угрозы утечки информации по скрытому каналу, выполняются последовательно. Однако некоторые из этих последовательностей представляют собой композицию действий, которые могут быть выполнены параллельно и независимо друг от друга. Помимо этого, моделируемый процесс реализации угрозы утечки содержит логические условия и большое количество разветвлений. Указанные обстоятельства вызывают существенные трудности при оценке общего времени, необходимого на реализацию угрозы. Устранение указанных трудностей по аналогии с [21] возможно с использованием аппарата сетей Петри — Маркова, позволяющего аналитически оценить время, необходимое ВН на реализацию угрозы утечки информации в условиях отсутствия мер защиты. Это позволит обосновать применение эффективных мер защиты на основе методов СГА, направленных на выявление скрытых стеганографических каналов утечки информации, и блокирования возникающих с использованием такого рода каналов угроз. Однако для оценки эффективности этих мер необходимы новые показатели и модели для их расчета, учитывающие, например, возможности опережения мерами защиты процесса реализации угрозы утечки по аналогии с [22]. Такие показатели и модели в настоящее время отсутствуют. Их разработка является предметом дальнейших исследований авторов.

**Заключение.** Рассмотренная модель может быть использована как основа для разработки функциональной модели мер противодействия угрозам утечки информации по скрытым стеганографическим каналам, которые, в свою очередь, могут использоваться для разработки аналитических моделей оценки защищенности информации от угроз утечки этой информации по такого рода скрытым каналам в интересах обоснования эффективных мер защиты от утечки, учитывающих динамику реализации разнородных, взаимосвязанных и параллельно реализуемых процессов обработки информации в ИС, ее утечки по скрытым стеганографическим каналам и противодействия утечке при наличии различных логических условий их реализации с использованием, например, аппарата сетей Петри — Маркова [21]. Разработка указанных моделей является предметом дальнейших исследований авторов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 53114-2008. Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения. — М. : Стандартинформ, 2018.
2. ГОСТ Р 50.1.053-2005. Основные термины и определения в области технической защиты информации. — М. : Стандартинформ, 2005.
3. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Методология оценки эффективности защиты информации в информационных системах от несанкционированного доступа : монография. — СПб. : Наукоемкие технологии, 2023. — 258 с. — ISBN: 978-5-907618-36-7. — EDN: WVCNKKW.
4. Методика оценки угроз безопасности информации : методический документ : утвержден ФСТЭК России 5 февраля 2021 г. — URL: <http://fstek.ru> (дата обращения: 30.11.2023).

5. Нгуен З. К. Исследование и разработка универсального метода стегоанализа на основе использования NIST-тестов : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.19. — СПб. : СПбГУТ, 2020. — 138 с. — EDN: PMTAJY.
6. Convolutional neural network steganalysis's application to steganography / M. Sharifzadeh, C. Agarwal, M. Aloraini, D. Schonfeld // IEEE Visual Communications and Image Processing. — 2017. — P. 1—4. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/vcip.2017.8305045>.
7. Xu G., Wu H. Z., Shi Y. Q. Structural design of convolutional neural networks for steganalysis // IEEE Signal Process. Lett. — 2016. — Vol. 23. — No. 5. — P. 708—712. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/lsp.2016.2548421>.
8. Yedroudj M., Comby F., Chaumont M. Yedroudj-net: An efficient CNN for spatial steganalysis // IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing. — 2018. — P. 2092—2096. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/icassp.2018.8461438>.
9. Locating Steganalysis of LSB Matching Based on Spatial and Wavelet Filter Fusion / C. Yang, J. Wang, C. Lin, H. Chen, W. Wang // Computers Materials & Continua. — 2019. — Vol. 60. — No. 2. — P. 633—644. — DOI: <http://dx.doi.org/10.32604/cmc.2019.06154>.
10. Соломыков В. С., Васильев М. Ю. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Методы и средства защиты компьютерной информации». — 2019. — URL: <http://www.msiit.ru/x/miszki/7dlpdmzdpiwaf.html> (дата обращения: 30.11.2023).
11. ГОСТ Р 53113.1-2008. Информационная технология. Защита информационных технологий и автоматизированных систем от угроз информационной безопасности, реализуемых с использованием скрытых каналов. Ч. 1 : Общие положения. — М. : Стандартинформ, 2018.
12. Lamson B. W. A Note of the Confinement Problem // Communications of the ACM. — 1973. — No. 16 (10). — P. 613—615. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/362375.362389>.
13. Цифровая стеганография и цифровые водяные знаки : монография: в 2 ч.: Часть 1. Цифровая стеганография / В. И. Коржик, К. А. Небаева, Е. Ю. Герлинг [и др.]. — СПб. : СПбГУТ, 2016, 226 с. — ISBN: 978-5-89160-125-3. — EDN: WJYYGJ.
14. Коржик В. И., Красов А. В. Цифровая стеганография : учебник (Бакалавриат и магистратура). — М. : КНОРУС, 2023. — 324 с. — ISBN: 978-5-406-10970-0. — EDN: KNKBXU.
15. Pfitzmann B. Information Hiding Terminology. Information Hiding // Springer Lecture Notes in Computer Science. — 1996. — Vol. 1174. — P. 347—350. — DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/3-540-61996-8\\_52](http://dx.doi.org/10.1007/3-540-61996-8_52).
16. Attack modelling: towards a second generation watermarking benchmark. Preprint / S. Voloshynovsky, S. Pereira, V. Iquise, T. Pun // University of Geneva, 2001. — P. 1177—1214. — DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0165-1684\(01\)00039-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0165-1684(01)00039-1).
17. Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных : утверждена ФСТЭК России 15 февраля 2008 г. — URL: <http://fstek.ru> (дата обращения: 30.11.2023).
18. Меры защиты информации в государственных информационных системах : методический документ : утвержден ФСТЭК России 11 февраля 2014 г. — URL: <http://fstek.ru> (дата обращения: 30.11.2023).
19. Лапонина О. Р. Основы сетевой безопасности. Ч. 1: Межсетевые экраны : учебное пособие. — М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. — 378 с. — ISBN: 978-5-9556-0162-5.

20. Профили защиты межсетевых экранов : методический документ : утвержден ФСТЭК России 12 сентября 2016 г. — URL: <http://fstek.ru> (дата обращения: 30.11.2023).

21. Язов Ю. К., Анищенко А. В. Сети Петри — Маркова и их применение для моделирования процессов реализации угроз безопасности информации в информационных системах : монография. — Воронеж : Кварта, 2020. — 173 с. — ISBN: 978-5-93737-187-4.

22. Метод оценивания эффективности защиты электронного документооборота с применением аппарата сетей Петри — Маркова / Ю. К. Язов, О. С. Авсентьев, А. О. Авсентьев, И. О. Рубцова // Труды СПИИРАН. — 2019. — № 6(18). — С. 1269—1300. — DOI: <http://dx.doi.org/10.15622/sp.2019.18.6.1269-1300>. — EDN: FBTRZZ.

## REFERENCES

1. GOST R 53114-2008. Zashhita informacii. Obespechenie informacionnoj bezopasnosti v organizacii. Osnovny`e terminy` i opredeleniya. — M. : Standartinform, 2018.

2. GOST R 50.1.053-2005. Osnovny`e terminy` i opredeleniya v oblasti texnicheskoy zashhity` informacii. — M. : Standartinform, 2005.

3. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Metodologiya ocenki e`ffektivnosti zashhity` informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : monografiya. — SPb. : Naukoemkie texnologii, 2023. — 258 s. — ISBN: 978-5-907618-36-7. — EDN: WVCHKW.

4. Metodika ocenki ugroz bezopasnosti informacii : metodicheskij dokument : utverzhen FSTE`K Rossii 5 fevralya 2021 g. — URL: <http://fstek.ru> (data obrashheniya: 30.11.2023).

5. Nguen Z. K. Issledovanie i razrabotka universal`nogo metoda stegoanaliza na osnove ispol`zovaniya NIST-testov : dis. ... kand. texn. nauk : 05.13.19. — SPb. : SpbGUT, 2020. — 138 s. — EDN: PMTAJY.

6. Convolutional neural network steganalysis's application to steganography / M. Sharifzadeh, C. Agarwal, M. Aloraini, D. Schonfeld // IEEE Visual Communications and Image Processing. — 2017. — P. 1—4. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/vcip.2017.8305045>.

7. Xu G., Wu H. Z., Shi Y. Q. Structural design of convolutional neural networks for steganalysis // IEEE Signal Process. Lett. — 2016. — Vol. 23. — No. 5. — P. 708—712. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/lsp.2016.2548421>.

8. Yedroudj M., Comby F., Chaumont M. Yedroudj-net: An efficient CNN for spatial steganalysis // IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing. — 2018. — P. 2092—2096. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/icassp.2018.8461438>.

9. Locating Steganalysis of LSB Matching Based on Spatial and Wavelet Filter Fusion / C. Yang, J. Wang, C. Lin, H. Chen, W. Wang // Computers Materials & Continua. — 2019. — Vol. 60. — No. 2. — P. 633—644. — DOI: <http://dx.doi.org/10.32604/cmc.2019.06154>.

10. Solomy`kov V. S., Vasil`ev M. Yu. E`lektronny`j uchebno-metodicheskij kompleks po discipline «Metody` i sredstva zashhity` komp`yuternoj informacii». — 2019. — URL: <http://www.msiit.ru/x/miszki/7dlpdmzdpwaf.html> (data obrashheniya: 30.11.2023).

11. GOST R 53113.1-2008. Informacionnaya texnologiya. Zashhita informacionny`x texnologij i avtomatizirovanny`x sistem ot ugroz informacionnoj bezopasnosti, realizuemy`x s ispol`zovaniem skry`ty`x kanalov. Ch. 1 : Obshhie polozheniya. — M. : Standartinform, 2018.

12. Lamson B. W. A Note of the Confinement Problem // Communications of the ACM. — 1973. — No. 16 (10). — P. 613—615. — DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/362375.362389>.

13. Cifrovaya steganografiya i cifrovyy`e vodyany`e znaki : monografiya: v 2 ch.: Chast` 1. Cifrovaya steganografiya / V. I. Korzhik, K. A. Nebaeva, E. Yu. Gerling [i dr.]. — SPb. : SPbGUT, 2016, 226 s. — ISBN: 978-5-89160-125-3. — EDN: WJYYGJ.



14. Korzhik V. I., Krasov A. V. Cifrovaya steganografiya : uchebnik (Bakalavriat i magistratura). — M. : KNORUS, 2023. — 324 s. — ISBN: 978-5-406-10970-0. — EDN: KNKBXU.
15. Pfizmann B. Information Hiding Terminology. Information Hiding // Springer Lecture Notes in Computer Science. — 1996. — Vol. 1174. — P. 347—350. — DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/3-540-61996-8\\_52](http://dx.doi.org/10.1007/3-540-61996-8_52).
16. Attack modelling: towards a second generation watermarking benchmark. Preprint / S. Voloshynovskiy, S. Pereira, V. Iquise, T. Pun // University of Geneva, 2001. — P. 1177—1214. — DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0165-1684\(01\)00039-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0165-1684(01)00039-1).
17. Bazovaya model` ugroz bezopasnosti personal`ny`x danny`x pri ix obrabotke v informacionny`x sistemax personal`ny`x danny`x : utverzhdena FSTE`K Rossii 15 fevralya 2008 g. — URL: <http://fstek.ru> (data obrashheniya: 30.11.2023).
18. Mery` zashhity` informacii v gosudarstvenny`x informacionny`x sistemax : metodicheskij dokument : utverzhden FSTE`K Rossii 11 fevralya 2014 g. — URL: <http://fstek.ru> (data obrashheniya: 30.11.2023).
19. Laponina O. R. Osnovy` setevoy bezopasnosti. Ch. 1: Mezhsetevy`e e`krany` : uchebnoe posobie. — M. : Nacional`ny`j Otkry`ty`j Universitet «INTUIT», 2014. — 378 s. — ISBN: 978-5-9556-0162-5.
20. Profili zashhity` mezhsetevy`x e`kranov : metodicheskij dokument : utverzhden FSTE`K Rossii 12 sentyabrya 2016 g. — URL: <http://fstek.ru> (data obrashheniya: 30.11.2023).
21. Yazov Yu. K., Anishhenko A. V. Seti Petri — Markova i ix primeneniye dlya modelirovaniya processov realizacii ugroz bezopasnosti informacii v informacionny`x sistemax : monografiya. — Voronezh : Kvarta, 2020. — 173 s. — ISBN: 978-5-93737-187-4.
22. Metod ocenivaniya e`ffektivnosti zashhity` e`lektronnogo dokumentooborota s primeneniem apparata setej Petri — Markova / Yu. K. Yazov, O. S. Avsent`ev, A. O. Avsent`ev, I. O. Rubczova // Trudy` SPIIRAN. — 2019. — № 6(18). — S. 1269—1300. — DOI: <http://dx.doi.org/10.15622/sp.2019.18.6.1269-1300>. — EDN: FBTRZZ.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Авсентьев Олег Сергеевич. Профессор кафедры информационной безопасности. Доктор технических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [osaos@mail.ru](mailto:osaos@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Цыганов Кирилл Алексеевич. Старший инженер-программист.

Орловский юридический институт МВД России имени В. В. Лукьянова.

E-mail: [tsyganov-ka@yandex.ru](mailto:tsyganov-ka@yandex.ru)

Россия, 302027, Орел, ул. Игнатова, 2.

Avsentev Oleg Sergeevich. Professor of the chair of Information Security. Doctor of Technical Sciences, Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: [osaos@mail.ru](mailto:osaos@mail.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Tsyganov Kirill Alekseevich. Senior software engineer.

Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia named after V. V. Lukyanov.

E-mail: [tsyganov-ka@yandex.ru](mailto:tsyganov-ka@yandex.ru)

Work address: Russia, 302027, Orel, Ignatova Str., 2.

**Ключевые слова:** стеганография; стегоанализ; угроза утечки информации; скрытый канал.

**Key words:** steganography; steganalysis; information leakage threat; hidden channel.

**УДК 004.056.53**

**И. Г. Дровникова**, доктор технических наук, доцент  
**А. Д. Попова**, адъюнкт

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА ОБЪЕКТАХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

### **INDICATORS OF THE SECURITY OF SOFTWARE USED AT THE OBJECTS OF INFORMATIZATION OF INTERNAL AFFAIRS BODIES**

*С позиции эксплуатационной информационной безопасности в статье обоснована целесообразность использования количественных показателей защищенности программного обеспечения, позволяющих адекватно оценивать его защищенность в процессе эксплуатации в автоматизированных системах органов внутренних дел. Предложены статический и динамические показатели защищенности, описаны способы их оценки и процедура агрегирования в комплексный показатель защищенности программного обеспечения в процессе его эксплуатации в автоматизированных системах органов внутренних дел. Перспективы использования результатов проведенного исследования связаны с осуществлением количественной оценки изменения защищенности программного обеспечения в процессе эксплуатации и выбором его наиболее защищенной версии для конкретных объектов информатизации органов внутренних дел.*

*From the point of view of operational information security, the article substantiates the expediency of using quantitative indicators of software security, which allow to adequately assess its security during operation in automated systems of internal affairs bodies. Static and dynamic indicators of security are proposed, methods of their assessment and the procedure of aggregation into a complex indicator of software security during its operation in automated systems of internal affairs bodies are described. The prospects for using the results of the conducted research are related to the implementation of a quantitative assessment of changes in the security of software during operation and the selection of its most secure version for specific objects of informatization of internal affairs bodies.*

**Введение.** Важнейшим свойством программного обеспечения (ПО), используемого на объектах информатизации органов внутренних дел (ОВД), является возможность его безопасной эксплуатации. В связи с этим возникает вопрос, каким образом следует оценивать безопасность эксплуатации ПО в автоматизированных системах (АС) ОВД. Для ответа на поставленный вопрос необходимо проводить оценку защищенности используемого ПО в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов для выбора лучшего (по уровню защищенности) из сравниваемых вариантов его эксплуатации на объектах информатизации ОВД. Проведение данной оценки требует использования адекватных показателей защищенности ПО, однако на настоящий момент такие показатели практически не разработаны с учетом недостатков эксплуатации ПО в АС ОВД, к которым, в первую очередь, надо отнести следующие:

- отсутствие оптимальности программного кода, то есть разрабатываемый программный код должен быть максимально оптимизирован с точки зрения защищенности ПО в процессе эксплуатации в АС ОВД;

- существующие показатели защищенности ПО не отражают его реальных свойств как сложной динамической системы и не связаны с недостатками функционирования объектов информатизации ОВД, приводящими к изменению защищенности ПО в процессе эксплуатации;

- интеграция информационных ресурсов АС ОВД в единый массив банков данных служебной информации различного уровня конфиденциальности приводит к существенному увеличению количества программных средств ее обработки, а следовательно, и к росту числа уязвимостей в используемом ПО;

- частичная или полная непригодность ПО к безопасной эксплуатации в АС ОВД, поскольку его моральное старение будет характеризоваться частичной либо полной непригодностью безопасно функционировать в условиях существующих уязвимостей в используемых программных средствах;

- изменения в структуре ПО, которые могут оказывать влияние на его защищенность в процессе эксплуатации на объектах информатизации ОВД.

Для устранения приведенных недостатков необходимо ввести соответствующие показатели защищенности ПО, позволяющие адекватно оценить его реальную защищенность в процессе эксплуатации в АС ОВД.

**Теоретический анализ.** Поскольку при эксплуатации ПО на объектах информатизации ОВД с какими-то интенсивностями выявляются и устраняются имеющиеся в нем уязвимости различных типов, то используемое ПО может быть рассмотрено как система с отказами и восстановлениями свойства его защищенности в процессе эксплуатации.

В соответствии с определением защищенности ПО, представленным в [1], под защищенностью ПО в процессе эксплуатации в АС ОВД будем понимать его эксплуатационную информационную безопасность (ИБ). По аналогии с определением эксплуатационной ИБ АС [2] она представляет собой свойство ПО функционировать в безопасном состоянии, в том числе на заданном интервале времени, без обнаруженных в нем либо внесенных в него в процессе эксплуатации и неустраненных уязвимостей, позволяющих осуществить несанкционированный доступ (НСД) к информации в АС ОВД. Соответственно, под нарушением защищенности ПО будем понимать обнаружение в ПО либо внесение в него в процессе эксплуатации уязвимостей, позволяющих осуществить НСД к информации; под восстановлением эксплуатационной ИБ ПО будем понимать устранение (нивелирование) обнаруженных в ПО либо внесенных в него в процессе эксплуатации уязвимостей, позволяющих осуществить НСД к информации.

Учитывая вероятностные свойства выявления и устранения уязвимостей, ПО следует рассматривать как систему со стохастическими свойствами безопасности, которые изменяются в процессе его эксплуатации в АС ОВД.

В любой момент времени эксплуатации ПО может быть охарактеризовано неким уровнем защищенности (уровнем эксплуатационной ИБ), следовательно, его необходимо оценить количественно (без этого становится невозможным проектирование систем защиты) [2], что требует использования соответствующих количественных показателей защищенности ПО на объектах информатизации ОВД.

Таким образом, возникает задача определения и моделирования стохастических параметров и количественных показателей защищенности ПО в АС ОВД, характеризующих эксплуатационные, изменяющиеся в процессе функционирования, свойства безопасности.

В большинстве известных на сегодняшний день подходов к моделированию показателей защищенности ПО предполагается использование угрозы в качестве простейшего элемента безопасности [3—8], что не позволяет построить корректные математические модели обеспечения ИБ ПО в АС ОВД. Это связано с тем, что в общем случае угрозы не являются независимыми событиями, поскольку они, как правило, зависимы по эксплуатируемым уязвимостям (на практике угрозой обычно используется в определенной последовательности некоторый набор уязвимостей, в который могут входить одни и те же уязвимости для разных угроз). Соглашаясь с [2, 9], считаем, что в качестве простейшего элемента безопасности ПО АС ОВД имеет смысл рассматривать уязвимость в ПО, что существенным образом изменяет подход к моделированию.

Другой существенный недостаток известных подходов к моделированию показателей защищенности ПО в АС заключается в том, что в них не учитывается возможность изменения во времени вероятности успешной эксплуатации уязвимостей в ПО и, следовательно, не предполагается оценивание данных изменений в процессе эксплуатации ПО в АС. Однако такого рода оценки, характеристики именно эксплуатационной ИБ, позволяющие делать необходимые предположения относительно изменения свойств защищенности ПО в процессе его функционирования, требуются при проектировании систем защиты.

В настоящее время широко представлены в открытом доступе результаты непрерывно ведущейся статистики по выявляемым отдельным уязвимостям в ПО [10], их стохастические параметры могут быть определены, что позволяет проводить соответствующий вероятностный анализ в отношении данных уязвимостей. Однако отсутствуют результаты анализа стохастических параметров групп (типов) уязвимостей, которые могут классифицироваться как по месту их возникновения (проявления), так и по возможности эксплуатации нарушителем. Это не позволяет прогнозировать появление и устранение уязвимостей соответствующих типов в процессе функционирования ПО в АС ОВД и, следовательно, проводить количественную оценку уровня его защищенности.

Общим для всех типов уязвимостей в ПО (с позиции эксплуатационной ИБ) является то, что они выявляются и устраняются с различными интенсивностями. Следовательно, на основании существующей и широко публикуемой в открытой печати статистики [11, 12] могут быть определены (или заданы при расчетах) интенсивности выявления ( $\lambda = 1/\tau_{\text{вы}}$ ) и устранения ( $\mu = 1/\tau_{\text{уу}}$ ) уязвимости ( $\tau_{\text{вы}}$ ,  $\tau_{\text{уу}}$  — времена выявления и устранения уязвимости соответственно), которые могут рассматриваться в качестве эксплуатационных параметров уязвимости (типа уязвимостей).

При оценивании защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- согласно опубликованной статистике на защищенность ПО существенное влияние оказывают уязвимости высокого и критического уровней;
- учитываться должны лишь те уязвимости в ПО, которые могут эксплуатироваться нарушителем в соответствии с поставленной им целью (нарушение конфиденциальности, целостности или доступности служебной информации), то есть те из них, для которых разработаны и использовались эксплойты. Поэтому в качестве параметра  $\lambda$  следует задавать интенсивности выявления только уязвимостей, эксплуатируемых на рассматриваемом интервале времени.

**Формирование показателей защищенности программного обеспечения автоматизированных систем органов внутренних дел и способы их оценивания.** В соответствии с изложенным в качестве первого показателя защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД может рассматриваться *уровень критичности уязвимости* ( $V_{\text{кpy}}$ ) (говоря об уязвимости, имеем в виду, что речь идет о текущих уязвимостях определенного типа) в используемом ПО.

Согласно [13]  $V_{кpy}$  определяется двумя показателями  $V_{кpy} = f(I_{cvss}, I_{infr})$ :

$I_{cvss}$  — показателем, характеризующим уровень опасности уязвимости (находится путем расчета базовых, временных и контекстных метрик по методике Common Vulnerability Scoring System (CVSS) версии V.3.1 [14] применительно к конкретной АС ОВД и определяется совокупностью показателей этих метрик. Для расчета используется калькулятор, содержащийся в разделе «Уязвимости» банка данных угроз (БДУ) безопасности информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) России [15]);

$I_{infr}$  — показателем, характеризующим влияние уязвимости ПО на процесс функционирования АС ОВД, использующей это ПО (находится путем расчета весовых коэффициентов и оценок показателей, определяющих влияние уязвимости на АС ОВД для конкретной системы в соответствии с таблицей, приведенной в [13]).

По результатам расчета  $V_{кpy}$  принимает значения, приведенные в таблице [13].

#### Соответствие оценок уровня критичности уязвимости

| №<br>пп | Суммарное количество баллов уязвимости | Оценка уровня критичности уязвимости |
|---------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 1       | $7,0 \leq V_{кpy} \leq 10,0$           | Критичный                            |
| 2       | $4,5 \leq V_{кpy} < 7,0$               | Высокий                              |
| 3       | $1,5 \leq V_{кpy} < 4,5$               | Средний                              |
| 4       | $V_{кpy} < 1,5$                        | Низкий                               |

В качестве второго показателя защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД рассмотрим *коэффициент готовности ПО к безопасной эксплуатации* ( $V_r$ ), представляющий собой вероятность того, что ПО готово к безопасной эксплуатации в отношении уязвимости ( $P_{0y}$ ) [2], а математическая модель расчета данного показателя, определяющая зависимость  $V_r = P_{0y} = f(\lambda, \mu)$ , может быть построена, используя математический аппарат систем массового обслуживания (СМО) [16, 17]. При построении модели должна учитываться политика компании-разработчика по выпуску обновлений, направленных на устранение выявленных уязвимостей ( $V_r = 0$  при  $\lambda > \mu$ ).

Третьим показателем защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД можно считать *интервальный показатель нарушения защищенности ПО* ( $V_{инy} = T_{0y}$ ), равный среднему времени наработки на нарушение эксплуатационной ИБ ПО в отношении уязвимости, то есть среднему значению интервала времени между выявлениями уязвимости в ПО, для которой среднее время устранения составляет  $1/\mu$  [18, 19].

Таким образом, для ПО АС ОВД в отношении уязвимости в среднем с интервалом времени  $T_{0y}$  на протяжении интервала времени  $1/\mu$  будет выполняться условие:  $P_{0y} = 0$ .

Использование показателя  $T_{0y}$  и его интерпретация обеспечивает возможность дальнейшего перехода к эксплуатационной характеристике ИБ ПО, то есть к показателю, позволяющему оценить изменение уровня защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД [20].

Обозначим вероятность эксплуатации уязвимости в ПО через  $P_{эy}(t)$  и учтем, что защищенность ПО нарушается с интервалами времени  $T_{0y}$  (это позволяет нарушителю реализовать угрозу НСД к информации в АС ОВД путем эксплуатации уязвимости в течение времени  $1/\mu$  — времени восстановления эксплуатационной ИБ ПО), как качественно представлено на рисунке 1.

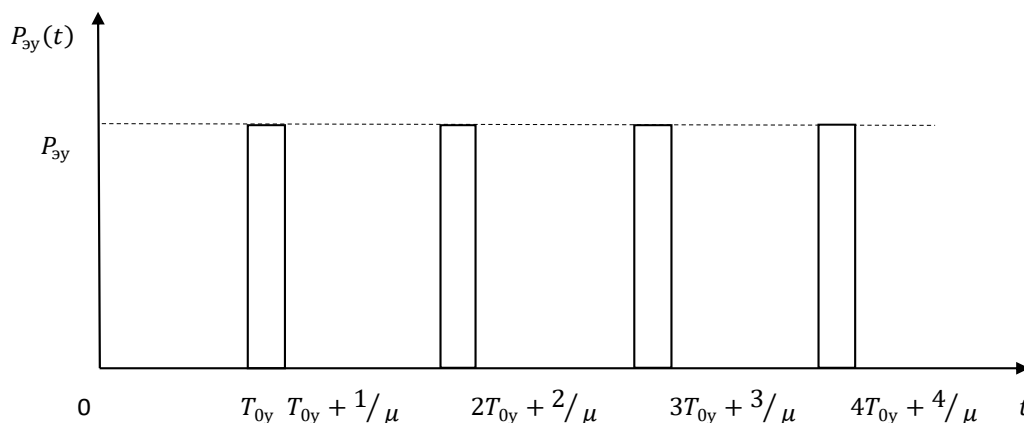


Рис. 1. Качественное представление изменения вероятности эксплуатации уязвимости в ПО в течение времени

Это дает возможность построить математическую модель оценки защищенности ПО, позволяющую учитывать в процессе его эксплуатации отказы и восстановления ИБ и в результате делать прогнозы в отношении защищенности ПО за определенные периоды времени его эксплуатации на объектах информатизации ОВД. Подобного рода интерпретация отказов и восстановлений эксплуатационной ИБ ПО возможна при выполнении условия  $T_{0y} \gg 1/\mu$ . Таким образом, *показатель временной защищенности ПО* в отношении уязвимости  $V_{вз\ y}(t) = 1 - P_{эу}(t) |_{t \leq 1/\mu}$  следует рассматривать в качестве четвертого показателя защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД.

Введенные показатели характеризуют как статические, так и динамические свойства защищенности ПО. Для оценивания защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД (эксплуатационной ИБ ПО) предлагается использовать *комплексный показатель защищенности ПО*  $V_{з\ ПО}$ , сводящий все рассмотренные ранее показатели в единый показатель за счет процедуры агрегирования (рис. 2).

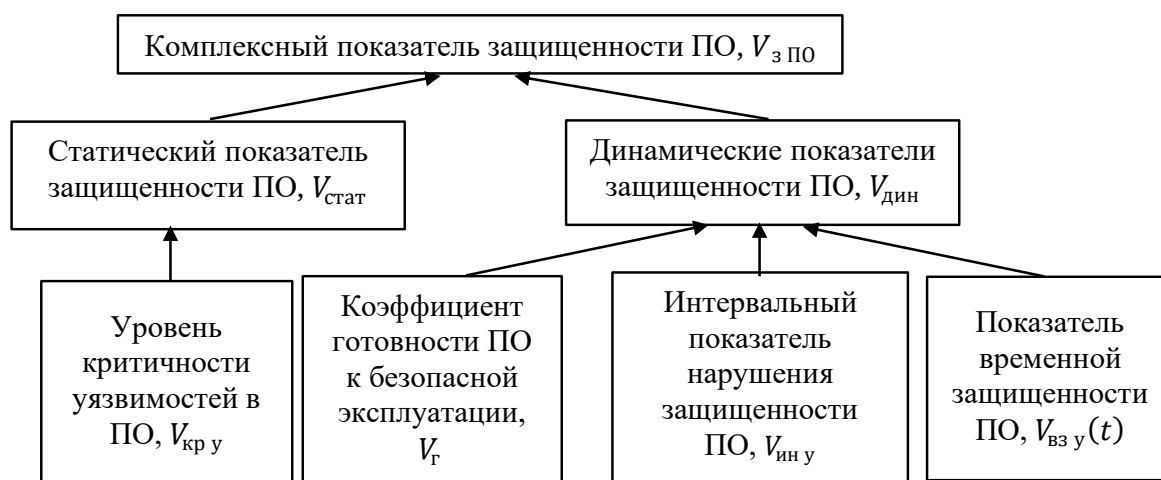


Рис. 2. Структура свертки показателей защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД в комплексный показатель

Задача оценивания  $V_{з\text{ ПО}}$  может быть представлена в математическом виде как задача нахождения пар следующих отображений:

$$F_1: V_{\text{стат}} \rightarrow \{0, \dots, 10\}; F_2: V_{\text{дин}} \rightarrow \{0, \dots, 1\}, \{R_+\}, \{0, \dots, 1\}, \quad (1)$$

где:  $V_{\text{стат}}$  — практически не зависящий от времени показатель  $V_{\text{кpy}}$ , характеризующий статические свойства защищенности ПО;

$V_{\text{дин}}$  — множество зависимых от времени показателей  $V_{\text{г}}(\tau_{\text{вy}}, \tau_{\text{yy}})$ ,  $V_{\text{инy}}(\tau_{\text{вy}}, \tau_{\text{yy}})$ ,  $V_{\text{взy}}(t)$ , характеризующих динамические свойства защищенности ПО;

$R_+$  — положительные действительные числа.

Отображения  $F_1$  и  $F_2$  определяют правила, которые реализуются соответствующими моделями и алгоритмами.

Сущность процедуры агрегирования показателей защищенности ПО в процессе эксплуатации в АС ОВД в комплексный показатель и проведения его оценки представлена на рисунке 3.



Рис. 3. Структурная схема процедуры агрегирования показателей защищенности ПО в процессе эксплуатации в АС ОВД в комплексный показатель и их оценивания

При агрегировании рассмотренных показателей защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД  $V_{\text{стат}}$  и  $V_{\text{дин}}$  в комплексный показатель  $V_{з\text{ ПО}}$  первостепенную роль играет напрямую зависящий от времени показатель  $V_{\text{взy}}(t)$ , отражающий изменение защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД.

Как видно из рисунка 3, изначально производится оценка статического и динамических показателей защищенности ПО.

Оценивание статического показателя защищенности ПО в АС ОВД осуществляется сравнением выявленных уязвимостей в используемом ПО с известными уязвимостями, представленными в базе данных уязвимостей, входящей в состав БДУ безопасности информации ФСТЭК России (для определения показателей опасности выявленных уязвимостей), и использованием методического документа [13] (для определения показателей критичности выявленных уязвимостей).

Оценивание динамических показателей защищенности ПО реализуется использованием представленной в открытых источниках современной статистики по обнаруженным и исправленным уязвимостям в ПО (для определения эксплуатационных параметров выявленных уязвимостей); учетом рекомендаций компании-разработчика по выпуску обновлений безопасности ПО, устанавливаемых оператором АС ОВД для устранения выявленных уязвимостей в ПО (для построения моделей выявленных уязвимостей с помощью СМО); путем моделирования процесса эксплуатации уязвимостей в ПО (изменения защищенности ПО) в режиме реального времени его функционирования в АС ОВД с использованием математического аппарата полумарковских процессов.

Использование представленного подхода к процессу оценивания защищенности ПО дает возможность оценить ее лишь за некоторый прошедший временной интервал. Единственно оправданным подходом, позволяющим оценивать защищенность ПО на последующих временных интервалах в процессе его эксплуатации в системе в условиях отсутствия соответствующей статистики изменения рассмотренных показателей, которая бы позволила прогнозировать их изменения, является принятие за основу текущих значений показателей и их периодическое уточнение на последующих этапах эксплуатации ПО в АС ОВД [21].

**Выводы.** В статье рассмотрены основные недостатки известных подходов к моделированию показателей защищенности ПО в АС. На основе их анализа обоснована целесообразность использования количественных показателей, позволяющих адекватно оценивать реальную защищенность ПО в АС ОВД с позиции его эксплуатационной ИБ и с учетом существующих недостатков эксплуатации ПО на объектах информатизации ОВД.

Раскрыта сущность статического, динамических и комплексного показателей защищенности ПО. Представлена структурная схема процедуры агрегирования показателей защищенности ПО в процессе его эксплуатации в АС ОВД в комплексный показатель, рассмотрены способы их оценки.

Предложенные показатели послужат основой для разработки аналитических моделей и алгоритмов их расчета в динамике функционирования ПО в АС ОВД, перспективы использования которых связаны с проведением количественной оценки уровня защищенности ПО в АС ОВД в режиме реального времени и выбором его наиболее защищенной версии для эксплуатации на конкретных объектах информатизации ОВД.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-9126-93> (дата обращения: 05.11.2023).
2. Щеглов К. А., Щеглов А. Ю. Математические модели и методы формального проектирования систем защиты информационных систем : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУ ИТМО, 2014. — 83 с.
3. Анализ рисков ущерба от угроз информационной безопасности в информационно-технических системах органов внутренних дел : монография / Е. С. Овчинникова [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2021. — 63 с.



4. Попов А. Д. Модели и алгоритмы оценки эффективности систем защиты информации от несанкционированного доступа с учетом их временных характеристик в автоматизированных системах органов внутренних дел : дис. ... канд. техн. наук: 05.13.19 / Попов Антон Дмитриевич. — Воронеж, 2018. — 163 с.
5. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Защита информации в информационных системах от несанкционированного доступа : учебное пособие. — Воронеж : Кварта, 2015. — 440 с.
6. Радько Н. М., Язов Ю. К., Корнеева Н. Н. Проникновения в операционную среду компьютера: модели злоумышленного удаленного доступа : учебное пособие. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2013. — 265 с.
7. Язов Ю. К., Язов Ю. К. Методология оценки эффективности защиты информации в информационных системах от несанкционированного доступа : монография. — Санкт-Петербург : Научные технологии, 2023. — 258 с.
8. Бацких А. В. Модели оценки эффективности функционирования модифицированных подсистем управления доступом к информации в автоматизированных системах органов внутренних дел : дис. ... канд. техн. наук : 2.3.6. / Бацких Анна Вадимовна. — Воронеж, 2022. — 190 с.
9. Ефимов А. О. Об осуществлении управления уязвимостями автоматизированных систем // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 3. — С. 186—196.
10. Карты источников, содержащих сведения об уязвимостях программного обеспечения / А. Л. Сердечный [и др.] // Информация и безопасность. — 2019. — Т. 22. — № 3. — С. 411—422. — EDN ZOUMGN.
11. Актуальные киберугрозы: итоги 2022 года. — URL: <http://www.ptsecurity.com> (дата обращения: 27.11.2023).
12. Kaspersky Security Bulletin 2022/ Статистика | Securelist. — URL: <http://www.securelist.ru> (дата обращения: 27.11.2023).
13. Методика оценки уровня критичности уязвимостей программных, программно-аппаратных средств : методический документ от 28 октября 2022 г. // ФСТЭК России. — URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty/metodicheskij-dokument-ot-28-oktyabrya-2022-g-2> (дата обращения: 10.09.2023).
14. Common Vulnerability Scoring System version 3.1. Specification Document. Revision 1. — URL: [https://cvss-v31-specification\\_r1.pdf](https://cvss-v31-specification_r1.pdf) (дата обращения: 10.10.2023).
15. Банк данных угроз безопасности информации. Уязвимости // ФСТЭК России. — URL: <https://bdu.fstec.ru/calc31> (дата обращения: 10.11.2023).
16. Саати Т. Элементы теории массового обслуживания и ее приложения. — М. : Советское радио, 1965. — 511 с.
17. Плескунов М. А. Теория массового обслуживания : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по УГН 01.00.00 «Математика и механика». — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-7996-3539-8. — EDN RSQUKA.
18. Методики оценивания надежности систем защиты информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах / О. И. Бокова [и др.] // Труды СПИИРАН. — 2019. — Т. 18, № 6. — С. 1301—1332. — DOI: 10.15622/sp.2019.18.6.1301-1332. — EDN YBNXOB.
19. С какой частотой загружаются обновления антивирусных баз при выборе опции «Автоматически» в свойствах задачи обновления? — URL: <http://support.kaspersky.ru/8595> (дата обращения: 18.11.2023).
20. Аветисян А. И., Белеванцев А. А., Чукляев И. И. Технологии статического и динамического анализа уязвимостей программного обеспечения // Вопросы кибербезопасности. — 2014. — № 3(4). — С. 20—28. — EDN SSYPXV.
21. Теория прогнозирования и принятия решений / С. А. Саркисян [и др.]. — М. : Высшая школа, 1977. — 351 с.

## REFERENCES

1. GOST R ISO/ME`K 9126-93. Informacionnaya texnologiya. Ocenka programmnoj produkcii. Xarakteristiki kachestva i rukovodstva po ix primeneniyu. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-9126-93> (data obrashheniya: 05.11.2023).
2. Shheglov K. A., Shheglov A. Yu. Matematicheskie modeli i metody` formal'nogo proektirovaniya sistem zashhity` informacionny`x sistem : uchebnoe posobie. — Sankt-Peterburg : SPbGU ITMO, 2014. — 83 s.
3. Analiz riskov ushherba ot ugroz informacionnoj bezopasnosti v informacionno-texnicheskix sistemax organov vnutrennix del : monografiya / E. S. Ovchinnikova [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2021. — 63 s.
4. Popov A. D. Modeli i algoritmy` ocenki e`ffektivnosti sistem zashhity` informacii ot nesankcionirovannogo dostupa s uchetom ix vremenny`x xarakteristik v avtomatizirovanny`x sistemax organov vnutrennix del : dis. ... kand. texn. nauk: 05.13.19 / Popov Anton Dmitrievich. — Voronezh, 2018. — 163 s.
5. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Zashhita informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : uchebnoe posobie. — Voronezh : Kvarta, 2015. — 440 s.
6. Rad`ko N. M., Yazov Yu. K., Korneeva N. N. Proniknoveniya v operacionnuyu sredu komp`yutera: modeli zloumy`shlennogo udalennogo dostupa : uchebnoe posobie. — Voronezh : Voronezhskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet, 2013. — 265 s.
7. Yazov Yu. K., Yazov Yu. K. Metodologiya ocenki e`ffektivnosti zashhity` informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : monografiya. — Sankt-Peterburg : Naukoemkie texnologii, 2023. — 258 s.
8. Baczkix A. V. Modeli ocenki e`ffektivnosti funkcionirovaniya modifitsirovanny`x podsystem upravleniya dostupom k informacii v avtomatizirovanny`x sistemax organov vnutrennix del : dis. ... kand. texn. nauk : 2.3.6. / Baczkix Anna Vadimovna. — Voronezh, 2022. — 190 s.
9. Efimov A. O. Ob osushhestvlenii upravleniya uyazvimostyami avtomatizirovanny`x sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 3. — S. 186—196.
10. Karty` istochnikov, soderzhashhix svedeniya ob uyazvimostyax programmno obespecheniya / A. L. Serdechny`j [i dr.] // Informaciya i bezopasnost`. — 2019. — T. 22. — № 3. — S. 411—422. — EDN ZOUMGN.
11. Aktual`ny`e kiberugrozy`: itogi 2022 goda. — URL: <http://www.ptsecurity.com> (data obrashheniya: 27.11.2023).
12. Kaspersky Security Bulletin 2022/ Statistika | Securelist. — URL: <http://www.securelist.ru> (data obrashheniya: 27.11.2023).
13. Metodika ocenki urovnya kritichnosti uyazvimostej programmny`x, programmno-apparatny`x sredstv : metodicheskij dokument ot 28 oktyabrya 2022 g. // FSTE`K Rossii. — URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty/metodicheskij-dokument-ot-28-oktyabrya-2022-g-2> (data obrashheniya: 10.09.2023).
14. Common Vulnerability Scoring System version 3.1. Specification Document. Revision 1. — URL: [https://cvss-v31-specification\\_r1.pdf](https://cvss-v31-specification_r1.pdf) (data obrashheniya: 10.10.2023).
15. Bank danny`x ugroz bezopasnosti informacii. Uyazvimosti // FSTE`K Rossii. — URL: <https://bdu.fstec.ru/calc31> (data obrashheniya: 10.11.2023).
16. Saati T. E`lementy` teorii massovogo obsluzhivaniya i ee prilozheniya. — M. : Sovetskoe radio, 1965. — 511 s.
17. Pleskunov M. A. Teoriya massovogo obsluzhivaniya : uchebnoe posobie dlya studentov vuza, obuchayushhixsya po UGN 01.00.00 «Matematika i mexanika». — Ekaterin-

burg : Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta, 2022. — 264 s. — ISBN 978-5-7996-3539-8. — EDN RSQUKA.

18. Metodiki ocenivaniya nadezhnosti sistem zashhity` informacii ot nesankcionirovannogo dostupa v avtomatizirovanny`x sistemax / O. I. Bokova [i dr.] // Trudy` SPIIRAN. — 2019. — T. 18, № 6. — S. 1301—1332. — DOI: 10.15622/sp.2019.18.6.1301-1332. — EDN YBHXOB.

19. S kakoj chastotoj zagruzhayutsya obnovleniya antivirusny`x baz pri vy`bore opcii «Avtomaticheski» v svojstvax zadachi obnovleniya? — URL: <http://support.kaspersky.ru/8595> (data obrashheniya: 18.11.2023).

20. Avetisyan A. I., Belevancev A. A., Chuklyaev I. I. Texnologii staticheskogo i dinamicheskogo analiza uyazvimostej programmnoho obespecheniya // Voprosy` kiberbezopasnosti. — 2014. — № 3(4). — S. 20—28. — EDN SSYPXV.

21. Teoriya prognozirovaniya i prinyatiya reshenij / S. A. Sarkisyan [i dr.]. — M. : Vysshaya shkola, 1977. — 351 s.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дровникова Ирина Григорьевна. Профессор кафедры автоматизированных информационных систем ОБД. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [idrovnikova@mail.ru](mailto:drovnikova@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Попова Арина Дмитриевна. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [arnpva@mail.ru](mailto:arnpva@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Drovnikova Irina Grigoryevna. Professor of the chair of Automatic Information Systems in Interior Affairs Department. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronesh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: [idrovnikova@mail.ru](mailto:drovnikova@mail.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Popova Arina Dmitrievna. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: [arnpva@mail.ru](mailto:arnpva@mail.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** программное обеспечение; защищенность программного обеспечения; количественная оценка защищенности; статический показатель защищенности; динамические показатели защищенности; комплексный показатель защищенности.

**Key words:** software, software security; quantitative assessment of security; static security indicator; dynamic security indicators; comprehensive security indicator.

**УДК 004.056**

**О. Д. Козенков**, кандидат физико-математических наук, доцент

**И. В. Сычев**, кандидат физико-математических наук, доцент

**И. О. Бакланов**, доктор педагогических наук, доцент

**А. А. Лукин**, кандидат физико-математических наук, доцент

## **МОДЕЛЬ РОСТА, ЛИМИТИРУЕМОГО ГЕТЕРОГЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИЕЙ, НИТЕВИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ КРЕМНИЯ ПРИ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ПОДЛОЖКЕ**

### **A MODEL OF GROWTH LIMITED BY A HETEROGENEOUS CHEMICAL REACTION OF SILICON WIPE CRYSTALS AT A HIGH DENSITY OF THEIR POSITION ON THE SUBSTANCE**

*Для производства нитевидных кристаллов необходимо выращивать их с максимальной плотностью на подложке. Кинетика роста нитевидных кристаллов при максимальной плотности существенно отличается от кинетики роста одиночных кристаллов. В работе предложена модель роста нитевидных кристаллов с высокой плотностью на подложке без учета размерного эффекта. При высокой плотности кристаллов на подложке задача имеет плоскую симметрию. Концентрации компонентов газовой фазы в пределах диффузионного слоя меняются линейно. Установлено, что скорость роста нитевидных кристаллов параболически растет с ростом их радиуса.*

*To produce filamentous crystals, it is necessary to grow them with maximum density on a substrate. The kinetics of the growth of filamentous crystals at maximum density differs significantly from the kinetics of the growth of single crystals. The paper proposes a model for the growth of filamentous crystals with high density on a substrate without taking into account the dimensional effect. With a high density of crystals on the substrate, the problem has a flat symmetry. The concentrations of the components of the gas phase within the diffusion layer vary linearly. It has been established that the growth rate of filamentous crystals increases parabolically with an increase in their radius.*

**Введение.** Нитевидные кристаллы (НК) — высокосовершенные монокристаллы, имеющие форму нити [1, 2] и растущие по механизму пар-жидкость-кристалл. Прочность НК близка к теоретическим значениям [3]. Квазиодномерная форма НК в сочетании с колоссальной прочностью позволяет использовать их в качестве упрочняющих элементов при создании волокнистых композиционных материалов. НК полупроводников используют для создания датчиков физических величин [4]. В НК кремния получены продольные и поперечные  $p$ - $n$  переходы в закрытой системе и продольные  $p$ - $n$  переходы в открытой системе [4], что расширяет возможности их практического применения.

Технологии управляемого роста НК не отличаются совершенством, так как являются лабораторными [5, 6]. Использование лабораторных технологий роста НК часто приводит к проблемам с воспроизводимостью их размеров и свойств. Современный уровень развития технологий позволяет организовать совершенный промышленный

технологический процесс роста НК различных веществ. Перспективный материал для создания композиционных материалов — углеродные нанотрубки, которые обладают уникальными характеристиками. Практическое применение углеродных нанотрубок для создания композитов ограничивается пониманием ростовых процессов и управляемостью процесса роста. Решение проблем промышленного производства НК возможно при условии разработки адекватных моделей физико-химических ростовых процессов, описывающих рост нитевидных кристаллов.

Анализ литературных данных показывает, что лимитирующей стадией процесса роста НК является гетерогенная химическая реакция выделения кристаллизующегося вещества на межфазной границе газ-расплав на вершине кристалла. В работах [7, 8] предложена модель роста НК, лимитируемого гетерогенной химической реакцией выделения кремния на межфазной границе кремний-металл с учетом размерного эффекта. Принципы, заложенные в модель [7, 8], были использованы для создания модели роста НК при физическом осаждении из пара [9]. Модели [7—9] основаны на балансе диффузионного потока доставки реагентов к поверхности расплава на вершине кристалла и потока гетерогенной химической реакции на границе газ-расплав. В рамках модели [7, 8] рассмотрена зависимость скорости роста НК от их диаметра [10], состава газовой фазы [11], конусность НК и определены условия цилиндрического роста в виде нити «бесконечной» длины [12, 13].

В работах [14—16] рассмотрены начальные стадии роста НК кремния. Установлено, что фронт кристаллизации НК не плоский, он может быть выпуклым или вогнутым.

В работах [17—20] обсуждена температура вершины НК в зависимости от его диаметра. Показано, что температура кристаллов достаточно большого диаметра может существенно превышать температуру окружающей среды.

Особый интерес с практической точки зрения имеет процесс роста НК при максимальной плотности их расположения на подложке, которая обеспечивает высокую производительность процесса роста НК. В работе [21] предложена модель роста наноразмерных НК с учетом размерного эффекта, которая позволила объяснить линейную зависимость корня квадратного из скорости роста от обратного радиуса кристалла [1].

Цель данной работы состоит в создании модели роста НК кремния, растущих при максимальной плотности на подложке, без учета размерного эффекта.

**Результаты и их обсуждение.** На рис. 1 представлен характерный результат влияния плотности НК кремния на монокристаллической подложке кремния {111} на скорость их роста. Повышение поверхностной плотности НК на подложке от  $\rho \approx 0$  приводит к уменьшению скорости роста с выходом кривой на насыщение в соответствии с рис. 1, а, когда дальнейшее увеличение плотности кристаллов на подложке не влияет на скорость их роста. При этом скорость роста одиночных НК и НК в скоплениях различаются по величине на порядок.

По результатам эксперимента можно сделать вывод о том, что вокруг вершины одиночного нитевидного кристалла существует зона в газовой фазе, из которой он получает необходимые реагенты. Размеры такой зоны порядка  $10^3$  мкм. Увеличение поверхностной плотности НК на монокристаллической подложке кремния {111} приводит к перекрытию зон питания и к снижению скорости роста кристалла.

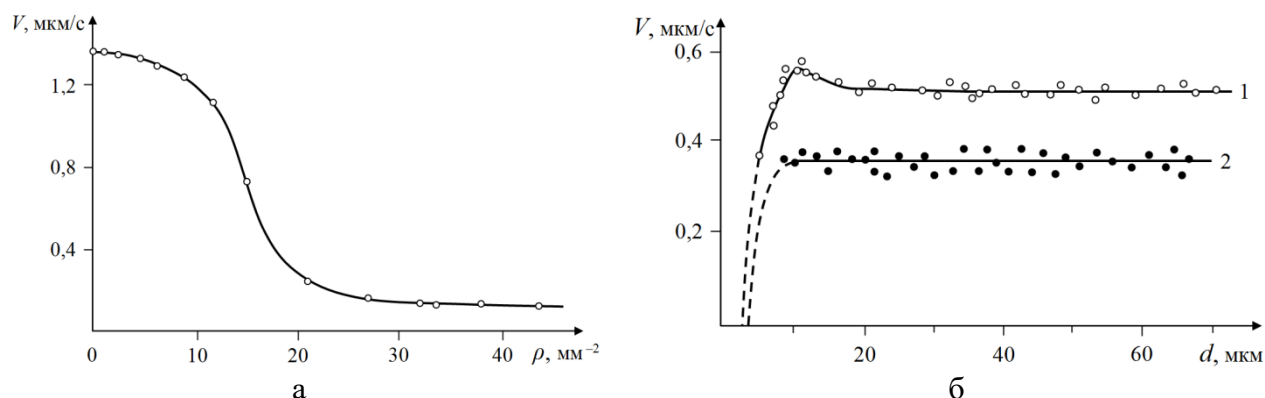


Рис. 1. Зависимость скорости роста НК кремния, выращенных с медью в качестве иницирующей примеси при температуре 1323 К:  
 а) от плотности их расположения на монокристаллической подложке Si {111};  
 б) от диаметра НК. 1 — плотность НК на подложке  $\rho = 20 \text{ мм}^{-2}$ ;  
 2 — плотность НК на подложке  $\rho = 30 \text{ мм}^{-2}$

На рис. 1, б (кривые 1, 2) представлены экспериментальные зависимости скорости роста НК от их радиуса при больших значениях поверхностной плотности. Кинетические кривые такого типа получались в условиях, когда плотность НК на монокристаллической подложке была более  $10 \text{ мм}^{-2}$ , а подложка имела достаточно большие размеры, превышающие  $0,5 \text{ см}^2$ . При выполнении этих условий скорость роста в зависимости от радиуса НК в центральной части монокристаллической подложки изменялась в соответствии с кривой, представленной на рисунке 1, б (кривая 2), где показана зависимость скорости роста НК от их радиуса при поверхностной плотности  $\rho \approx 30 \text{ мм}^{-2}$ . При этом наблюдалось резкое различие в скорости роста между краями подложки, где скорость роста была существенно выше, и ее центром, где скорость роста НК была ниже. При уменьшении поверхностной плотности НК скорость их роста увеличивалась, а на кривой появлялся максимум (рисунок 1, б; кривая 1). При дальнейшем уменьшении плотности НК на подложке скорость их роста возрастала а максимум становился более отчетливым. При поверхностной плотности НК на монокристаллической подложке менее  $\rho \approx 4 \text{ мм}^{-2}$  ее влияние на скорость роста прекращалось.

На рис. 2, а показана система НК кремния, выращенная на монокристаллической подложке Si {111} при их плотности на подложке  $\rho \approx 1000 \text{ мм}^{-2}$ . Зависимость скорости роста НК кремния от их радиуса приведена на рис. 2, б.

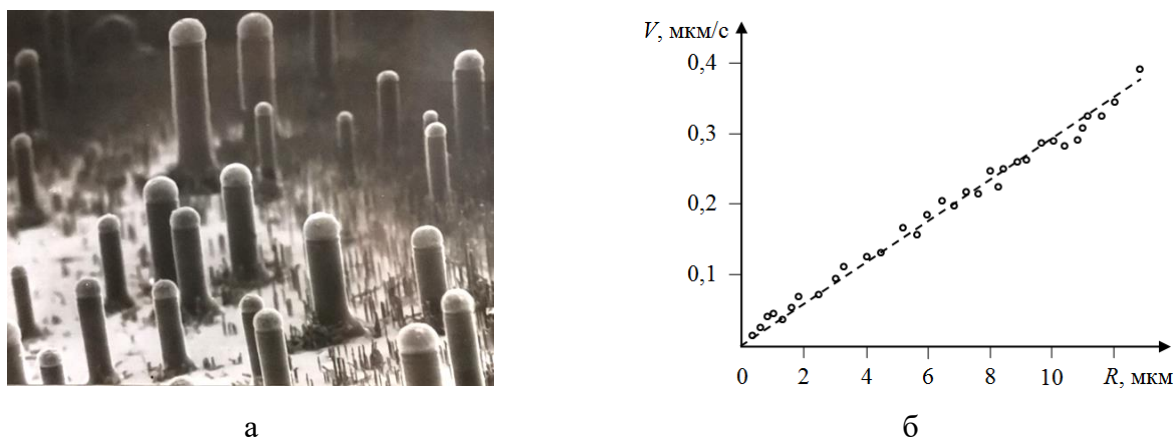


Рис. 2: а) НК кремния, выращенные с использованием меди в качестве иницирующей ПЖК-рост примеси; б) Зависимость скорости роста НК  $V$  от их радиуса  $R$

В работе [7] предложена модель роста НК, предполагающая, что при высокой плотности НК на подложке задача становится плоской, состав газовой фазы для всех НК одинаков и скорость их роста одинакова в соответствии с рис. 1, б (кривая 2). При гораздо больших плотностях НК на ( $\rho \approx 1000 \text{ мм}^{-2}$  на рис. 2, б) обнаруживается зависимость скорости роста от радиуса кристалла. В работе [21] предложена модель роста наноразмерных НК при «максимальной» плотности на подложке с учетом размерного эффекта. В случае, приведенном на рис. 2, б, радиус НК превышает 1 мкм и размерный эффект несущественен.

В модели [7, 8] предполагается, что контролирующая рост НК реакция, согласно термодинамическому анализу системы  $\text{SiCl}_4 - \text{H}_2$ , имеет вид



а скорость роста НК  $V_{\text{НК}(1,2)}$  в зависимости от его радиуса  $R_{\text{НК}}$  и физико-химических параметров процесса [7] записывается в виде

$$V_{\text{НК}(1,2)} = \frac{2\Omega D_1}{aR_{\text{НК}} \sqrt{2\alpha}} \left[ \left( \frac{\sqrt{2\alpha} D_1}{R_{\text{НК}} \Delta R} + d \right) \pm \sqrt{\left( \frac{\sqrt{2\alpha} D_1}{R_{\text{НК}} \Delta R} + d \right)^2 - 4ac} \right], \quad (2)$$

коэффициенты  $a$ ,  $c$ ,  $d$  в выражении для скорости роста НК (2) без учета размерного эффекта имеют вид

$$\begin{aligned} a &= \left( k_1 \frac{D_1}{D_2} - 4C_s k_2 \frac{D_1^2}{D_3^2} \right) \\ c &= k_1 C_{01} C_{02} - k_2 C_s C_{03}^2 - \frac{C_s C_{0\text{H}}}{2\Delta R} \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}}, \\ d &= k_1 \left( C_{01} \frac{D_1}{D_2} + C_{02} \right) + 4C_s k_2 C_{03} \frac{D_1}{D_3} \end{aligned} \quad (3)$$

где  $\Omega$  — объем атома кристаллизующегося вещества,  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$  — коэффициенты диффузии компонентов газовой фазы в соответствии с реакцией (1)  $\text{SiCl}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{HCl}$  соответственно,  $\alpha = 1 + \cos\theta_k$  ( $\theta_k$  — контактный угол между касательной к поверхности расплава в тройной точке на периметре смачивания и фронтом кристаллизации НК),  $\Delta R$  — толщина шарового слоя у поверхности расплава, в пределах которого концентрации компонентов газовой фазы  $\text{SiCl}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{HCl}$  постоянны,  $k_1$ ,  $k_2$  — константы скорости прямой и обратной гетерогенной химической реакции (1),  $C_{01}$ ,  $C_{02}$ ,  $C_{03}$  — концентрации в объеме газовой фазы  $\text{SiCl}_2$ ,  $\text{H}_2$  и  $\text{HCl}$  соответственно,  $C_s$  — относительная атомная концентрация кремния в сплаве,  $C_{0\text{H}}$  — концентрация насыщенного пара над поверхностью расплава при  $R \rightarrow \infty$ ,  $m$  — масса атома кристаллизующегося вещества,  $k_B$  — постоянная Больцмана,  $T$  — абсолютная температура.

Без учета размерного эффекта выражение (2) при  $R \rightarrow 0$  имеет предел

$$V_{\text{НК}} = \frac{2\Omega\Delta R}{\alpha} \left( k_1 C_{01} C_{02} - k_2 C_s C_{03}^2 - \frac{C_s C_{0\text{H}}}{2\Delta R} \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}} \right). \quad (4)$$

Из (4) следует, что скорость роста нитевидного кристалла  $V_{\text{НК}}$  не зависит от его радиуса  $R_{\text{НК}}$ , что соответствует кинетическому режиму роста. Известно, что переход в квазикинетический режим роста, при котором зависимостью скорости роста от радиуса кристалла можно пренебречь, для НК кремния происходит при радиусах менее  $R \approx 1$  мкм.

Введем обозначения для постоянных при заданной температуре коэффициентов:

$$A = \frac{2\Omega\Delta R}{\alpha}, \quad B = \frac{C_s C_{0\text{H}}}{2\Delta R}. \quad (5)$$

С учетом (5) выражение для скорости роста НК (4) примет вид

$$V_{\text{НК}} = A(k_1 C_{01} C_{02} - k_2 C_s C_{03}^2 - B). \quad (6)$$

Как следует из выражения (6), скорость роста НК постоянна, вне зависимости от его радиуса для кристаллов больших диаметров, когда размерный эффект пренебрежимо мал. Повышение плотности расположения кристаллов на подложке снижает скорость их роста, а НК различных радиусов растут с одинаковой скоростью.

Рассмотрим рост НК, используя модель, представленную на рис. 3, а, где использованы следующие обозначения:  $C_{01}$ ,  $C_{02}$ ,  $C_{03}$  — концентрации  $\text{SiCl}_2$ ,  $\text{H}_2$ , и  $\text{HCl}$  соответственно в объеме газовой фазы,  $C_{11}$ ,  $C_{12}$ ,  $C_{13}$  — соответствующие концентрации компонентов на уровне подложки,  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  — соответствующие текущие концентрации компонентов на вершине НК высотой  $x$ ,  $\delta$  — толщина диффузионного слоя.

В диффузионном слое, который формируется в процессе роста НК с максимальной плотностью, зависимость концентрации компонентов от высоты кристалла  $x$  линейная (рис. 3, а), ввиду плоской симметрии. Тогда для текущих концентраций  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  справедливы соотношения

$$C_1 = C_{11} + \frac{\Delta C_1}{\delta} x, \quad C_2 = C_{12} + \frac{\Delta C_2}{\delta} x, \quad C_3 = C_{13} - \frac{\Delta C_3}{\delta} x, \quad (7)$$

где  $\Delta C_1 = C_{01} - C_{11}$ ,  $\Delta C_2 = C_{02} - C_{12}$ ,  $\Delta C_3 = C_{13} - C_{03}$  — соответствующие разности концентраций компонентов на границах диффузионного слоя толщиной  $\delta$  (рис. 3, а) для кристалла длиной  $x$ .



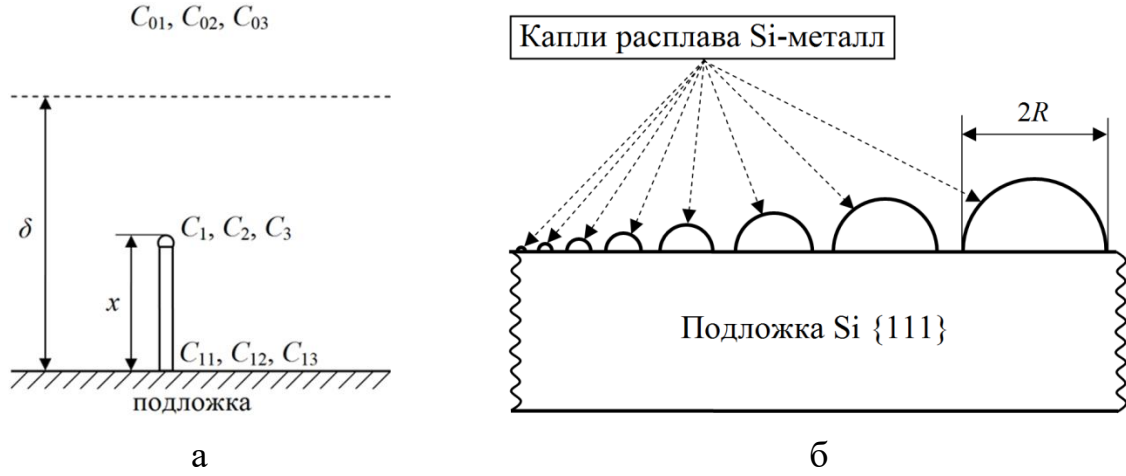


Рис. 3: а) иллюстрация к модели роста НК;  
б) начальная стадия роста НК до начала процесса роста

Учтем значения текущих концентраций компонентов (8) в выражении (6):

$$V_{\text{НК}} = A \left[ k_1 \left( C_{11} + \frac{\Delta C_1}{\delta} x \right) \left( C_{12} + \frac{\Delta C_2}{\delta} x \right) - k_{2s} \left( C_{13} - \frac{\Delta C_3}{\delta} x \right)^2 - B \right], \quad (8)$$

где  $k_{2s} = k_2 C_s$

Скорость роста НК всегда ограничена. При выходе НК с максимальным радиусом  $R_{\text{max}}$  за пределы диффузионного слоя толщиной  $\delta$  меняются условия роста кристалла. В этом случае рост одиночного НК переходит в кинетический режим в соответствии с выражением (6) для кристаллов с радиусами менее  $R \approx 1$  мкм или в диффузионный режим, когда скорость роста НК определяется интенсивностью диффузионных процессов и описывается выражением (2) с обратной зависимостью скорости роста от радиуса НК для  $R > 1$  мкм, то есть выходит за рамки рассматриваемой задачи. Будем считать, что максимальная скорость НК  $V_{\text{max}}$ , соответствующая максимальному радиусу, имеет вид

$$V_{\text{max}} = \left( C_{01} - \frac{\Delta C_1}{\delta} (\delta + x_m - x) \right) \left( C_{02} - \frac{\Delta C_2}{\delta} (\delta + x_m - x) \right) - \left( C_{03} + \frac{\Delta C_3}{\delta} (\delta + x_m - x) \right)^2 - B \quad (9)$$

где  $x_m$  — длина НК, равная толщине диффузионного слоя  $\delta$ .

После преобразований (9) с учетом обозначений

$$\begin{aligned} V_m &= C_{01} C_{02} - C_{03}^2 - B \\ V_k &= C_{01} \Delta C_2 + C_{02} \Delta C_1 - 2 C_{03} \Delta C_3, \\ V_n &= \Delta C_1 \Delta C_2 - \Delta C_3^2 \end{aligned} \quad (10)$$

преобразуем выражение (8) к виду

$$V_{\text{НК}} = A \left[ V_m - V_k - V_k \frac{x_m}{\delta} + V_n + 2V_n \frac{x_m}{\delta} + V_n \frac{x_m^2}{\delta^2} + V_k \frac{x}{\delta} - \right. \\ \left. - 2V_n \frac{x}{\delta} - 2V_n \frac{x_m x}{\delta^2} + V_n \frac{x^2}{\delta^2} \right]. \quad (11)$$

Введем обозначения:

$$V_0 = V_m - V_k - V_k \frac{x_m}{\delta} + V_n + 2V_n \frac{x_m}{\delta} + V_n \frac{x_m^2}{\delta^2} \\ n = \frac{V_k}{\delta} - 2 \frac{V_n}{\delta} - 2 \frac{V_n x_m}{\delta^2} \\ m = \frac{V_n}{\delta^2}. \quad (12)$$

С учетом введенных обозначений (12) выражение для скорости роста НК (6) примет вид

$$V_{\text{НК}} = A(V_0 + mx + nx^2), \quad (13)$$

Так как скорость роста НК по определению  $V_{\text{НК}} = \frac{dx}{dt}$ , то уравнение (9) приведем к виду

$$\frac{1}{A} \int_R^x \frac{dx}{nx^2 + mx + V_0} = \int_0^t dt, \quad (14)$$

с учетом того, что в соответствии с рис. 3, б возвышение капли расплава над монокристаллической подложкой кремния {111} в начальный момент времени  $t = 0$  равно радиусу жидкой капли расплава, в нижнем пределе первого интеграла в выражении (14) будем считать, что начальная длина НК равна его радиусу  $x = R$ .

Решение уравнения (14) имеет вид

$$x = \frac{R + \frac{(mR + 2V_0)}{\sqrt{m^2 - 4nV_0}} \operatorname{th} \left( \frac{\sqrt{m^2 - 4nV_0} \cdot A}{2} t \right)}{1 - \frac{(2nR + m)}{\sqrt{m^2 - 4nV_0}} \operatorname{th} \left( \frac{\sqrt{m^2 - 4nV_0} \cdot A}{2} t \right)}, \quad (15)$$

Учтем в выражении (13) для скорости роста НК значение его длины (15)

$$V_{\text{НК}} = A \left[ V_0 + (m + n) \frac{\left[ R + \frac{(mR + 2V_0)}{\sqrt{m^2 - 4nV_0}} \operatorname{th} \left( \frac{A\sqrt{m^2 - 4nV_0}}{2} t \right) \right]}{1 + \frac{(mR + 2V_0)}{\sqrt{m^2 - 4nV_0}} \operatorname{th} \left( \frac{A\sqrt{m^2 - 4nV_0}}{2} t \right)} \right]. \quad (16)$$

Коэффициент  $n = \frac{\Delta C_1 \Delta C_2}{\delta^2} - \frac{\Delta C_3^2}{\delta^2}$  может быть больше или меньше 0.

Выражение (16) описывает зависимость скорости роста НК от его радиуса и времени роста кристалла.

На рис. 4 приведен расчетный вид зависимости (16) скорости роста НК от его радиуса. Кривые 1, 2, 3 получены для соответствующего времени роста НК  $t_1 < t_2 < t_3$ .

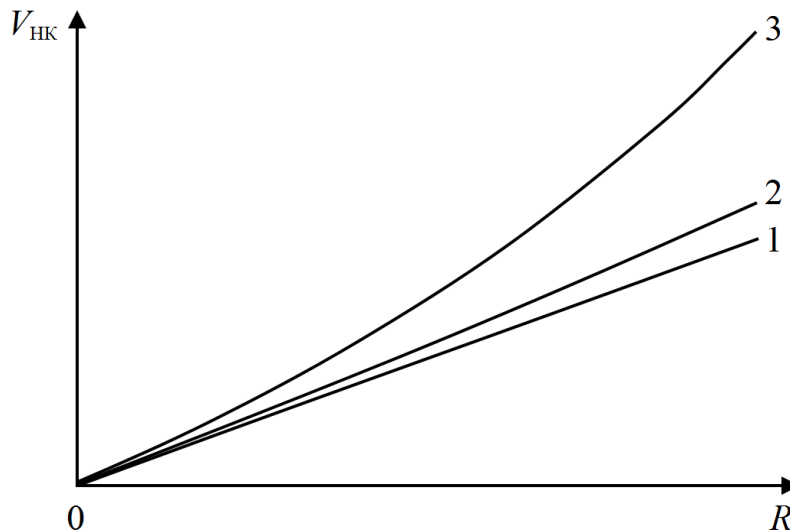


Рис. 4. Зависимость скорости роста НК  $V_{\text{НК}}$  от его радиуса  $R$  для разного времени роста  $t$ : 1 – время роста  $t_1$ ; 2 – время роста  $t_2$ ; 3 – время роста  $t_3$ .  $t_1 < t_2 < t_3$

При малом времени роста НК  $t_1$  (кривая 1) зависимость скорости роста НК  $V_{\text{НК}}$  от его радиуса  $R$  близка к линейной. С ростом времени роста НК  $t_2 < t_3$  (кривые 2, 3) зависимость скорости роста НК  $V_{\text{НК}}$  от его радиуса  $R$  переходит в параболическую. При этом чем больше время роста НК, тем выше скорость роста кристаллов с большим радиусом.

**Закключение.** Предложена модель роста НК для кристаллов, растущих с большой плотностью ( $\rho \approx 1000 \text{ мм}^{-2}$ ) на подложке. Предполагается, что в этом случае реализуется кинетический режим роста в пределах диффузионного слоя. Предполагая, что задача имеет плоскую симметрию, считаем, что концентрации компонентов газовой фазы в пределах диффузионного слоя меняются линейно.

Скорость роста НК описывается в рамках модели роста, контролируемого гетерогенной химической реакцией выделения кристаллизующегося вещества без учета размерного эффекта. С учетом зависимости концентраций компонентов от положения НК в диффузионном слое в выражении для скорости роста НК в кинетическом режиме получено аналитическое выражение для скорости роста НК.

Зависимость скорости роста НК от радиуса кристалла с течением времени меняется от линейной в начальный момент времени к параболической.

Модель роста НК при большой плотности их расположения на подложке ( $\rho \approx 1000 \text{ мм}^{-2}$ ) в целом соответствует экспериментальным данным.

Результаты, полученные в работе, могут быть полезны при создании промышленной технологии выращивания НК в больших скоплениях при максимальной плотности расположения кристаллов на монокристаллической подложке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гиваргизов Е. И. Рост нитевидных и пластинчатых кристаллов из пара. — М. : Наука, 1977. — 304 с.
2. Небольсин В. А., Щетинин А. А. Рост нитевидных кристаллов. — Воронеж : ВГТУ, 2003. — 620 с.
3. Антипов С. А., Дрожжин А. И., Рошупкин А. М. Релаксационные явления в нитевидных кристаллах полупроводников. — Воронеж : ВГУ, 1987. — 192 с.
4. Дрожжин А. И. Нитевидные кристаллы кремния с аксиальным *p-n* переходом. — Воронеж : 1984. Деп в ВИНТИ 29.06.84. № 6606-84. — 241 с.
5. Козенков О. Д., Сычев И. В., Бакланов И. О. Разработка лабораторной установки для выращивания нитевидных кристаллов кремния с заданными электрическими свойствами для радиотехнических систем // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 3. — С. 135—143.
6. Козенков О. Д., Сычев И. В., Санников В. Г. Лабораторная технология роста нитевидных кристаллов кремния для датчиков радиотехнических систем // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 4. — С. 152—159.
7. Козенков О. Д. Модель роста нитевидного кристалла, лимитируемого гетерогенной химической реакцией // Неорганические материалы. — 2014. — Т. 50. — № 11. — С. 1238—1242.
8. Козенков О. Д., Жукалин Д. А., Бакланов И. О. Модель роста нитевидных кристаллов, контролируемого гетерогенной химической реакцией, с учетом размерного эффекта // Конденсированные среды и межфазные границы. — 2019. — Т. 21. — № 4. — С. 579—589.
9. Козенков О. Д., Сычев И. В., Журавлева Е. В. Модель роста нитевидного кристалла при физическом осаждении из пара // Вестник Воронежского института МВД России. — 2019. — № 2. — С. 101—112.
10. Козенков О. Д., Сычев И. В., Бакланов И. О. Экспериментальное подтверждение модели роста нитевидного кристалла, лимитируемого гетерогенной химической реакцией // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2021. — № 2. — С. 44—51.
11. Козенков О. Д., Косырева Л. Г. Зависимость скорости роста нитевидного кристалла, лимитируемого гетерогенной химической реакцией, от состава газовой фазы // Неорганические материалы. — 2015. — Т. 51. — № 11. — С. 1255—1259.
12. Козенков О. Д. Конусность нитевидного кристалла, обусловленная гетерогенной химической реакцией // Неорганические материалы. — 2016. — Т. 52. — № 3. — С. 279—284.

13. Козенков О. Д., Козьяков А. Б., Щетинин А. А. О конусности нитевидных кристаллов кремния // Известия вузов. Физика. — 1986. — Т. 29. — № 9. — С. 115—117.
14. Щетинин А. А., Дунаев А. И., Козенков О. Д. Исследование начальных стадий роста нитевидных кристаллов кремния через жидкие капли сплава медь-кремний // Известия вузов. Физика. — 1982. — № 3. — С. 111—112.
15. Щетинин А. А., Даринский Б. М., Козенков О. Д. Механизм роста НК кремния на начальной стадии // Неорганические материалы. — 1990. — Т. 26. — № 7. — С. 1453—1457.
16. Козенков О. Д., Щетинин А. А., Косырева Л. Г. Формирование фронта кристаллизации нитевидного кристалла // Вестник Воронежского государственного технического университета. — 2011. — № 4. — Т. 7. — С. 31—35.
17. Козенков О. Д., Горбунов В. В. Модель теплового баланса бесконечно длинного нитевидного кристалла // Неорганические материалы. — 2015. — Т. 51. — № 5. — С. 576—580.
18. Козенков О. Д., Горбунов В. В., Косырева Л. Г. Оценка температуры на вершине конусного нитевидного кристалла в точке перехода к цилиндрическому росту // Вестник Воронежского государственного технического университета. — 2016. — Т. 13. — № 4. — С. 125—130.
19. Козенков О. Д., Бакланов И. О., Сычев И. В. Модель теплового баланса нитевидного кристалла, растущего на толстой подложке // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 4. — С. 34—42.
20. Козенков О. Д., Болдырева А. А., Санников В. Г. Температурная зависимость скорости роста нитевидного кристалла кремния, контролируемого гетерогенной химической реакцией // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Физика. Математика. — 2023. — № 4. — С. 30—42.
21. Козенков О. Д., Болдырева А. А., Санников В. Г. Модель роста, лимитируемого гетерогенной химической реакцией, наноразмерных нитевидных кристаллов кремния при высокой плотности их расположения на подложке // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Физика. Математика. — 2023. — № 3. — С. 5—17.

## REFERENCES

1. Givargizov E. I. Rost nitevidny`x i plastinchaty`x kristallov iz para. — M. : Nauka, 1977. — 304 s.
2. Nebol`sin V. A., Shhetinin A. A. Rost nitevidny`x kristallov. — Voronezh : VGTU, 2003. — 620 s.
3. Antipov S. A., Drozhzhin A. I., Roshhupkin A. M. Relaksacionny`e yavleniya v nitevidny`x kristallax poluprovodnikov. — Voronezh : VGU, 1987. — 192 s.
4. Drozhzhin A. I. Nitevidny`e kristally` kremniya s aksial`ny`m p-n perexodom. — Voronezh : 1984. Dep v VINITI 29.06.84. № 6606-84. — 241 s.
5. Kozenkov O. D., Sy`chev I. V., Baklanov I. O. Razrabotka laboratornoj ustanovki dlya vy`rashhivaniya nitevidny`x kristallov kremniya s zadanny`mi e`lektricheskimi svojstvami dlya radiotexnicheskix sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 3. — S. 135—143.
6. Kozenkov O. D., Sy`chev I. V., Sannikov V. G. Laboratornaya texnologiya rosta nitevidny`x kristallov kremniya dlya datchikov radiotexnicheskix sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 4. — S. 152—159.
7. Kozenkov O. D. Model` rosta nitevidnogo kristalla, limitiruемого geterogennoj ximicheskoj reakciej // Neorganicheskie materialy`. — 2014. — Т. 50. — № 11. — S. 1238—1242.

8. Kozenkov O. D., Zhukalin D. A., Baklanov I. O. Model` rosta nitevidny`x kristallov, kontroliruемого geterogennoj ximicheskoy reakciej, s uchetom razmernogo e`ffekta // Kondensirovanny`e sredi` i mezhfazny`e granicy. — 2019. — T. 21. — № 4. — S. 579—589.
9. Kozenkov O. D., Sy`chev I. V., Zhuravleva E. V. Model` rosta nitevidnogo kristalla pri fizicheskom osazhdenii iz para // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2019. — № 2. — S. 101—112.
10. Kozenkov O. D., Sy`chev I. V., Baklanov I. O. E`ksperimental`noe podtverzhdenie modeli rosta nitevidnogo kristalla, limitiruемого geterogennoj ximicheskoy reakciej // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2021. — № 2. — S. 44—51.
11. Kozenkov O. D., Kosy`reva L. G. Zavisimost` skorosti rosta nitevidnogo kristalla, limitiruемого geterogennoj ximicheskoy reakciej, ot sostava gazovoj fazy` // Neorganicheskie materialy`. — 2015. — T. 51. — № 11. — S. 1255—1259.
12. Kozenkov O. D. Konusnost` nitevidnogo kristalla, obuslovlennaya geterogennoj ximicheskoy reakciej // Neorganicheskie materialy`. — 2016. — T. 52. — № 3. — S. 279—284.
13. Kozenkov O. D., Koz`yakov A. B., Shhetinin A. A. O konusnosti nitevidny`x kristallov kremniya // Izvestiya vuzov. Fizika. — 1986. — T. 29. — № 9. — S. 115—117.
14. Shhetinin A. A., Dunaev A. I., Kozenkov O. D. Issledovanie nachal`ny`x stadij rosta nitevidny`x kristallov kremniya cherez zhidkie kapli splava med`-kremnij // Izvestiya vuzov. Fizika. — 1982. — № 3. — S. 111—112.
15. Shhetinin A. A., Darinskij B. M., Kozenkov O. D. Mexanizm rosta NK kremniya na nachal`noj stadii // Neorganicheskie materialy`. — 1990. — T. 26. — № 7. — S. 1453—1457.
16. Kozenkov O. D., Shhetinin A. A., Kosy`reva L. G. Formirovanie fronta kristallizacii nitevidnogo kristalla // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. — 2011. — № 4. — T. 7. — S. 31—35.
17. Kozenkov O. D., Gorbunov V. V. Model` teplovogo balansa beskonechno dlinnogo nitevidnogo kristalla // Neorganicheskie materialy`. — 2015. — T. 51. — № 5. — S. 576—580.
18. Kozenkov O. D., Gorbunov V. V., Kosy`reva L. G. Ocenka temperatury` na vershine konusnogo nitevidnogo kristalla v tochke perexoda k cilindricheskomu rostu // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. — 2016. — T. 13. — № 4. — S. 125—130.
19. Kozenkov O. D., Baklanov I. O., Sy`chev I. V. Model` teplovogo balansa nitevidnogo kristalla, rastushhego na tolstoj podlozhke // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 4. — S. 34—42.
20. Kozenkov O. D., Boldy`reva A. A., Sannikov V. G. Temperaturnaya zavisimost` skorosti rosta nitevidnogo kristalla kremniya, kontroliruемого geterogennoj ximicheskoy reakciej // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Fizika. Matematika. — 2023. — № 4. — S. 30—42.
21. Kozenkov O. D., Boldy`reva A. A., Sannikov V. G. Model` rosta, limitiruемого geterogennoj ximicheskoy reakciej, nanorazmerny`x nitevidny`x kristallov kremniya pri vy`sokoj plotnosti ix raspolozheniya na podlozhke // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Fizika. Matematika. — 2023. — № 3. — S. 5—17.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Козенков Олег Дмитриевич. Доцент кафедры физики и химии. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».

E-mail: kozenkov\_w@mail.ru

Россия 394064, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а.

Сычев Игорь Валерьевич. Начальник кафедры математики и моделирования систем. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: mail.r.1964@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Бакланов Игорь Олегович. Заведующий кафедрой физики и химии. Доктор педагогических наук, доцент.

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».

E-mail: iobaklanov@yandex.ru

Россия, 394064, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а.

Лукин Анатолий Александрович. Доцент кафедры социально-гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Филиал Ростовского государственного университета путей сообщения в г. Воронеж.

E-mail: totoluk.lukin.@yandex.ru

Россия, 394026, Воронеж, ул. Урицкого, 75а.

Kozenkov Oleg Dmitrievich. Associate Professor of the chair of Physics and Chemistry. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin».

E-mail: kozenkov\_w@mail.ru

Work address: Russia, 394064, Voronezh, Starykh Bolshevikov Str., 54a.

Sychev Igor Valeryevich. Head of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: mail.r.1964@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Baklanov Igor Olegovich. Head of the chair of Physics and Chemistry. Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin».

E-mail: iobaklanov@yandex.ru

Work address: Russia, 394064, Voronezh, Starykh Bolshevikov Str., 54a.

Lukin Anatoly Alexandrovich. Associate Professor of the chair of Social and Humanitarian, Natural Sciences and General Professional Disciplines. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Branch of the Rostov State University of Railway Engineering in Voronezh.

E-mail: totoluk.lukin.@yandex.ru

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Uritskogo Str., 75a.

**Ключевые слова:** нитевидный кристалл; гетерогенная химическая реакция; концентрация компонентов в газовой фазе; скорость роста; плотность кристаллов на подложке.

**Key words:** filamentous crystal; heterogeneous chemical reaction; concentration of components in the gas phase; growth rate; density of crystals on the substrate.

**УДК 538.91**

**А. В. Мельников**, доктор технических наук, доцент

**Н. С. Кобяков**, адъюнкт

**Д. В. Бутурлакин**

## **АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ОПАСНОСТИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВРЕДОНОСНЫХ УТИЛИТ НА АССН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ**

### **ALGORITHM FOR FORMING A MODEL FOR ASSESSING THE HAZARD OF THE DESTRUCTIVE IMPACTS OF MALICIOUS UTILITIES ON ASSN USING AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK**

*В статье рассматриваются вопросы формирования модели оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения с использованием искусственной нейронной сети. Определены правила включения из генеральной выборки примеров в обучающий набор данных. Выполнена верификация модели в зависимости от способа подготовки обучающего набора данных. Разработан алгоритм для формирования модели с использованием искусственной нейронной сети для оценки опасности деструктивных воздействий на АССН.*

*The article discusses the issues of forming a model for assessing the danger of the destructive effects of malicious utilities on automated special-purpose systems using an artificial neural network. The rules for including examples from the general sample into the training data set have been determined. The model was verified depending on the method of preparing the training data set. An algorithm has been developed to form a model using an artificial neural network to assess the danger of destructive effects on the ASSN*

**Введение.** Использование искусственных нейронных сетей в условиях повсеместной цифровизации становится все более актуальным для различных сфер жизни общества [1—3], исключением не становится и информационная безопасность. Согласно [4] одним из наиболее трудоемких и сложных процессов разработки искусственной нейронной сети является подготовка обучающего набора данных и определение его количественных характеристик.

В настоящее время для исследования вопросов, касающихся информационной безопасности, повсеместно используются готовые наборы данных [5, 6]. Применение таких наборов данных для оценки деструктивных воздействий на автоматизированные системы специального назначения невозможно в связи с тем, что в них не учитываются особенности функционирования таких систем. В рамках данной работы деструктивными воздействиями на автоматизированные системы специального назначения являются вредоносные программы, а именно вредоносные утилиты.

**Цель работы.** Разработать алгоритм формирования модели оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения с использованием искусственной нейронной сети.

**Постановка задачи.** Для достижения цели работы необходимо решить следующие задачи:

1. Определить частоту вредоносных утилит по уровням опасности в генеральной и обучающей выборках.
2. Определить достаточное количество примеров в обучающей выборке для искусственной нейронной сети оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения.



3. Выполнить верификацию сформированной модели на тестовом наборе данных.

**Основная часть.** Согласно ранее проведенным исследованиям деструктивных воздействий вредоносных утилит на АССН определены их поведенческие паттерны и модель для оценки [7]:

$$J_{\text{BY}} = 10 * (0,258 * p_1 + 0,181 * p_2 + 0,121 * p_3 + 0,121 * p_4 + 0,077 * p_5 + 0,077 * p_6 + 0,077 * p_7 + 0,027 * p_8 + 0,027 * p_9 + 0,019 * p_{10} + 0,015 * p_{11}) / 0,516. \quad (1)$$

Далее, в работе [8], определено, что существуют паттерны вредоносных утилит, совместная реализация которых увеличивает их опасность:

$$D = \{(p_4, p_5), (p_8, p_{10}), (p_7, p_{11})\}. \quad (2)$$

Для формирования обучающего набора данных с использованием [9] определены 30 вредоносных утилит (N), наиболее полно характеризующих особенности их функционирования. График распределения данных вредоносных утилит по уровням опасности представлен на рисунке 1.

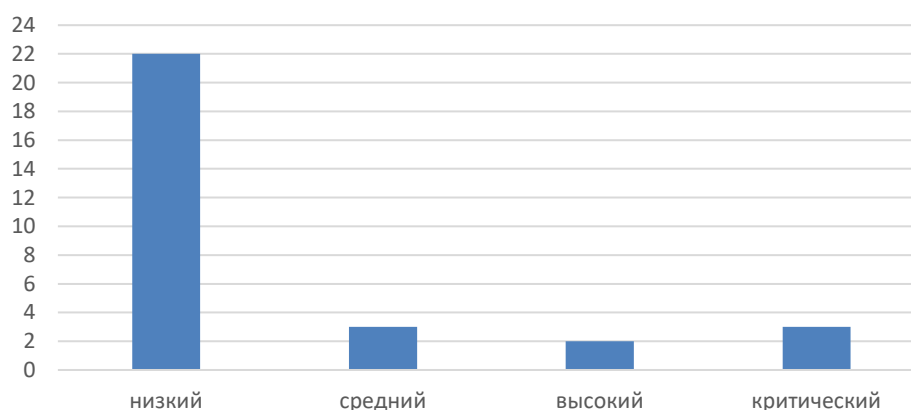


Рис. 1. Распределение количества вредоносных утилит по уровням опасности

Для искусственной нейронной сети оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения определены основные параметры, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Параметры искусственной нейронной сети

| Название параметра                      | Описание                                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Язык программирования                   | Python                                     |
| Используемые библиотеки                 | Numpy, Keras, Tensorflow                   |
| Количество слоев                        | 1                                          |
| Количество входных нейронов             | 11 (по количеству поведенческих паттернов) |
| Количество примеров в обучающей выборке | 25                                         |
| Функция активации                       | ReLU (Rectified Linear Unit)               |
| Функция потерь                          | MSE (Mean squared error)                   |
| Функция оптимизации                     | SGD (Stochastic gradient descent)          |
| Количество эпох обучения                | 5000                                       |

Модель функционирования искусственной нейронной сети представлена на рисунке 2.

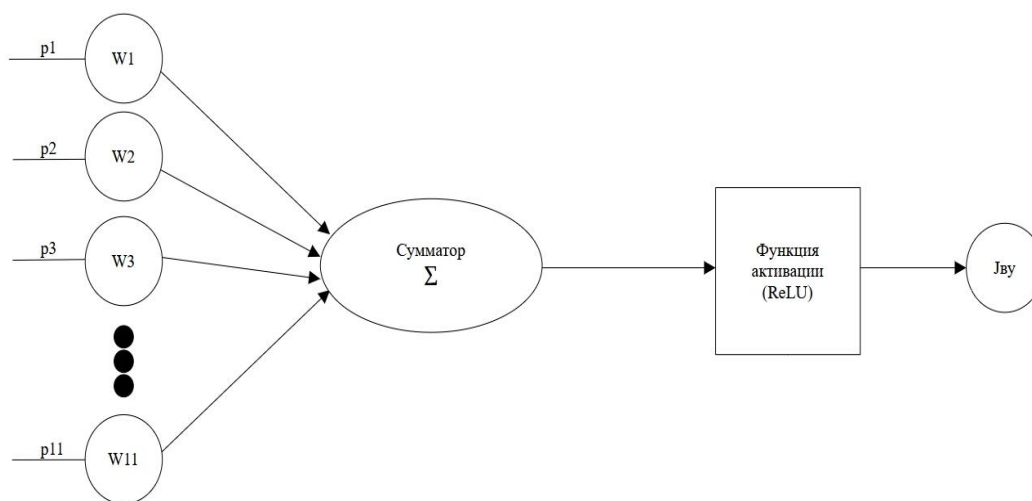


Рис. 2. Модель функционирования искусственной нейронной сети

На данной схеме:

$p_1, p_2, p_3, \dots, p_{11}$  — входные данные (наличие поведенческих паттернов);

$w_1, w_2, w_3, \dots, w_{11}$  — весовые коэффициенты каждого поведенческого паттерна.

Для формирования обучающего набора данных будут использованы 3 метода:

1. Случайная выборка — выборка 25 примеров из набора данных при помощи генератора случайных чисел (по их порядковому номеру).

2. Квотная выборка — выборка из набора данных, когда генеральная совокупность сперва разделяется на непересекающиеся группы, затем идет случайная выборка с заданной частотой (в нашем случае из 25 примеров 19 с низким уровнем опасности ( $O_n$ ), 2 со средним ( $O_s$ ), 1 с высоким ( $O_v$ ) и 3 с критическим ( $O_k$ )).

3. Квотная выборка с учетом нелинейности — квотная выборка с учетом необходимости наличия в ней по два примера, включающих в себя пары паттернов, представленных в (2).

Тестовая выборка для верификации модели, сформированной с использованием искусственной нейронной сети, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Тестовая выборка

| № п/п | Название              | Паттерны                | Опасность | Уровень     |
|-------|-----------------------|-------------------------|-----------|-------------|
| 1     | Constructor.DarkHorse | $p_1, p_2, p_8, p_{10}$ | 10        | критический |
| 2     | Spy-Net 0.9           | $p_1, p_2$              | 8,51      | высокий     |
| 3     | Linux.Siggen.322      | $p_1$                   | 5         | средний     |
| 4     | Linux.Siggen.5542     | $p_1, p_6$              | 6,49      | средний     |
| 5     | DDoS.Siggen.41        | $p_4, p_5, p_{10}$      | 8         | высокий     |
| 6     | Tool.TermService      | $p_3, p_7, p_{11}$      | 5,91      | средний     |
| 7     | Tool.InstallToolbar.5 | $p_6, p_9$              | 2,02      | низкий      |
| 8     | Tool.Spamer.18        | $p_9, p_{11}$           | 0,813     | низкий      |
| 9     | Tool.UDPFlood         | $p_3, p_{11}$           | 2,64      | низкий      |
| 10    | Tool.Wpakill.4        | $p_7, p_9$              | 2,02      | низкий      |

Результаты вычислений с различными подходами к формированию обучающей выборки представлены в таблице 3.

Таблица 3

## Результаты вычислений

| № п/п | Случайная выборка |                   | Квотная выборка |                   | Квотная выборка с учетом нелинейности |                   |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------|
|       | Опасность         | Уровень опасности | Опасность       | Уровень опасности | Опасность                             | Уровень опасности |
| 1     | 6,95              | средний           | 7,91            | высокий           | 9,16                                  | критический       |
| 2     | 3,85              | низкий            | 6,9             | средний           | 7,53                                  | высокий           |
| 3     | 7,5               | высокий           | 3,63            | низкий            | 5,4                                   | средний           |
| 4     | 5,5               | средний           | 3,69            | низкий            | 5,4                                   | средний           |
| 5     | 6,5               | средний           | 8,59            | высокий           | 7,43                                  | высокий           |
| 6     | 4,5               | средний           | 5,85            | средний           | 5,34                                  | средний           |
| 7     | 0,3               | низкий            | 0,1             | низкий            | 0,45                                  | низкий            |
| 8     | 0,752             | низкий            | 0,97            | низкий            | 0,5                                   | низкий            |
| 9     | 4,1               | средний           | 5,07            | средний           | 3,46                                  | низкий            |
| 10    | 3,6               | низкий            | 0,079           | низкий            | 1,34                                  | низкий            |

Целесообразно считать ошибку как отличие уровня опасности вредоносной программы, рассчитанное ИНС, от рассчитанной в тестовой. Процент ошибок ИНС в зависимости от способа подготовки обучающего набора данных представлен на рисунке 3.

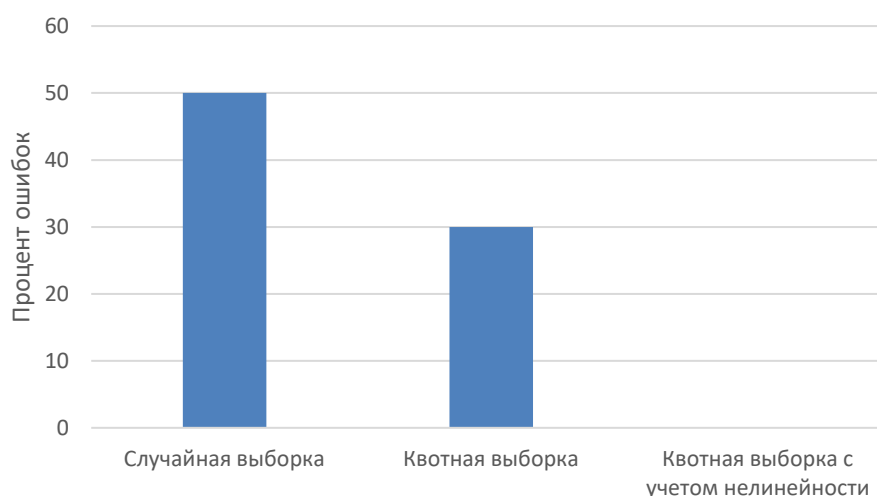


Рис. 3. Процент ошибок ИНС в зависимости от способа подготовки обучающего набора данных

Исходя из рисунка 3, можно сделать следующие выводы:

1. При использовании случайной выборки для подготовки обучающего набора данных ошибка равна 50%.
2. При использовании квотной выборки для подготовки обучающего набора данных ошибка равна 30%.
3. При использовании квотной выборки с учетом нелинейности для подготовки обучающего набора данных ошибка 0%.

Следовательно, целесообразно подготавливать обучающие наборы данных, сперва разделяя генеральную совокупность на непересекающиеся группы, затем вы-

полнять случайную выборку с заданной частотой, учитывая необходимость наличия примеров, описывающих нелинейность.

В результате получим модель для оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на АССН:

$$J_{\text{BY}} = 4,327 \cdot p_1 + 3,116 \cdot p_2 + 2,323 \cdot p_3 + 3,988 \cdot p_4 + 2,896 \cdot p_5 + 0,981 \cdot p_6 + 1,874 \cdot p_7 + 1,173 \cdot p_8 - 0,629 \cdot p_9 + 0,44 \cdot p_{10} + 1,031 \cdot p_{11} \quad (3)$$

На основе вышесказанного определен алгоритм формирования модели оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения с использованием искусственной нейронной сети, представленный на рисунке 4.

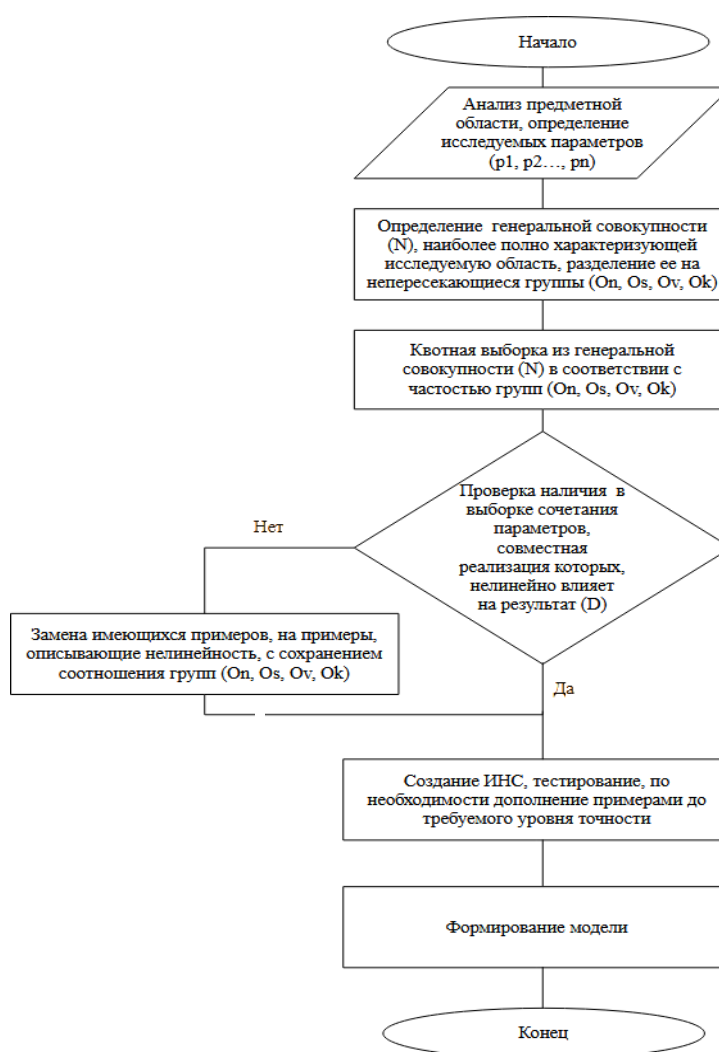


Рис. 4. Алгоритм формирования модели с использованием искусственной нейронной сети

**Заключение.** В ходе разработки алгоритма формирования модели оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения с использованием искусственной нейронной сети решены следующие задачи:

1. Определена частота по уровням опасности вредоносных утилит в генеральной и обучающей выборках (75% — низкий, 10% — средний, 5% — высокий, 10% — критический уровень).

2. Определено достаточное количество примеров в обучающей выборке (25).

3. Выполнена верификация модели на тестовом наборе данных.

Результаты работы могут быть использованы специалистами в области обеспечения информационной безопасности для оценки опасности деструктивных воздействий вредоносных утилит на автоматизированные системы специального назначения и формирования моделей для других классов вредоносных программ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Понкин И. В., Редькина А. И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Юридические науки. — 2018. — Т. 22, № 1. — С. 91—109. — DOI: 10.22363/2313-2337-2018-22-1-91-109. — EDN YVXKVA.

2. Гусев, А. В., Добридюк С. Л. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении // Информационное общество. — 2017. — № 4-5. — С. 78—93. — EDN YUVYNE.

3. Применение технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е. А. Скворцов, В. И. Набоков, К. В. Некрасов [и др.] // Аграрный вестник Урала. — 2019. — № 8(187). — С. 91—98. — DOI: 10.32417/article\_5d908ed78f7fc7.89378141. — EDN VFPZOA.

4. Иванов А. Н. Аналитический обзор истории развития нейросетевых архитектур и алгоритмов / А. Н. Иванов, С. А. Мустафина, Н. Д. Морозкин // Вестник Технологического университета. — 2019. — Т. 22, № 8. — С. 156—163. — EDN BIPYTE.

5. Катасева Д. В., Лосева Д. Д. Нейронечеткая модель оценки вредоносности сетевого трафика в Android-приложениях // Вестник Технологического университета. — 2022. — Т. 25, № 1. — С. 77—80. — EDN JREERL.

6. Croft R., Babar M. and Kholoosi M. Data Quality for Software Vulnerability Datasets // 2023 IEEE/ACM 45th International Conference on Software Engineering (ICSE), Melbourne, Australia, 2023. — P. 121—133. — DOI: 10.1109/ICSE48619.2023.00022.

7. Мельников А. В., Сумин В. И., Кобяков Н. С. Модель оценки опасности вредоносных утилит // Промышленные АСУ и контроллеры. — 2023. — № 7. — С. 33—40. — DOI: 10.25791/asu.7.2023.1448. — EDN KBALDV.

8. Мельников А. В., Кобяков Н. С. Подход к оценке опасности деструктивных воздействий вредоносных программ на автоматизированные системы специального назначения // Безопасность информационных технологий. — 2023. — Т. 30, № 3. — С. 51—60. — DOI: 10.26583/bit.2023.3.03. — EDN RJWWZH.

9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023662134. Российская Федерация. «Расчет опасности вредоносных программ»: № 2023660462 : заявл. 23.05.2023 : опубл. 06.06.2023 / Н. С. Кобяков, А. В. Мельников, К. А. Поляков, А. Ю. Плюхин. — EDN CBJXFU.

## REFERENCES

1. Ponkin I. V., Red`kina A. I. Iskusstvenny`j intellekt s tochki zreniya prava // Vestnik Rossijskogo universiteta družby` narodov. Seriya : Yuridicheskie nauki. — 2018. — T. 22, № 1. — S. 91—109. — DOI: 10.22363/2313-2337-2018-22-1-91-109. — EDN YVXKVA.

2. Gusev, A. V., Dobridnyuk S. L. Iskusstvenny`j intellekt v medicine i zdravooxranenii // Informacionnoe obshhestvo. — 2017. — № 4-5. — S. 78—93. — EDN YUVYNE.

3. Primenenie texnologij iskusstvennogo intellekta v sel`skom xozyajstve / E. A. Skvortsov, V. I. Nabokov, K. V. Nekrasov [i dr.] // Agrarny`j vestnik Urala. — 2019. — № 8(187). — S. 91—98. — DOI: 10.32417/article\_5d908ed78f7fc7.89378141. — EDN VFPZOA.

4. Ivanov A. N. Analiticheskij obzor istorii razvitiya nejrosetevy`x arxitektur i algoritmov / A. N. Ivanov, S. A. Mustafina, N. D. Morozkin // Vestnik Teknologicheskogo universiteta. — 2019. — T. 22, № 8. — S. 156—163. — EDN BIPYTE.

5. Kataseva D. V., Loseva D. D. Nejronechetkaya model` ocenki vredonosnosti setevogo trafika v Android-prilozheniyax // Vestnik Teknologicheskogo universiteta. — 2022. — T. 25, № 1. — S. 77—80. — EDN JREERL.

6. Croft R., Babar M. and Kholoosi M. Data Quality for Software Vulnerability Datasets // 2023 IEEE/ACM 45th International Conference on Software Engineering (ICSE), Melbourne, Australia, 2023. — P. 121—133. — DOI: 10.1109/ICSE48619.2023.00022.

7. Mel'nikov A. V., Sumin V. I., Kobyakov N. S. Model` ocenki opasnosti vredonosny`x utilit // Promy`shlenny`e ASU i kontrollery`. — 2023. — № 7. — S. 33—40. — DOI: 10.25791/asu.7.2023.1448. — EDN KBALDV.

8. Mel'nikov A. V., Kobyakov N. S. Podxod k ocenke opasnosti destruktivny`x vozdeystvij vredonosny`x programm na avtomatizirovanny`e sistemy` special'nogo naznacheniya // Bezopasnost` informacionny`x tehnologij. — 2023. — T. 30, № 3. — S. 51—60. — DOI: 10.26583/bit.2023.3.03. — EDN RJWWZH.

9. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy` dlya E`VM № 2023662134. Rossijskaya Federaciya. «Raschet opasnosti vredonosny`x programm»: № 2023660462 : zayavl. 23.05.2023 : opubl. 06.06.2023 / N. S. Kobyakov, A. V. Mel'nikov, K. A. Polyakov, A. Yu. Plyuxin. — EDN CBJXFU.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мельников Александр Владимирович. Профессор кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: meln78@mail.ru

Россия, 394006, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кобяков Николай Сергеевич. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kkobyakov1234@gmail.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Бутурлакин Денис Вячеславович. Преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: disya75@rambler.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Melnikov Alexander Vladimirovich. Professor of the chair of Automated Information Systems of Internal Affairs Bodies. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: meln78@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kobyakov Nikolai Sergeevich. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: kkobyakov1234@gmail.com

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Buturlakin Denis Vyacheslavovich. Lecturer of the chair of the Tactical and Special Training.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: disya75@rambler.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** вредоносные программы; искусственная нейронная сеть; обучающий набор данных; алгоритм.

**Key words:** malware; artificial neural network; training data set; algorithm.

**УДК 004.94**

**Л. В. Акчурина**, кандидат технических наук

**А. Н. Бабкин**, кандидат технических наук, доцент

**С. П. Алексеенко**, кандидат физико-математических наук, доцент

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕПЕЙ МАРКОВА И СЕТЕЙ ПЕТРИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ**

### **COMPARATIVE ANALYSIS USE OF MARKOV CIRCUITS AND PETRI NETWORKS FOR SIMULATION OF SECURE INFORMATION PROCESSES IN TELECOMMUNICATION NETWORK**

*В статье приводится анализ применения цепей Маркова и сетей Петри для моделирования защищенных информационных процессов в телекоммуникационных сетях. Отмечено, что сети Петри позволяют описать логику последовательности событий, переложить которую на функционирование телекоммуникационной сети в реальных условиях эксплуатации достаточно сложно из-за формализма в способе описания. В цепях Маркова переход от одного дискретного состояния к последующему совершается через заданный интервал времени, а значит, это процесс, контролируемый во времени. Опираясь на модель Маркова, можно установить момент перехода сети в новое состояние, что является существенным плюсом при моделировании защищенных информационных процессов в таких сетях.*

*The article provides an analysis of the use of Markov circuits and Petri networks for modeling secure information processes in telecommunications networks. It is noted that Petri networks allow describing the logic of the sequence of events, which is difficult to shift to the functioning of the telecommunications network in real operating conditions due to the formalism in the description method. In Markov circuits, the transition from one discrete state to the next is made after a given time interval, which means it is a time-controlled process. Based on the Markov model, it is possible to establish the moment of transition of the network to a new state, which is a significant plus when modeling secure information processes in such networks.*

**Введение.** В работах [1—3] рассматривались различные задачи, целью которых был анализ возникновения информационных атак со стороны нарушителя в процессе передачи данных в телекоммуникационных сетях.

Оценивалась информационная безопасность телекоммуникационной сети как объекта информатизации на основе моделирования его функционирования с использованием цепей Маркова и сетей Петри.

Для моделей вычислялась вероятность угрозы от атаки со стороны злоумышленника.

Отметим, что по содержанию модели, построенные на основе цепей Маркова и сетей Петри, различаются и это можно наблюдать как по поставленным задачам, так и по результатам моделирования.

Цель данной статьи состоит в проведении сравнительного анализа рассматриваемых моделей, определении целесообразности применения цепей Маркова или сетей Петри в моделировании процессов передачи данных в телекоммуникационных сетях (ТКС).

**Основная часть.** Сети Петри — это графы, состоящие из мест (отмечаются кружком, сюда относятся состояния системы, условия) и переходов (отмечаются прямоугольниками, сюда относятся действия).

Места и переходы соединяются дугами, которые и указывают последовательность наступления событий.

Всегда место и переход чередуются, что и показывает логичность функционирования сети и последовательность наступления событий.

В «кружке» ожидаются (накапливаются) условия, необходимые для срабатывания перехода.

Переход же срабатывает, если все места до него промаркированы.

Модель, к сожалению, не привязывается ко времени. Момент срабатывания перехода зависит только от выполнения условий включения маркера.

Еще одним недостатком сети Петри является то, что после срабатывания перехода возможно не одно состояние системы, их может быть несколько, а указать приоритет состояния после перехода не представляется возможным.

Данная неопределенность снижает возможности ее применения, так как она не является управляемой в таких переходах.

Если рассматривать задачи, связанные с анализом процессов передачи данных в телекоммуникационных сетях, то данную особенность сети Петри можно положительно использовать как возможность перехвата данных нарушителем [3].

На рис. 1, а, б представлены сети Петри, моделирующие взаимодействие авторизованного субъекта (далее — просто субъекта, например, рабочей станции пользователя ТКС) с авторизованным объектом (далее просто объектом, например, DNS-сервером).

$P_1$  (рис. 1, а) представляет собой начальное состояние субъекта в отношении которого планируется атака со стороны неавторизованного субъекта (далее — нарушителя),  $t_1$  — переход, моделирующий взаимодействие субъекта и объекта,  $P_2$  — состояние, моделирующее ответ объекта на запрос субъекта,  $t_2$  — переход, моделирующий передачу информации от объекта субъекту,  $t_3$  — переход, моделирующий взаимодействие субъекта и нарушителя,  $P_3$  — состояние нарушителя, моделирующее запрос на ложный объект (например, ложный DNS-сервер),  $P_4$  — состояние, моделирующее запрос субъекта на ложный объект,  $t_5$  — переход, моделирующий передачу информации от ложного объекта субъекту.

$S_0$  (рис. 1, б) представляет собой начальное состояние субъекта,  $t_1$  — переход, моделирующий взаимодействие субъекта и объекта,  $S_{0H}$  — начальное состояние нарушителя,  $t_2$  — переход, моделирующий процесс перехвата запроса субъекта к объекту нарушителем,  $S_1$  — состояние нарушителя, моделирующее ожидание ответа,  $t_3$  — переход, моделирующий процесс получения ложного ответа,  $S_k$  — состояние объекта, моделирующее передачу информации нарушителю.

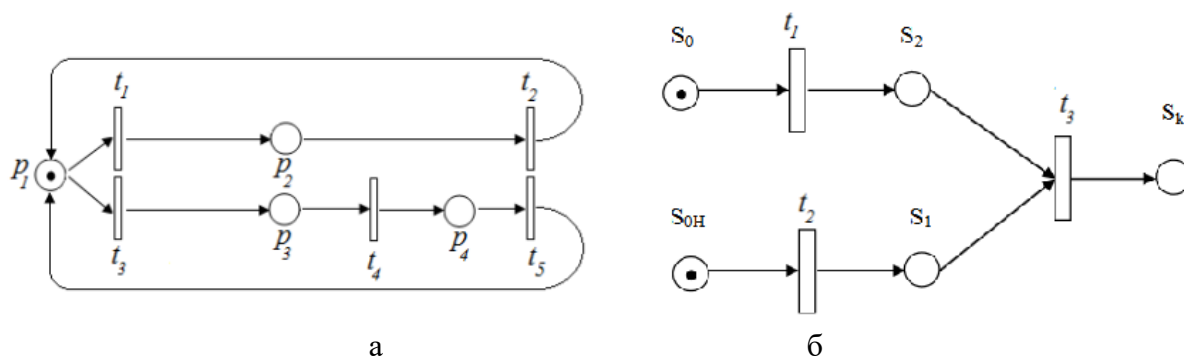


Рис. 1. Моделирование процессов передачи данных в сети ТКС



Какой из переходов:  $t1$  (авторизованный субъект) или  $t3$  (нарушитель) на рис. 1, а сработает, сказать невозможно, а модель на рис. 1, б позволяет обнаружить нарушителя.

Разные модели не позволяют встроить одну в другую.

Периодичность проверок на наличие угроз информационной безопасности здесь не предусмотрена, что является значительным недостатком применения сетей Петри для моделирования защищенных информационных процессов в ТКС.

Однако на фоне перечисленных выше недостатков есть еще один существенный недостаток применения таких сетей.

Описание места и перехода носит больше формальный характер, что означает, что не всегда есть четкие технические возможности перевода системы из одного состояния в другое при моделировании процессов передачи данных в ТКС.

Формализм дает больше свободы, но, с другой стороны, ограничивается четкой структурой возможностей работы ТКС.

**Цепи Маркова** — это последовательность математических моделей, которые описывают упорядоченный набор дискретных состояний системы.

Переход от одного дискретного состояния к последующему (либо проверка состояния системы) совершается через заданный интервал времени, а значит, это процесс, контролируемый во времени.

Интервал проверки задается на этапе построения модели и зависит от рассматриваемой задачи.

Последовательность дискретных состояний системы можно считать последовательностью значений многомерных случайных величин.

Фиксирование возможных значений всех или некоторых показателей случайных величин и выход за границу критерия на каком-либо шаге проверки говорит о переходе модели в принципиально другое состояние.

Имеется возможность во времени отслеживать корректность работы системы.

Цепи Маркова представляют собой стохастические процессы, что связано с тем, что момент начала работы модели в измененном состоянии невозможно заранее ни задать, ни исключить — это случайные процессы.

Важно то, что, опираясь на модель Маркова, момент перехода работы системы в новое состояние можно установить. Именно это и является существенным плюсом.

Однако, проверка текущего состояния системы на любом шаге зависит только от предыдущего дискретного (точечного) состояния и совсем не зависит от проверок, проводимых до того, сколько бы их там ни было.

Цепи Маркова являются хорошим инструментом для анализа функционирования ТКС и позволяют быстро реагировать на возникшие проблемы, связанные в том числе и с нарушениями безопасности информации.

Например, в [1] строится цепь Маркова, которая позволяет осуществлять проверку такого свойства информации, как её доступность для авторизованных пользователей, использующих в качестве канала связи радиоканал.

На рис. 2 представлен граф состояний радиоканала.

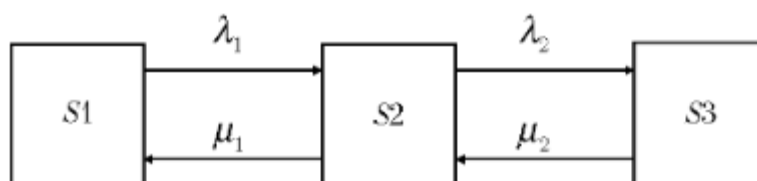


Рис. 2. Граф состояний радиоканала

На рис. 2  $S_1$ ,  $S_2$  и  $S_3$  — состояния радиоканала, моделирующие соответственно обычный, предаварийный и аварийный режимы работы.

Заданы интенсивности переходов радиоканала из одного состояния в другое.

Составлена и решена система дифференциальных уравнений состояний радиоканала, из чего определены вероятности нахождения радиоканала в каждом из состояний в зависимости от начальных вероятностей.

Следить за надежностью функционирования радиоканала (определяющей доступность информации для авторизованных пользователей) позволяют границы допустимых ошибок в передаваемых сообщениях.

Их накопление переводит радиоканал из обычного состояния в предаварийное, а далее — в аварийное.

Чем хуже работает радиоканал, тем короче интервалы между проверками, что видно из рис. 3.

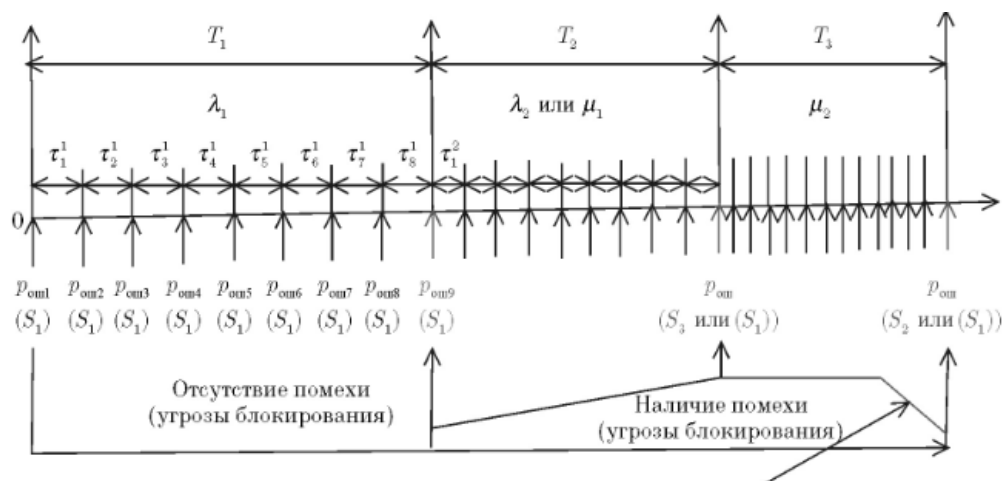


Рис. 3. Временная диаграмма функционирования радиоканала

Попадание в зону аварийной работы радиоканала обозначает его отказ, необходимость применения дополнительных кардинальных мер для восстановления работы.

Значительным преимуществом цепи Маркова перед сетью Петри является техническая возможность фиксирования момента начала отказа (возникновения угрозы информационной безопасности) в сети и своевременное на нее реагирование.

Недостатком является то, что проводить проверку необходимо постоянно (с указанным интервалом), так как просчитать момент начала угрозы не представляется возможным, что и подтверждается формулой для определения надежности функционирования радиоканала  $P_j$ :

$$P_j(k) = \sum_{j=0}^n P_j(k-1)p_{ij}.$$

Данная формула указывает, что  $k$ -й шаг проверки учитывает только предыдущее  $(k-1)$ -е состояние работы радиоканала.

В работе [2] сеть Маркова применяется для анализа функционирования ТКС на возможность информационного обмена по сети, где также может находиться нарушитель, маскирующийся под авторизованного пользователя сети.

Перехват информации с дальнейшей возможностью её раскрытия и модификации (потеря конфиденциальности и целостности) со стороны нарушителя может нанести непоправимый вред авторизованным пользователям.

Применяемая модель приведена на рисунке 4.

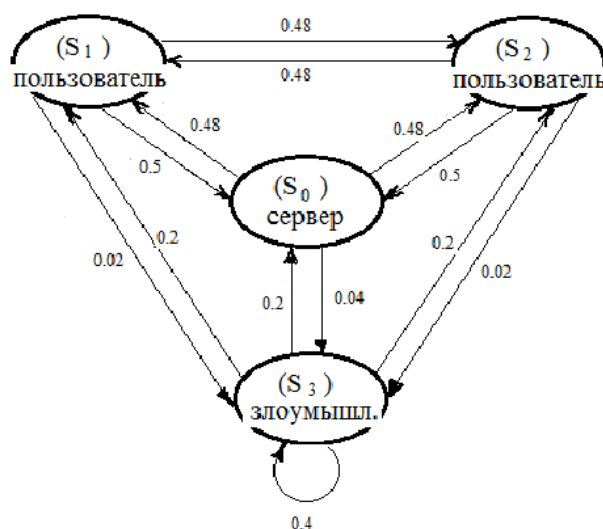


Рис. 4. Цепь Маркова, моделирующая работу телекоммуникационной сети

На данном рисунке:

$S_1$  и  $S_2$  — авторизованные субъекты (пользователи, например, их рабочие станции),  $S_0$  — авторизованный объект (например, сервер),  $S_3$  — неавторизованный субъект (злоумышленник, например, его рабочая станция).

Заданы начальные вероятности и считается, что необходимая информация на начальный момент времени находится у авторизованного пользователя  $S_1$ .

Авторизованный пользователь  $S_1$  передает информацию по сети.

Пошагово рассчитываются вероятности нахождения информации у субъектов и объекта.

Процесс привязан ко времени.

Пошаговое дискретное вычисление позволяет прийти к заключению, что при заданных на рис. 4 вероятностях имеется небольшая (4,3%) вероятность получения неавторизованным субъектом (злоумышленником) информации.

Считать данную вероятность большой или нет, зависит от степени важности (конфиденциальности) информации, циркулирующей в сети, последствий, связанных с нарушением её безопасности (потерей конфиденциальности, целостности или доступности).

Применяемая математическая модель позволяет решать задачи такого содержания.

Логичным шагом будет снижение вероятностей возникновения информационной атаки на авторизованных субъектов и авторизованный объект и повторного пересчета вероятностей.

На основе анализа применения сетей Маркова можно сделать вывод, что они действительно позволяют своевременно на этапе возникновения угрозы (рис. 2), или предвзяв такую угрозу (рис. 3), сделать выводы о необходимости принятия своевременного решения и быстрого реагирования на возможные угрозы информационной безопасности.

**Вывод.** Для моделирования защищенных информационных процессов в телекоммуникационных сетях широко применяются цепи Маркова и сети Петри [4—6].

Сравнивая возможности такого моделирования, следует отметить достаточно поверхностное отражение всех причинно-следственных связей в составлении сети Петри.

Цепи Маркова дают действительные, осязаемые приборами результаты проверок, по которым можно установить надежность функционирования ТКС.

Можно просчитать заранее, к каким вероятностям сводятся угрозы от возможных информационных атак со стороны злоумышленника.

Сети Петри позволяют описать логику последовательности событий, переложить которую на функционирование ТКС в реальных условиях эксплуатации достаточно сложно из-за формализма в способе описания.

В статье рассматривались и сравнивались два подхода к моделированию защищенных информационных процессов в ТКС.

Приоритет отдается именно цепям Маркова.

Тем не менее выбор одного из рассматриваемых в статье способов моделирования зависит от целей и назначения телекоммуникационных сетей, а также информационного ресурса, циркулирующего в сети.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин А. Н., Акчурина Л. В. Применение марковских моделей для оценки доступности информации в радиоканале // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2020. — № 4. — С. 9—15.
2. Бабкин А. Н., Акчурина Л. В., Алексеенко С. П. Практическая реализация цепей Маркова в исследовании телекоммуникационных сетей при воздействии угроз информационной безопасности // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 1. — С. 18—23.
3. Бабкин А. Н., Акчурина Л. В., Алексеенко С. П. Моделирование угроз информационных атак в сети Internet на основе сетей Петри // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 2. — С. 105—110.
4. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем. — М. : Мир, 1984. — 264 с.
5. Кудж С. А., Логинова А. С. Моделирование с использованием сетей Петри // Вестник МГТУ МИРЭА. — 2015. — № 1.
6. Зейфман А. И., Бенинг В. Е., Соколов И. А. Марковские цепи и модели с непрерывным временем : монография. — М. : ТОРУС ПРЕСС, 2008. — 168.

## REFERENCES

1. Babkin A. N., Akchurina L. V. Primenenie markovskix modelej dlya ocenki dostupnosti informacii v radiokanale // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2020. — № 4. — S. 9—15.
2. Babkin A. N., Akchurina L. V., Alekseenko S. P. Prakticheskaya realizaciya cepej Markova v issledovanii telekommunikacionny`x setej pri vozdejstvii ugroz informacionnoj bezopasnosti // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 1. — S. 18—23.
3. Babkin A. N., Akchurina L. V., Alekseenko S. P. Modelirovanie ugroz informacionny`x atak v seti Internet na osnove setej Petri // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 2. — S. 105—110.

4. Piterson Dzh. Teoriya setej Petri i modelirovanie sistem. — M. : Mir, 1984. — 264 s.
5. Kudzh S. A., Loginova A. S. Modelirovanie s ispol`zovaniem setej Petri // Vestnik MGTU MIRE`A. — 2015. — № 1.
6. Zeifman A. I., Bening V. E., Sokolov I. A. Markovskie cepi i modeli s nepreryvny`m vremenem : monografiya. — M. : TORUS PRESS, 2008. — 168.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Акчурина Людмила Васильевна. Доцент кафедры прикладной математики и механики.  
Кандидат технических наук.  
Воронежский государственный технический университет.  
E-mail: ac.mila@yandex.ru.  
Россия, 394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84.

Бабкин Александр Николаевич. Доцент кафедры информатики и вычислительной техники. Кандидат технических наук, доцент.  
Международный институт компьютерных технологий.  
E-mail: alex\_babk@mail.ru.  
Россия, 394026, Воронеж, ул. Солнечная, 29б.

Алексеевко Сергей Павлович. Доцент кафедры информационной безопасности. Кандидат физико-математических наук, доцент.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: aleks\_serg@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Akchurina Lyudmila Vasilyevna. Associate Professor of the chair of Applied Mathematics and Mechanics. Candidate of Technical Sciences.  
Voronezh State Technical University.  
E-mail: ac.mila@yandex.ru.  
Work address: Russia, 394006, Voronezh, 20-letiya Oktyabrya Str., 84.

Babkin Alexander Nikolaevich. Associate Professor of the chair of Computer Science and Applied Technology. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.  
International Institute of Computer Technology.  
Email: alex\_babk@mail.ru.  
Work address: Russia, 394026, Voronezh, Solnechnaya Str., 29b.

Alekseenko Sergey Pavlovich. Assistant Professor of the chair of Information Security. Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: aleks\_serg@mail.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** телекоммуникационная сеть; угроза информационной безопасности; моделирование; вероятность; сети Петри; цепи Маркова.

**Key words:** telecommunications network; information security threat; modeling; probability; Petri networks; Markov circuits.

УДК 621.396.62

**Г. И. Зверев**, кандидат технических наук  
**В. С. Карпова**

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТРИК СЕМАНТИЧЕСКОЙ БЛИЗОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

## **THE RELEVANCE OF USING SEMANTIC PROXIMITY METRICS FOR INCREASING THE SECURITY LEVEL OF AUTOMATED SYSTEMS FOR SPECIAL PURPOSE**

*В статье рассматривается актуальность применения метрик семантической близости для повышения уровня защищенности автоматизированных систем специального назначения. Проведен обзор основных метрик семантической близости, описаны способы их вычисления, особенности и области применения в области информационной безопасности. Проанализированы возможности использования данных метрик для выявления уязвимостей в системах специального назначения. Описаны преимущества использования метрик семантической близости по сравнению с традиционными методами защиты. В заключении затронуты перспективы развития и улучшения подходов на основе рассматриваемых метрик.*

*The article considers the relevance of using the metric of semantic proximity to increase the level of security of automated systems for special purposes. The review of the main metrics of semantic proximity is carried out, the methods of their calculation, features and areas of application in the field of information security are described. The possibilities of using these metrics to identify vulnerabilities in special-purpose systems are analyzed. The advantages of using the metric of semantic proximity in comparison with traditional methods of protection are described. In conclusion, the prospects for the development and improvement of approaches based on the considered metrics are touched upon.*

**Введение.** Защищенность автоматизированных систем специального назначения (АССН) имеет огромное значение в современном мире из-за ряда ключевых причин. АССН часто используются в особо важных секторах, таких как оборона, энергетика, транспорт, здравоохранение и т. п. Они играют ключевую роль в обеспечении национальной безопасности и функционировании государства. АССН зачастую связаны с критической инфраструктурой. Нарушение работы этих систем может привести к серьезным последствиям, включая прерывание энергоснабжения, транспортных сетей или даже угрозы здравоохранению. Вмешательство или атаки на АССН могут привести к экономическим потерям, как непосредственно в результате срыва работы систем, так и косвенно, через нарушение производства и предоставления услуг. С ростом цифровизации и интернета вещей угрозы кибербезопасности увеличиваются. Кибератаки на

АССН становятся более изощренными и опасными. Защищенность АССН становится ключевым фактором в геополитической и корпоративной конкуренции. Разведывательные атаки могут быть направлены на получение конкурентного преимущества или информации. Усиление защиты АССН становится приоритетом для государств, организаций и компаний, чтобы минимизировать уязвимости и угрозы, связанные с использованием этих систем. Это требует не только технических мер безопасности, но и стратегического подхода к управлению рисками и защите информации в среде, где угрозы постоянно эволюционируют.

В этой связи использование метрик семантической близости (МСБ) в контексте повышения защищенности АССН играет важную роль:

1. МСБ могут помочь в выявлении аномалий и потенциальных угроз для безопасности. Они позволяют выявлять нештатные ситуации, основываясь на необычных или отклоняющихся от обычных семантических связях в данных или взаимодействиях.

2. Применение МСБ помогает выявить скрытые сходства в атаках или уязвимостях, которые могут быть связаны с семантическими шаблонами или характеристиками. Это позволяет лучше понимать природу угроз и обрабатывать их эффективнее.

3. Семантическая близость может быть использована для более точной аутентификации пользователей и контроля доступа к системам. Это помогает предотвращать несанкционированный доступ и улучшает общую безопасность системы.

4. С помощью МСБ можно обнаруживать внутренние угрозы, включая несанкционированные действия персонала или внутренние утечки информации, основываясь на изменениях в семантических шаблонах поведения пользователей или систем.

5. Активное применение МСБ позволяет системам улучшить мониторинг и предотвращение кибератак, особенно в контексте угроз информационной безопасности.

С учетом динамики угроз информационной безопасности и постоянно меняющихся сценариев атак использование МСБ становится важным инструментом для обеспечения эффективной защиты АССН.

**Метрики семантической близости и их применение в информационной безопасности.** В основе использования МСБ лежит понятие дистрибутивной семантики — области лингвистики, которая занимается вычислением степени семантической близости между лингвистическими единицами на основании их распределения в больших массивах лингвистических данных (текстовых корпусах).

В этой связи под МСБ принято подразумевать количественные меры, используемые для оценки степени схожести или близости между смыслами слов, фраз или текстовых данных на основе их семантических значений. Они помогают определить, насколько смыслы двух или более элементов данных схожи или связаны между собой семантически.

В основе использования данных метрик могут лежать различные методы и модели, например:

1. Векторные представления слов — представление слов в виде векторов в многомерном пространстве, где близкие по значению слова имеют более близкие векторные представления.

2. Косинусное подобие [1] — одна из наиболее распространенных метрик, которая оценивает угол между векторами слов или текстов, позволяя определить степень их схожести.

3. Матрицы схожести или дистанцирования — используются для представления степени схожести между всеми парами элементов в наборе данных, создавая матрицу,

где каждый элемент отражает степень семантической близости между соответствующими элементами.

4. Методы машинного обучения — некоторые метрики семантической близости основаны на обучении моделей на больших объемах текстовых данных для выявления связей между словами или фразами.

Рассмотрим подробно основные из представленных выше методов и моделей.

*Косинусное подобие.*

Косинусное подобие — это мера схожести между двумя ненулевыми векторами, определенными на предгильбертовом пространстве. В общем виде косинусное подобие выражается как косинус угла между рассматриваемыми векторами, то есть скалярное произведение векторов, деленное на произведение их длин, что отражено в выражении (1).

$$S_C(A, B) = \frac{A \cdot B}{|A||B|} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \cdot B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (A_i)^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (B_i)^2}}, \quad (1)$$

где  $A_i, B_i$  —  $i$ -е компоненты векторов.

Отсюда следует, что косинусное подобие не зависит от величин векторов, а только от их угла. Косинусное подобие всегда принадлежит интервалу  $[-1, 1]$ , где  $-1$ , означают совершенно противоположное, а  $1$  — точно такое же, при этом  $0$  указывает на ортогональность или декорреляцию, а промежуточные значения указывают на промежуточное сходство или несходство.

Для сопоставления текста векторы  $A$  и  $B$  обычно являются векторами, отражающими «частоту слов» (TF, term frequency) — статистическую меру, используемую для оценки важности слова в контексте документа в конкретном документе. В данном случае косинусное сходство двух документов будет находиться в диапазоне от  $0$  до  $1$ , поскольку TF не может быть отрицательным.

Смежным понятием является косинусное расстояние, которое используется для обозначения дополнения косинусного подобия. Оно определяется как (2).

$$D_C(A, B) = 1 - S_C(A, B). \quad (2)$$

Одним из преимуществ косинусного подобия является его низкая сложность, особенно для разреженных векторов: при его нахождении необходимо учитывать только ненулевые координаты.

*Методы и модели машинного обучения.*

В основе данного класса методов и моделей лежит создание векторных представлений слов, их отличий и особенностей. Наиболее распространенными методами являются Word2Vec и GloVe.

Word2Vec — это метод обработки естественного языка для получения векторных представлений слов. Эти векторы собирают информацию о значении слова и его использовании в контексте.

Области применения данного метода:

- анализ текста, предсказание слов в контексте, автоматическое завершение предложений и другие задачи, связанные с пониманием текста;



- улучшение результатов поиска путем понимания связей между словами и контекстом запросов;
- группировка семантически похожих слов или текстов в кластеры для более эффективной обработки данных.

Работа данного метода осуществляется следующим образом: он принимает большой текстовый корпус в качестве входных данных и сопоставляет каждому слову вектор, выдавая координаты слов на выходе. Сначала он генерирует словарь корпуса, а затем вычисляет векторное представление слов, обучаясь на входных текстах. После обучения такая модель может обнаруживать слова-синонимы или предлагать дополнительные слова для части предложения. Векторное представление основывается на семантической близости: слова, встречающиеся в тексте рядом с одинаковыми словами (а следовательно, имеющие схожий смысл), будут иметь близкие (по косинусному расстоянию) векторы. Полученные векторные представления слов могут быть использованы для обработки естественного языка и машинного обучения.

В Word2Vec реализованы два основных алгоритма обучения:

- CBoW (Continuous Bag of Words);
- Skipgram.

И CBoW, и Skipgram — это методы построения одного вектора для каждого слова, встречающегося в текстовом корпусе.

Математическое представление метода выглядит следующим образом: пусть  $V$  — множество всех слов, встречающихся в корпусе  $C$ . Суть использования метода состоит в том, чтобы произвести композицию каждого слова  $w \in V$  в результирующий вектор  $v_w \in \mathbb{R}^n$ .

Алгоритм CBoW анализирует текущее слово, исходя из окружающего его контекста. Skipgram действует наоборот: он использует текущее слово, чтобы производить анализ окружающих его слов.

Построение модели Word2Vec возможно с помощью двух данных алгоритмов. Порядок слов контекста не оказывает влияния на результат ни в одном из этих алгоритмов.

GloVe — это модель распределенного представления слов, основанная на матричной факторизации статистических данных о совместной встречаемости слов. Модель представляет собой алгоритм обучения без учителя для получения векторных представлений слов. Это достигается путем отображения слов в пространство значений, где расстояние между словами задано их семантическим сходством. Обучение выполняется на основе агрегированной глобальной статистики совпадения слов из корпуса, и полученные представления демонстрируют линейные подструктуры векторного пространства слов.

Области применения рассматриваемого метода:

- создание рекомендаций на основе понимания семантических связей между товарами и услугами;
- анализ социальных сетей на предмет поиска семантических связей между пользователями или темами обсуждения;
- построение моделей, учитывающих семантические связи в больших текстовых корпусах.

GloVe можно использовать для поиска связей между различными словами. Однако алгоритм обучения без учителя неэффективен при выявлении омографов, то есть слов с одинаковым написанием и разными значениями. Это происходит потому, что

алгоритм обучения без учителя вычисляет один набор векторов для слов с одинаковой морфологической структурой.

Представленные выше модели различаются по способу их обучения и, следовательно, приводят к векторам слов с различными свойствами. Модель GloVe основана на использовании глобального подсчета совпадений слов с использованием всего корпуса. Word2Vec, с другой стороны, использует совместное использование в локальном контексте (соседние слова).

Основными различиями рассмотренных методов являются:

- архитектура построения;
- Word2Vec требует меньше вычислительных ресурсов для обучения по сравнению с GloVe, однако он может быть менее эффективным на очень больших корпусах текста;
- методы имеют различия в представлении семантических связей между словами, то есть семантической близости в векторном пространстве.

Однако на практике обе эти модели дают схожие результаты для большого класса задач. Такие факторы, как набор данных, на котором обучаются эти модели, длина векторов и т. п., оказывают большее влияние, чем сами модели.

**Использование МСБ для обеспечения оптимального функционирования систем защиты информации.** Одним из способов обеспечения информационной безопасности АССН, наряду с проектированием систем защиты информации (СЗИ) [2], является и обеспечение их оптимального функционирования.

Необходимо отметить, что в отличие от исследований [3] и [4] использование МСБ позволяет производить нахождение на основе ретроспективного анализа, то есть выбора последующих реакций на угрозы в контексте рассмотрения реакций на предыдущие угрозы, оптимального пути на графе.

Для примера возьмем условный граф  $G_1$ , представленный на рисунке 1.

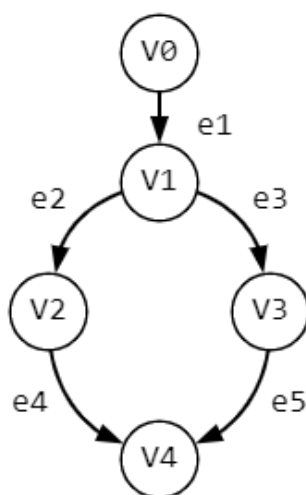


Рис. 1. Условный граф  $G_1$

Используя МСБ для пар дуг  $(e_2, e_4)$  и  $(e_3, e_5)$ , получаем, что если  $S_C(e_2, e_4) \geq S_C(e_3, e_5)$ , то оптимальный путь  $\Omega_{opt} = \{v_0, e_1, v_1, e_2, v_2, e_4, v_4\}$ , иначе  $\Omega_{opt} = \{v_0, e_1, v_1, e_3, v_3, e_5, v_4\}$ .

В качестве структурно-функциональных моделей [5] СЗИ целесообразно использовать ориентированные графы вида

$$G(V, E) = (V, E), \quad (3)$$

где:

$V = \{v_0, v_1, \dots, v_{|V|-1}\}$  — состояния СЗИ, где  $|V|$  — общее число состояний СЗИ;

$E = \{e_1, e_2, \dots, e_{|E|}\}$  — дуги, определяющие смену состояний СЗИ в зависимости от реакций на различные угрозы или решений оператора АССН, где  $|E|$  — общее число дуг.

Графически структурно-функциональную модель СЗИ можно изобразить в виде рисунка 2.

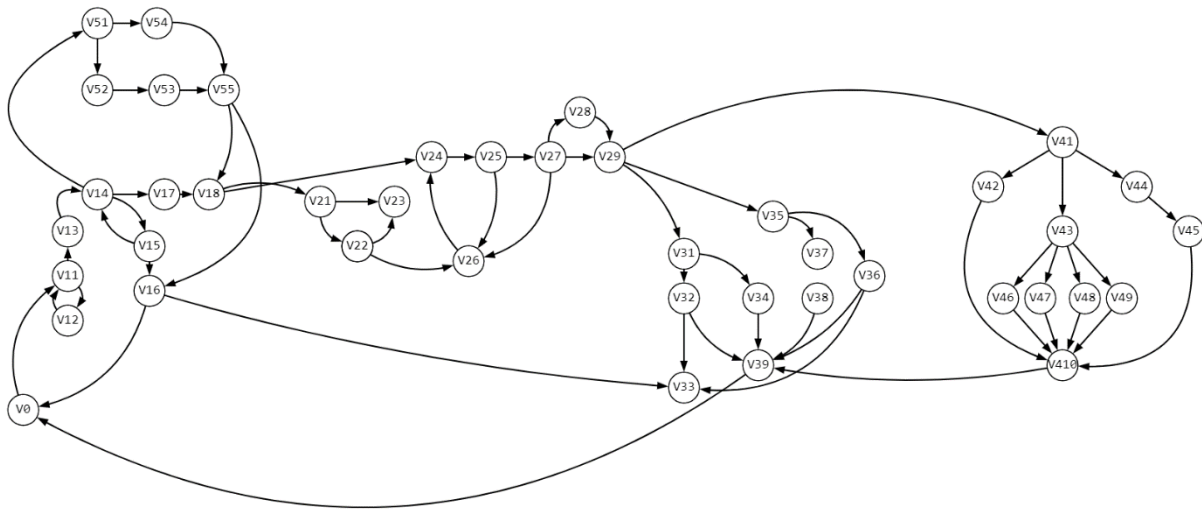


Рис. 2. Пример структурно-функциональной модели функционирования СЗИ

Как видно из представленной модели, вершины графа распределены по пяти подсистемам СЗИ. Можно сказать, что  $V = V_1 \cup V_2 \cup \dots \cup V_P$ , таким образом, что  $\forall \mu, \psi, \mu \neq \psi, V_\mu \cap V_\psi \neq \emptyset$ , где  $V_\mu \subseteq V, V_\psi \subseteq V$  — вершины, соответствующие  $\mu$ -й и  $\psi$ -й подсистемам СЗИ,  $P$  — количество подсистем СЗИ.

Тогда распределение вершин в соответствии с приведенной структурно-функциональной моделью выглядит следующим образом:

$$V_1 = \{v_{11}, v_{12}, v_{13}, v_{14}, v_{15}, v_{16}, v_{17}, v_{18}\};$$

$$V_2 = \{v_{21}, v_{22}, v_{23}, v_{24}, v_{25}, v_{26}, v_{27}, v_{28}, v_{29}\};$$

$$V_3 = \{v_{31}, v_{32}, v_{33}, v_{34}, v_{35}, v_{36}, v_{37}, v_{38}, v_{39}\};$$

$$V_4 = \{v_{41}, v_{42}, v_{43}, v_{44}, v_{45}, v_{46}, v_{47}, v_{48}, v_{49}, v_{410}\};$$

$$V_5 = \{v_{51}, v_{52}, v_{53}, v_{54}, v_{55}\}.$$

Можно сказать, что эффективное функционирование СЗИ заключается в прохождении цикла [6] из начальной вершины  $v_0$ , обозначающей начало работы СЗИ, про-

хождение каждой из подсистем и возвращение в вершину  $v_0$ , обозначающей завершение работы СЗИ после отработки каждой из подсистем. Также необходимо отметить, что для некоторых вершин существуют альтернативные варианты переходов в другие вершины, что характеризует возникновение разного типа угроз, наличие альтернативных реакций на различные угрозы безопасности и/или различных решений оператора АССН.

Таким образом, задача оптимального функционирования СЗИ сводится к нахождению цикла, такого, что

$$C = (v_0, e_{11}, v_{11}, \dots, e_{ls}, v_0), \quad (4)$$

содержащего вершины  $V' \subseteq V$  и дуги  $E' \subseteq E$  и содержащегося в графе (3), отражающего структурно-функциональную модель с учетом МСБ.

Условие того, что цикл (4) содержит вершины, соответствующие состояниям для каждой подсистемы, имеет вид

$$\bigwedge_{i=1}^P \left( \bigvee_{j=1}^{|V'|} \lambda_{ij}(C) \right) = 1, \quad (5)$$

$$\text{где } \lambda_{ij}(C) = \begin{cases} 1, & \text{если } v_{ij} \in V' \\ 0, & \text{если иначе.} \end{cases}$$

**Заключение.** Объединение традиционных методов защиты с использованием МСБ позволяет создать более эффективную систему обеспечения информационной безопасности, которая учитывает как известные, так и новые угрозы, обеспечивая более полную защиту данных и систем.

Также необходимо отметить, что одним из способов обеспечения информационной безопасности АССН является и обеспечение их оптимального функционирования, чего можно достичь также с использованием МСБ.

Перспективы развития и улучшения подходов, основанных на применении МСБ, видятся в направлениях улучшения точности и эффективности применяемых методов, использования глубокого обучения и стандартизации используемых подходов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Soft Similarity and Soft Cosine Measure: Similarity of Features in Vector Space Model / G. Sidirov, A. Gelbukh, H. Gomez-Adorno, D. Pinto // *Computación y Sistemas*. — 18 (3). — P. 491—504. — DOI: 10.13053/CyS-18-3-2043.
2. Наседкина В. С., Зверев Г. И. Описание структурно-функциональных моделей проектируемых систем защиты информации в интересах оптимизации их состава // *Вестник Воронежского института МВД России*. — 2023. — № 2. — С. 138—144.
3. Попов А. Д. Модели и алгоритмы оценки эффективности систем защиты информации от несанкционированного доступа с учётом их временных характеристик в автоматизированных системах органов внутренних дел : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.19 / Попов Антон Дмитриевич. — Воронеж, 2018. — 163 с.

4. Бацких А. В. Модели оценки эффективности функционирования модифицированных подсистем управления доступом к информации в автоматизированных системах органов внутренних дел : дис. ... канд. техн. наук : 2.3.6 / Бацких Анна Вадимовна. — Воронеж, 2022. — 190 с.

5. Зверев Г. И. Модель функционирования эргатических систем управления в условиях структурных преобразований (на примере информационных центров территориальных органов МВД России) // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 4. — С. 89—98.

6. Дискретная математика : учебник : Рекомендовано ЮгРОУМО вузов по образованию в области информационной безопасности для студентов высших учебных заведений, обучающихся по УГС НП 10.00.00 «Информационная безопасность» / В. В. Меньших, А. Н. Копылов, В. А. Кучер, С. А. Телкова. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. — 228 с. — ISBN 978-5-88591-410-9.

## REFERENCES

1. Soft Similarity and Soft Cosine Measure: Similarity of Features in Vector Space Model / G. Sidirov, A. Gelbukh, H. Gomez-Adorno, D. Pinto // Computación y Sistemas. — 18 (3). — P. 491—504. — DOI: 10.13053/CyS-18-3-2043.

2. Nasedkina V. S., Zverev G. I. Opisanie strukturno-funkcional'ny'x modelej proektiruemy'x sistem zashhity' informacii v interesax optimizacii ix sostava // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 2. — S. 138—144.

3. Popov A. D. Modeli i algoritmy` ocenki e`ffektivnosti sistem zashhity` informacii ot nesankcionirovannogo dostupa s uchytom ix vremenny'x xarakteristik v avtomatizirovanny'x sistemax organov vnutrennix del : dis. ... kand. texn. nauk : 05.13.19 / Popov Anton Dmitrievich. — Voronezh, 2018. — 163 s.

4. Baczkix A. V. Modeli ocenki e`ffektivnosti funkcionirovaniya modifitsirovanny'x podsystem upravleniya dostupom k informacii v avtomatizirovanny'x sistemax organov vnutrennix del : dis. ... kand. texn. nauk : 2.3.6 / Baczkix Anna Vadimovna. — Voronezh, 2022. — 190 s.

5. Zverev G. I. Model` funkcionirovaniya e`rgaticheskix sistem upravleniya v usloviyax strukturny'x preobrazovanij (na primere informacionny'x centrov territorial'ny'x organov MVD Rossii) // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 4. — S. 89—98.

6. Diskretnaya matematika : uchebник : Rekomendovano YugROUMO vuzov po obrazovaniju v oblasti informacionnoj bezopasnosti dlya studentov vy`sshix uchebny'x zavedenij, obuchayushhixsya po UGS NP 10.00.00 «Informacionnaya bezopasnost`» / V. V. Men'shix, A. N. Kopylov, V. A. Kucher, S. A. Telkova. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2016. — 228 s. — ISBN 978-5-88591-410-9.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Зверев Георгий Игоревич. Доцент кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: georgiyzverev@gmail.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Карпова Валерия Сергеевна. Государственный инспектор безопасности дорожного движения отделения регистрационно-экзаменационной работы и технического надзора отдела надзора и регистрационно-экзаменационной работы.

УГИБДД УМВД России по Псковской области.

E-mail: valeriya.sn@mail.ru

Россия, 180019, Псков, ул. Труда, 75.

Zverev Georgiy Igorevich. Associate Professor of the chair of Automated Information Systems of Internal Affairs Bodies. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: georgiyzverev@gmail.com.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Karpova Valeriya Sergeevna. State road safety inspector of the department of registration and examination work and technical supervision of the department of supervision and registration and examination work.

UGIBDD Regional Ministry of Internal Affairs of Russia for the Pskov region.

E-mail: valeriya.sn@mail.ru

Work address: Russia, 180019, Pskov, Truda Str., 75.

**Ключевые слова:** системы защиты информации; структурно-функциональная модель, метрики семантической близости.

**Key words:** information security systems; structural-functional model, semantic proximity metrics.

**УДК 004.056, 519.6**

Д. С. Звягин, кандидат технических наук

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА  
ПОИСКА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ  
НЕГЛАСНОГО ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ  
ПРИ ПОМОЩИ НЕЛИНЕЙНЫХ ЛОКАТОРОВ**

**MODELING THE PROCESS  
OF SEARCHING FOR ELECTRONIC DEVICES  
SECRETLY OBTAINING INFORMATION  
USING NONLINEAR LOCATORS**

*В статье автор описывает меры по обеспечению защиты информации, акцентируя внимание на использовании различных технических средств защиты. В целях выявления электронных устройств негласного получения информации в правоохранительной деятельности проводятся специальные обследования выделенных помещений. Автор кратко описывает основные этапы данного специального мероприятия, приводя примеры различной поисковой техники, используемой в практической деятельности. Выделяя метод нелинейной локации, как один из самых эффективных методов поиска электронных устройств негласного получения информации различного вида, в рамках данного исследования разрабатывается математическая модель процесса поиска таких устройств при помощи нелинейных локаторов.*

*In this article, the author describes measures to ensure information security, focusing on the use of various technical means of protection. In order to identify electronic devices for secretly obtaining information in law enforcement activities, special surveys of designated premises are carried out. The author briefly describes the main stages of this special event, giving examples of various search techniques used in practical activities. Highlighting the nonlinear location method as one of the most effective methods for searching for electronic devices for secretly obtaining various types of information, this study develops a mathematical model of the process of searching for such devices using nonlinear locators.*

**Введение.** Защита конфиденциальных переговоров является одной из важных составляющих в обеспечении информационной безопасности различных государственных структур и организаций. При этом основной угрозой безопасности информации, циркулирующей в помещениях при проведении таких переговоров, является внутренний нарушитель, которым является физическое лицо, имеющее право пребывания в контролируемой зоне.

В целях выявления таких нарушителей, а также недопущения утечки информации при помощи таких лиц необходимо обеспечить комплексную защиту информации. Помимо правовых и организационных мер по защите информации, которые как раз и направлены на предотвращение и выявление данных лиц, следует использовать различные технические средства защиты, позволяющие выявить технические каналы утечки информации.

Одним из эффективных способов прослушивания переговоров является использование таких средств разведки, как электронные устройства негласного получения информации (Далее — ЭУ НПИ). Современные устройства имеют малогабаритные размеры, позволяющие закамуфлировать их под любой предмет интерьера.

В целях выявления таких устройств в выделенных помещениях проводится специальное обследование.

Специальное обследование — это комплекс мероприятий, направленных на обнаружение ЭУ НПИ в выделенных помещениях.

Данный комплекс мероприятий можно разделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, на котором собираются различные сведения об объекте обследования, формируется модель возможных действий злоумышленника по отношению к конкретным условиям, а также другие мероприятия.

2. Проведение поисковых мероприятий, которые включают в себя:

- визуальный осмотр помещения и всех предметов. Осмотр проводится с использованием различной досмотровой техники, позволяющей обнаружить ЭУ НПИ в труднодоступных местах (досмотровые зеркала, эндоскопы и т. д.);

- контроль радиоэфира. Проводится средствами радиоконтроля с целью выявления ЭУ НПИ, передающих информацию по радиоканалу (двухканальный программно-аппаратный комплекс радиомониторинга и цифрового анализа сигналов «Кассандра-СО», multifunctional поисковое устройство «ST131.S ПИРАНЬЯ II» и т. д.);

- вихретоковый контроль. Заключается в анализе взаимодействия электромагнитных полей между внешним полем и полем вихревых токов (металлоискатель «Intronik STF», досмотровой металлоискатель «Унискан 7215 М» и т. д.);

- рентгеновизуальный контроль. Базируется на регистрации тормозного излучения, зависящего от плотности материалов, образуя рентгеновское изображение исследуемого объекта, которое в дальнейшем преобразовывается в оптическое (портативная рентгенотелевизионная установка «НОРКА»);

- поиск полупроводниковых элементов. Проводится устройствами нелинейной локализации («NR-2000», «ЛОРNET СТАР» и т. д.);

- другие поисковые мероприятия.

3. Заключительный этап, на котором проводится анализ собранной информации и оформляется необходимая документация.

Одним из самых эффективных мероприятий по поиску ЭУ НПИ различного вида является использование устройств нелинейной локализации, которые имеют возможность обнаружить в различных труднодоступных местах помещения устройства, соизмеримые с «нано-сим-картой» [1].

**Постановка задачи.** Работа с нелинейными локаторами требуют определенных навыков и знаний, необходимых для качественного и полноценного проведения поисковых мероприятий. Учитывая это, в основу моделирования процесса поиска ЭУ НПИ при помощи нелинейных локаторов следует положить модели, в которых учитывается смена состояний взаимосвязанных процессов. Наиболее удобным средством построения таких моделей являются сети Петри [2, 3].

**Решение.** Сети Петри — это математический процесс моделирования динамических параллельных и асинхронных систем, являющийся совокупностью множеств  $S = \{P, T, I, O\}$ , где  $P$  и  $T$  — это множество позиций и переходов, а  $I$  и  $O$  — входная и выходная функция соответственно.



В качестве примера использование аппарата сетей Петри в процессе поиска ЭУ НПИ рассмотрим этап идентификации источника сигнала при помощи светодиодной индикации, расположенной на приборной панели всех современных отечественных нелинейных локаторов (рис. 1).

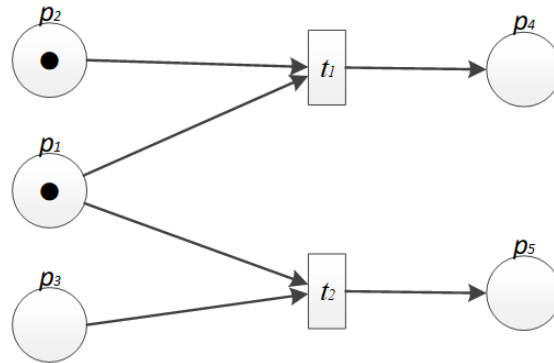


Рис. 1. Пример маркировочной сети Петри

В этой сети Петри:

$P = \{p_1, p_2, p_3, p_4, p_5\}$ , где  $p_1$  — позиция наличия источника сигнала,  $p_2$  — условие, при котором отклик на второй гармонике выше, чем на третьей,  $p_3$  — условие, при котором отклик на третьей гармонике выше, чем на второй,  $p_4$  — позиция вероятного наличия искусственных полупроводниковых элементов,  $p_5$  — позиция вероятного наличия естественных полупроводниковых элементов;

$T = \{t_1, t_2\}$ , где  $t_1, t_2$  — переходы (события);

$I(t_1) = \{p_1, p_2\}$ ;

$I(t_2) = \{p_1, p_3\}$ ;

$O(t_1) = \{p_4\}$ ;

$O(t_2) = \{p_5\}$ ;

$\mu = (1, 1, 0, 0, 0)$  — маркировка сети [2].

Для того чтобы в рамках проведения поисковых мероприятий при помощи нелинейных локаторов выявить искусственный полупроводниковый элемент, содержащийся в большем количестве ЭУ НПИ, необходима сработка перехода  $t_1$  и маркировка  $\mu$  должна принять вид  $(0, 0, 0, 1, 0)$  [4, 5].

Рассмотрим пример на рис. 1. При проведении поисковых мероприятий у нас имеется наличие источника сигнала (метка на позиции  $p_1$ ) и отклик на второй гармонике выше, чем на третьей, т. е. светодиодная индикация второй гармоники превышает индикацию третьей (метка на позиции  $p_2$ ).

Переход  $t_1$  разрешен, так как в позициях  $p_1$  и  $p_2$  имеются метки:  $\mu = (1, 1, 0, 0, 0)$ . После срабатывания перехода маркировка сети меняется:  $\mu' = (0, 0, 0, 1, 0)$ , т. е. получаем вероятность наличия искусственного полупроводникового элемента.

Если же начальная маркировка сети была, к примеру,  $\mu = (1, 0, 1, 0, 0)$ , означающая, что при поиске имеется наличие источника сигнала и отклик на третьей гармонике выше, чем на второй, то переход  $t_1$  был бы не разрешен. Но в таком случае был бы разрешен переход  $t_2$ , после срабатывания которого маркировка сети стала  $\mu' = (0, 0, 0, 0, 1)$ , означающая наличие полупроводника естественного происхождения.

Рассматривая весь процесс поиска ЭУ НПИ при помощи нелинейных локаторов, построим его математическую модель при помощи аппарата сети Петри (рис. 2).

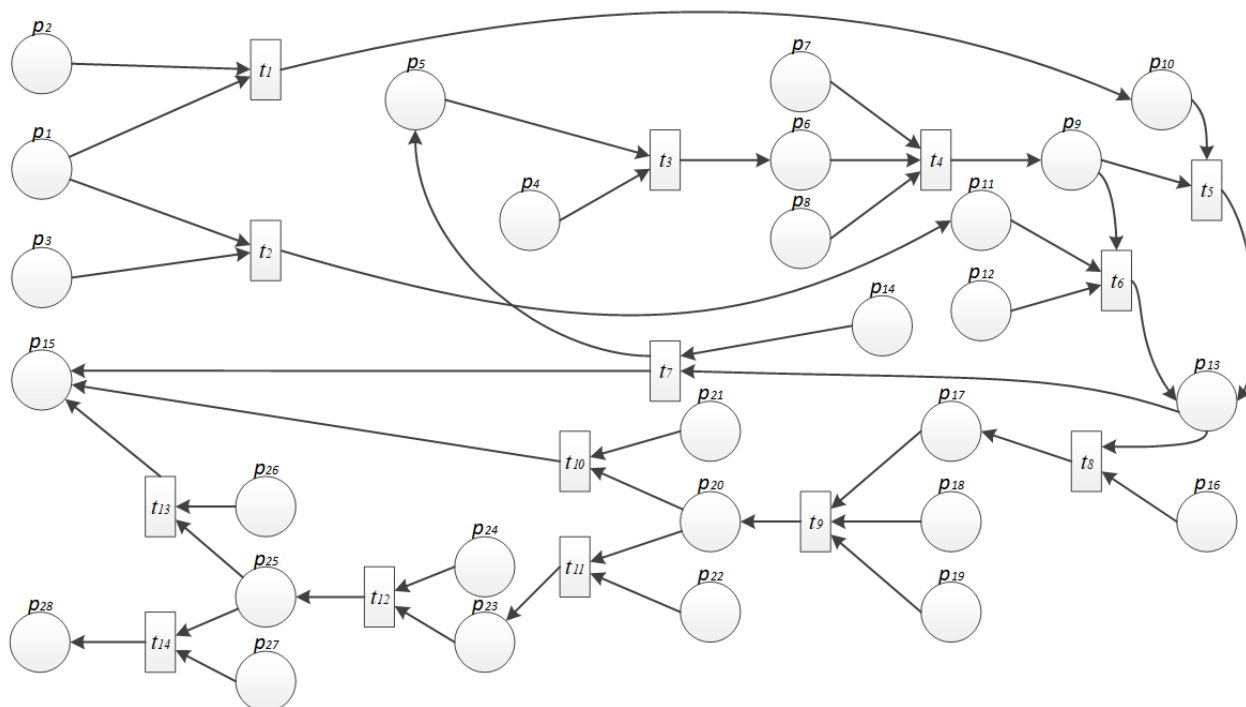


Рис. 2. Модель процесса поиска ЭУ НПИ при помощи нелинейных локаторов

В таблице представлено описание всех позиций разработанной математической модели процесса поиска ЭУ НПИ при помощи нелинейных локаторов.

Описание позиций модели процесса поиска ЭУ НПИ  
при помощи нелинейных локаторов

| Позиции | Описание позиции                                                                                                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $p_1$   | наличие проверяемого (обследуемого) помещения                                                                                                                                                      |
| $p_2$   | условие, при котором имеется возможность убрать известные источники сигналов из обследуемого помещения или в обследованный сектор                                                                  |
| $p_3$   | условие, при котором не имеется возможности убрать или переместить известные источники сигналов                                                                                                    |
| $p_4$   | наличие нелинейного локатора у оператора, имеющего регулировку мощности зондирующего сигнала и уровня ослабления входных сигналов (нелинейный локатор «NR-2000»)                                   |
| $p_5$   | проверка работоспособности устройства (заряженность аккумуляторных батарей, корректная работа светодиодной индикации, отклик на второй гармоники при работе с эквивалентом объекта поиска и т. д.) |
| $p_6$   | нелинейный локатор в рабочем состоянии                                                                                                                                                             |

| Позиции  | Описание позиции                                                                                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $p_7$    | установлена максимальная мощность зондирующего сигнала                                                                                                                                          |
| $p_8$    | установлен минимальный уровень ослабления входных сигналов                                                                                                                                      |
| $p_9$    | нелинейный локатор настроен и работает в режиме «ПОИСК»                                                                                                                                         |
| $p_{10}$ | известные источники сигналов убраны из помещения или перемещены в обследованный сектор                                                                                                          |
| $p_{11}$ | в помещении имеются известные источники сигналов, которые невозможно убрать или переместить                                                                                                     |
| $p_{12}$ | при обследовании пространства вокруг известных источников сигналов понизить уровень мощности зондирующего сигнала нелинейного локатора                                                          |
| $p_{13}$ | обследование помещения проводится концентрическим способом осмотра, разделяя конструкции и элементы помещения на секторы. Антенный блок расположен параллельно объекту на расстоянии до 1 метра |
| $p_{14}$ | светодиодная и звуковая индикация отсутствует                                                                                                                                                   |
| $p_{15}$ | отсутствие электронных устройств негласного получения информации, содержащих полупроводниковые компоненты                                                                                       |
| $p_{16}$ | светодиодная и звуковая индикация присутствует                                                                                                                                                  |
| $p_{17}$ | локализация источника сигнала                                                                                                                                                                   |
| $p_{18}$ | установлена минимальная мощность зондирующего сигнала                                                                                                                                           |
| $p_{19}$ | установлен оптимальный уровень ослабления входных сигналов                                                                                                                                      |
| $p_{20}$ | источник сигнала локализован                                                                                                                                                                    |
| $p_{21}$ | отсутствует отклик на второй гармонике                                                                                                                                                          |
| $p_{22}$ | присутствует отклик на второй гармонике                                                                                                                                                         |
| $p_{23}$ | идентификация источника сигнала                                                                                                                                                                 |
| $p_{24}$ | включен режим «20К» и настроен нелинейный локатор                                                                                                                                               |
| $p_{25}$ | идентификация источника сигнала при помощи режима «20К»                                                                                                                                         |
| $p_{26}$ | отсутствует провал в головных телефонах при механическом воздействии на зону обследования                                                                                                       |
| $p_{27}$ | присутствует провал в головных телефонах при механическом воздействии на зону обследования                                                                                                      |
| $p_{28}$ | наличие демаскирующего признака электронных устройств негласного получения информации, содержащих полупроводниковые компоненты                                                                  |

**Заключение.** Разработанная модель позволит оптимизировать процесс поиска ЭУ НПИ при проведения специальных обследований методом нелинейной локации. Поэтапное срабатывание определенных переходов позволит обнаружить полупроводниковые устройства в обследуемом помещении.

Вариативное размещение меток в позициях разработанной модели дает возможность сформировать ряд наблюдений, позволяющих найти закономерности в осуществлении процесса поиска ЭУ НПИ при помощи нелинейных локаторов и, используя данную информацию, осуществлять проведение данного мероприятия на более качественном уровне.

В ходе дальнейшего исследования разработанной модели возможно использование стохастических сетей Петри, позволяющих решить вопрос неопределенности, который может возникнуть в процессе идентификации источника сигнала при проведении специальных обследований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Звягин Д. С. Актуальные вопросы применения нелинейных локаторов для поиска электронных устройств негласного получения информации // Охрана, безопасность, связь. — № 8(2). — С. 127—129.
2. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем. — М. : Мир, 1984. — 264 с.
3. Котов В. Е. Сети Петри. — М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. — 160 с.
4. Пьянков О. В., Звягин Д. С. Моделирование процесса производства судебной почерковедческой экспертизы при помощи сетей Петри // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 1. — С. 57—64.
5. Лескин А. А., Мальцев П. А., Спиридонов А. М. Сети Петри в моделировании и управлении. — Л. : Наука, 1989. — 133 с.

## REFERENCES

1. Zvyagin D. S. Aktual'ny'e voprosy` primeneniya nelinejny`x lokatorov dlya poiska e`lektronny`x ustrojstv neglasnogo polucheniya informacii // Oxrana, bezopasnost`, svyaz`. — № 8(2). — S. 127—129.
2. Piterson Dzh. Teoriya setej Petri i modelirovanie sistem. — M. : Mir, 1984. — 264 s.
3. Kotov V. E. Seti Petri. — M. : Nauka. Glavnaya redakciya fiziko-matematicheskoy literatury`, 1984. — 160 s.
4. P`yankov O. V., Zvyagin D. S. Modelirovanie processa proizvodstva sudebnoj pocherkovedcheskoj e`kspertizy` pri pomoshhi setej Petri // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 1. — S. 57—64.
5. Leskin A. A., Mal`cev P. A., Spiridonov A. M. Seti Petri v modelirovanii i upravlenii. — L. : Nauka, 1989. — 133 s.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Звягин Данил Сергеевич. Старший преподаватель кафедры информационной безопасности. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: danil\_exp@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Zvyagin Danil Sergeevich. Senior lecturer of the chair of Information Security. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: danil\_exp@mail.ru.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** моделирование; сети Петри; нелинейный локатор; защита информации.

**Key words:** modeling; Petri nets; nonlinear locator; information security.

**УДК 004.056**

**А. В. Меньших**, кандидат технических наук, доцент

**Т. В. Меньших**, кандидат технических наук

## **МОДЕЛЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ОЦЕНОК КРИМИНОГЕННОЙ СИТУАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЁТКИХ ОЦЕНОК ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРАВОВОЙ СТАТИСТИКИ**

### **MODEL FOR OBTAINING LINGUISTIC ASSESSMENTS OF CRIMINOGENIC SITUATION USING FUZZY ESTIMATES OF LEGAL STATISTICS INDICATORS**

*Описывается подход к получению оценок криминогенной ситуации, основанных на проверке соответствия заданного набора значений показателей правовой статистики нечётким множествам, описывающим потенциально возможные значения этих оценок для всех значений лингвистической шкалы оценок криминогенной ситуации. В отличие от статистических методов данный подход обеспечивает возможность учёта вариативности состава и значимости используемых показателей правовой статистики в различных ситуациях получения оценок показателей, что позволяет учитывать региональные особенности.*

*An approach to obtaining estimates of a criminogenic situation is described, based on checking the correspondence of a given set of values of legal statistics indicators to fuzzy sets that describe the potential values of these estimates for all values of the linguistic scale of assessments of a criminogenic situation. In contrast to statistical methods, this approach makes it possible to take into account the variability in the composition and significance of the legal statistics indicators used in various situations for obtaining indicator estimates, which makes it possible to take into account regional characteristics.*

**Введение.** В условиях сохраняющегося высокого уровня криминогенной обстановки в Российской Федерации важное значение имеет повышение эффективности принятия управленческих решений правоохранительными органами [1, 2]. С этой целью в современных условиях используются эргатические системы принятия решений специального назначения (ЭСПр СН), характеризующиеся тем, что отдельные действия по принятию решений могут выполняться как лицами, принимающими решения (ЛПР), так и специализированными предметноориентированными информационными системами [2—4].

При разработке ЭСПР СН выделяются два основных направления:

- организация процесса принятия решений, заключающаяся в выборе состава и последовательности выполнения отдельных действий ЛПР;
- разработка методов и алгоритмов реализации новых или повышения эффективности существующих действий ЛПР по принятию решений.

Принципы организации процесса принятия решений с использованием ЭСПР СН изучены в [2, 5]. Вместе с тем методы и алгоритмы выполнения отдельных действий

ЛПР разработаны недостаточно в силу специфичности предметной области [1, 7, 8], а также постоянно меняющихся условий, при которых осуществляется принятие решений.

Одной из таких задач является интегральная оценка складывающейся на определённой территории криминогенной ситуации [9—11]. Сложность задачи определяется следующими факторами:

1) Основой для получения оценки является некоторый набор значений показателей правовой статистики, имеющих количественное выражение [9, 12]. В то же время ЛПР для принятия управленческих решений требуются интегральные качественные оценки, представленные, как правило, в вербальном виде.

2) Статистические методы, используемые при получении оценок криминогенной ситуации, в силу своей природы предполагают определённое усреднение значений, а следовательно, исключение незначимых в среднем показателей, которое может нивелировать региональные особенности и, следовательно, приводить к получению ошибочных оценок криминогенной ситуации в тех или иных регионах.

В [9—11] разработан метод учёта первого фактора на основе обобщения метода регрессионного анализа, позволяющего оперировать наряду с количественными показателями их вербально заданными лингвистическими оценками.

Вместе с тем вопрос учёта второго фактора остаётся недостаточно исследованным. Настоящая работа посвящена разработке подхода к решению этой задачи на основе применения методов теории нечётких множеств и разработанных в [13—15] математических методов и алгоритмов.

**Описание модели оценки криминогенной ситуации в условиях интервально заданных оценок.** Суть подхода состоит в том, что для оценки криминогенной ситуации используется множество показателей правовой статистики

$$\Omega = (\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n), \quad (1)$$

принимающих в данный момент значения

$$Y = (y_1, y_2, \dots, y_n). \quad (2)$$

В криминологической литературе точный состав показателей (1) отсутствует. Одной из причин этого является динамичность и различное влияние тех или иных показателей на оценку криминогенной ситуации в различных регионах.

Вместе с тем значения показателей (2), как правило, в значительной степени взаимозависимы, вследствие чего возникает эффект мультиколлинеарности исходных данных (выборки, состоящих из наборов вида (2) для всех оцениваемых регионов) [9], который необходимо устранить для возможности использования статистических методов [16]. Устранение мультиколлинеарности осуществляется на основе исключения ряда показателей, которые являются малозначимыми в среднем. Однако малозначимые в среднем показатели, по мнению экспертов-криминологов, могут оказаться существенными для оценки криминогенной ситуации в силу региональных особенностей. Указанное обстоятельство является недостатком использования статистических методов для решения данной задачи.

Для устранения данного недостатка при оценке криминогенной ситуации может быть использован экспертный подход. Обратимся к его описанию.

Будем считать, что для оценки криминогенной ситуации используется лингвистическая шкала

$$S = (s_1, s_2, \dots, s_m). \quad (3)$$

Например, « $s_1$  = "очень опасная"», « $s_2$  = "опасная"», « $s_3$  = "средняя"», « $s_4$  = "близкая к нормальной"», « $s_5$  = "нормальная"». Число  $m$  градаций шкалы (3), как правило, соответствует числу Миллера, т. е.  $7 \pm 2$  [9].

Каждому лингвистическому значению  $s_i \in S$  соответствует один или несколько наборов диапазонов показателей правовой статистики (1):

$$([y_{1j}^{\min}(s_i), y_{1j}^{\max}(s_i)], [y_{2j}^{\min}(s_i), y_{2j}^{\max}(s_i)], \dots, [y_{nj}^{\min}(s_i), y_{nj}^{\max}(s_i)]), j = 1, 2, \dots, p_i, \quad (4)$$

где  $p_i, i = 1, 2, \dots, m$  — количество наборов диапазонов показателей, соответствующих лингвистической оценке криминогенной ситуации  $s_i$ .

Если в каком-либо наборе некоторый показатель  $y_k$  является незначимым, то естественно считать, что он может принимать произвольные значения, т. е.

$$[y_{kj}^{\min}(s_i), y_{kj}^{\max}(s_i)] = (-\infty, +\infty), \quad (5)$$

а если он может принимать единственное значение, то

$$y_{kj}^{\min}(s_i) = y_{kj}^{\max}(s_i). \quad (6)$$

В таком случае, если для известного набора значений показателей правовой статистики в некотором регионе  $\exists j, 1 \leq j \leq p_i$  такие, что выполнены условия

$$\begin{cases} y_1 \in [y_{1j}^{\min}(s_i), y_{1j}^{\max}(s_i)], \\ y_2 \in [y_{2j}^{\min}(s_i), y_{2j}^{\max}(s_i)], \\ \dots \\ y_n \in [y_{nj}^{\min}(s_i), y_{nj}^{\max}(s_i)], \end{cases} \quad (7)$$

то  $s_i$  является лингвистической оценкой криминогенной ситуации в этом регионе.

**Описание модели оценки криминогенной ситуации в условиях нечётко заданных оценок.** Получаемая описанным выше способом лингвистическая оценка криминогенной ситуации обладает целым рядом недостатков, основным из которых является то, что условия (7) могут оказаться невыполненными. В этом случае целесообразно использовать методы «мягкой математики» и, в частном случае, теории нечётких множеств [17], позволяющие использовать более гибкие описания оценок криминогенной ситуации.

Обратимся к использованию такого подхода для рассматриваемой задачи.

Доопределим интервалы возможных значений показателя  $y_k$   $[y_{kj}^{\min}(s_i), y_{kj}^{\max}(s_i)]$ , соответствующие лингвистическому значению оценки криминогенной ситуации  $s_i$ , интервалами

$$(-\infty, \tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i)] \text{ и } [\tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i), +\infty),$$

в которых использование такой оценки абсолютно неприемлемо, и интервалами

$$(\tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i), y_{kj}^{\min}(s_i)) \text{ и } (y_{kj}^{\max}(s_i), \tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i)),$$

в которых использование такой оценки в определённой степени допустимо.

Описанный приём позволяет заменить чёткие оценки (4) нечёткими. Как правило, нечёткие оценки описывают с помощью функций принадлежности, имеющих треугольный (L-R) (в случае (4)) или трапецидальный (L-P-R) (в общем случае) вид, для описания которых принимается, что функция принадлежности является кусочно-линейной.

В этом случае в явном виде функция принадлежности нечёткой оценки принимает следующий вид:

если выполняется условие (5), то

$$\forall y \mu_{y_{kj}(s_i)}(y) = 1; \quad (8)$$

иначе

$$\mu_{y_{kj}(s_i)}(y) = \begin{cases} 0, & \text{если } y_k \in (-\infty, \tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i)], \\ \frac{y - \tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i)}{y_{kj}^{\min}(s_i) - \tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i)}, & \text{если } y_k \in (\tilde{y}_{kj}^{\min}(s_i), y_{kj}^{\min}(s_i)), \\ 1, & \text{если } y_k \in [y_{kj}^{\min}(s_i), y_{kj}^{\max}(s_i)], \\ \frac{y - \tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i)}{y_{kj}^{\max}(s_i) - \tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i)}, & \text{если } y_k \in (y_{kj}^{\max}(s_i), \tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i)), \\ 0, & \text{если } y_k \in [\tilde{y}_{kj}^{\max}(s_i), +\infty). \end{cases} \quad (9)$$

Данная оценка изменяется в интервале  $[0,1]$ , и выбор соответствующей лингвистической оценки может оказаться не единственным. Поэтому становится актуальным учёт значимости тех или иных показателей правовой статистики (1). Для этого может быть использован метод анализа иерархий [2].

Будем считать, что для каждого набора значений показателей правовой статистики (4) и для каждой лингвистической оценки криминогенной ситуации определены значимости показателей  $\alpha(y_{kj}(s_i))$ . В этом случае возможность лингвистической оценки криминогенной ситуации  $s_i$  при заданных значениях (2) показателей правовой статистики (1) определяется выражением

$$\delta(s_i) = \max_{1 \leq j \leq p_i} \sum_{k=1}^n \alpha(y_{kj}(s_i)) \cdot \mu_{y_{kj}(s_i)}(y).$$



Если  $\forall i \delta(s_i) = 0$ , то наборы (4) не обеспечивают получения лингвистических оценок криминогенной ситуации для заданного набора (2) показателей правовой статистики. В противном случае оценка  $s^*$  определяется как

$$s^* = \text{Arg max } \delta(s_i).$$

**Заключение.** Особенностью показателей правовой статистики (1) является то, что в реальной обстановке могут быть известны лишь их приближённые значения или даже вообще неизвестны и заменены экспертными прогнозными значениями. Поэтому дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку методов получения лингвистических оценок криминогенной ситуации в условиях частичной неопределённости и даже неполноты исходных данных и оценки точности получаемых результатов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Математическое моделирование действий органов внутренних дел в чрезвычайных обстоятельствах / В. В. Меньших, А. Ф. Самороковский, В. В. Горлов [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. — 187 с.
2. Меньших Т. В. Модели и алгоритмы выбора решений в системах управления специального назначения в условиях деструктивных воздействий : дис. ... канд. техн. наук. — Воронеж, 2022. — 148 с.
3. Меньших А. В., Меньших Т. В. Комплекс программ оптимизации выбора вариантов действий в эргатических системах управления специального назначения // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 3. — С. 92—100.
4. Меньших Т. В., Папонов А. В., Меньших А. В. Изучение влияния временного фактора на эффективность принятия решений в системах специального назначения // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2021. — № 2. — С. 62—67.
5. Меньших В. В., Папонов А. В. Разработка структурно-параметрической модели действий сотрудников учреждения ФСИН России по пресечению массовых беспорядков // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2013. — № 1. — С. 55—59.
6. Меньших Т. В., Папонов А. В., Меньших А. В. Сравнительный анализ влияния временного фактора на эффективность принятия решений при возникновении чрезвычайных обстоятельств на объектах уголовно-исполнительной системы // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2021. — № 4. — С. 104—109.
7. Меньших В. В., Горлов В. В. Алгоритм имитационного моделирования действий органов внутренних дел при чрезвычайных обстоятельствах криминального характера // Вестник Воронежского института МВД России. — 2013. — № 3. — С. 52—60.
8. Меньших В. В., Горлов В. В. Оптимизация действий органов внутренних дел при чрезвычайных обстоятельствах криминального характера // Информационная безопасность регионов. — 2014. — № 3(16). — С. 81—87.
9. Морозова В. О. Модели и алгоритмы оценки и прогнозирования показателей, используемых при осуществлении аналитической работы сотрудниками правоохранительных органов : дис. ... канд. техн. наук. — Воронеж, 2023. — 194 с.
10. Меньших В. В., Морозова В. О. Использование лингвистических значений показателей в статистических моделях // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 1. — С. 46—53.

11. Меньших В. В., Морозова В. О. Описание математических методов оценки показателей работы органов внутренних дел // Охрана, безопасность, связь. — 2021. — № 6-2. — С. 94—99.

12. Морозова В. О., Меньших А. В. Формирование начальной выборки данных для моделей правовой статистики // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 2. — С. 87—93.

13. Меньших А. В., Тростянский С. Н. Логико-арифметические методы оценки управленческих решений в условиях недостоверности и неполноты информации // Системы управления и информационные технологии. — 2013. — № 4(54). — С. 39—42.

14. Меньших А. В., Тростянский С. Н. Логико-арифметические методы выбора управленческих решений в государственной противопожарной службе // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. — 2014. — № 2(11). — С. 36—39.

15. Меньших А. В., Меньших Т. В. Моделирование частичной неопределенности и неполноты данных при принятии управленческих решений // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 2. — С. 132—137.

16. Данилова О. Ю., Меньших В. В., Синегубов С. В. Правовая статистика: методы и модели. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — 302 с.

17. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей : примеры использования. — Рига, 1990. — 184 с.

#### REFERENCES

1. Matematicheskoe modelirovanie dejstvij organov vnutrennix del v chrezvy`chajny`x obstoyatel`stvax / V. V. Men`shix, A. F. Samorokovskij, V. V. Gorlov [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2016. — 187 s.

2. Men`shix T. V. Modeli i algoritmy` vy`bora reshenij v sistemax upravleniya special'nogo naznacheniya v usloviyax destruktivny`x vozdeystvij : dis. ... kand. texn. nauk. — Voronezh, 2022. — 148 s.

3. Men`shix A. V., Men`shix T. V. Kompleks programm optimizacii vy`bora variantov dejstvij v e`rgaticheskix sistemax upravleniya special'nogo naznacheniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 3. — S. 92—100.

4. Men`shix T. V., Paponov A. V., Men`shix A. V. Izuchenie vliyaniya vremennogo faktora na e`ffektivnost` prinyatiya reshenij v sistemax special'nogo naznacheniya // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2021. — № 2. — S. 62—67.

5. Men`shix V. V., Paponov A. V. Razrabotka strukturno-parametricheskoj modeli dejstvij sotrudnikov uchrezhdeniya FSIN Rossii po presecheniyu massovy`x besporyadkov // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2013. — № 1. — S. 55—59.

6. Men`shix T. V., Paponov A. V., Men`shix A. V. Sravnitel`ny`j analiz vliyaniya vremennogo faktora na e`ffektivnost` prinyatiya reshenij pri vzniknovenii chrezvy`chajny`x obstoyatel`stv na ob`ektax ugolovno-ispolnitel`noj sistemy` // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2021. — № 4. — S. 104—109.

7. Men`shix V. V., Gorlov V. V. Algoritm imitacionnogo modelirovaniya dejstvij organov vnutrennix del pri chrezvy`chajny`x obstoyatel`stvax kriminal'nogo xaraktera // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2013. — № 3. — S. 52—60.

8. Men`shix V. V., Gorlov V. V. Optimizaciya dejstvij organov vnutrennix del pri chrezvy`chajny`x obstoyatel`stvax kriminal'nogo xaraktera // Informacionnaya bezopasnost` regionov. — 2014. — № 3(16). — S. 81—87.

9. Morozova V. O. Modeli i algoritmy` ocenki i prognozirovaniya pokazatelej, ispol`zuemy`x pri osushhestvlenii analiticheskoy raboty` sotrudnikami pravooxranitel`ny`x organov : dis. ... kand. texn. nauk. — Voronezh, 2023. — 194 s.
10. Men`shix V. V., Morozova V. O. Ispol`zovanie lingvisticheskix znachenij pokazatelej v statisticheskix modelyax // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 1. — S. 46—53.
11. Men`shix V. V., Morozova V. O. Opisaniye matematicheskix metodov ocenki pokazatelej raboty` organov vnutrennix del // Oxrana, bezopasnost`, svyaz`. — 2021. — № 6-2. — S. 94—99.
12. Morozova V. O., Men`shix A. V. Formirovaniye nachal`noj vy`borki danny`x dlya modelej pravovoj statistiki // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 2. — S. 87—93.
13. Men`shix A. V., Trostyanskij S. N. Logiko-arifmeticheskie metody` ocenki upravlencheskix reshenij v usloviyax nedostovernosti i nepolnoty` informacii // Sistemy` upravleniya i informacionny`e tekhnologii. — 2013. — № 4(54). — S. 39—42.
14. Men`shix A. V., Trostyanskij S. N. Logiko-arifmeticheskie metody` vy`bora upravlencheskix reshenij v gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhbe // Vestnik Voronezhskogo instituta GPS MChS Rossii. — 2014. — № 2(11). — S. 36—39.
15. Men`shix A. V., Men`shix T. V. Modelirovaniye chastichnoj neopredelennosti i nepolnoty` danny`x pri prinyatii upravlencheskix reshenij // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 2. — S. 132—137.
16. Danilova O. Yu., Men`shix V. V., Sinegubov S. V. Pravovaya statistika: metody` i modeli. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2018. — 302 s.
17. Borisov A. N., Krumberg O. A., Fedorov I. P. Prinyatie reshenij na osnove nechetkix modelej : primery` ispol`zovaniya. — Riga, 1990. — 184 s.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Меньших Анастасия Валерьевна. Доцент кафедры математики и моделирования систем. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: asy90@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Меньших Татьяна Валерьевна. Доцент. Кандидат технических наук.

Воронежский институт высоких технологий.

E-mail: tasay94@rambler.ru

Россия, 394043, Воронеж, ул. Ленина, 73а.

Menshikh Anastasia Valeryevna. Associate Professor of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: asy90@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Menshikh Tatyana Valeryevna. Associate Professor. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of High Technologies.

E-mail: tasay94@rambler.ru

Work address: Russia, 394043 Voronezh, Lenina Str., 73a.

**Ключевые слова:** криминогенная ситуация; лингвистические оценки; нечёткие множества; треугольный и трапециидальный вид функции принадлежности.

**Key words:** criminogenic situation; linguistic assessments; fuzzy sets; triangular and trapezoidal form of membership function.

УДК 004.94

М. В. Волчихина  
А. В. Фурсова

## МОДЕЛЬ АДАПТАЦИИ ПАРАМЕТРОВ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ К ПАРАМЕТРАМ РЕЧИ СУБЪЕКТОВ ПЕРЕГОВОРОВ В ПОМЕЩЕНИИ ОФИСНОГО ТИПА

### MODEL OF ADAPTATION OF INFORMATION SECURITY MEANS PARAMETERS TO SPEECH PARAMETERS OF NEGOTIATION SUBJECTS IN AN OFFICE-TYPE PREMISES

*Разработана модель адаптации параметров средства защиты информации на основе дискретного изменения параметров речи субъектов переговоров. Модель позволяет выполнить эргономические требования нормативных правовых актов к уровню шума в офисном помещении на основе учета частоты и уровня помехового сигнала.*

*A model has been developed for adapting the parameters of information security tools based on discrete changes in the speech parameters of negotiators. The model makes it possible to meet the ergonomic requirements of regulatory documents when conducting negotiations in an office space based on taking into account the frequency and level of the interference signal.*

**Введение.** Организация решения задач противодействия нарушению конфиденциальности по акустовибрационному каналу в помещениях офисного типа приобретает особое значение в связи со все большей необходимостью противостоять техническим средствам разведки, возможности которых постоянно расширяются. Для поддержания защищенности офисного помещения на требуемом уровне актуальной задачей является разработка моделей адаптации средств защиты речевой информации к параметрам субъектов переговоров и формирования помех специального типа.

Для разработки модели адаптации параметров средства защиты информации к параметрам речи субъектов переговоров в помещении офисного типа проведен анализ статистики по утечкам конфиденциальной информации. Согласно аналитическим отчетам компании *Infowatch* (ведущий российский разработчик решений для обеспечения информационной безопасности организаций), количество утечек в глобальном масштабе за последние 5 лет выросло в 3,5 раза и в мире, и в России. Значительно выросла доля утечек информации, которая относится к категории «Коммерческая тайна». Соответствующие данные представлены на рисунках 1—3.

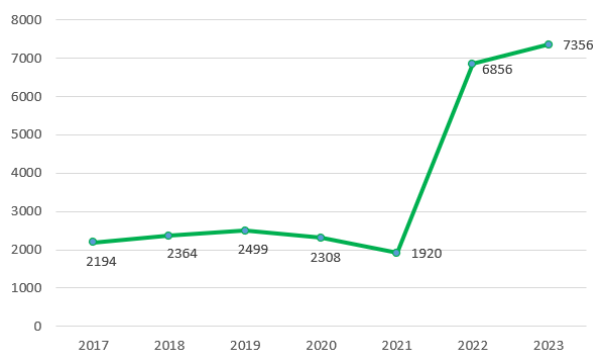


Рис. 1. Количество утечек данных в мире за период 2017—2023 гг.

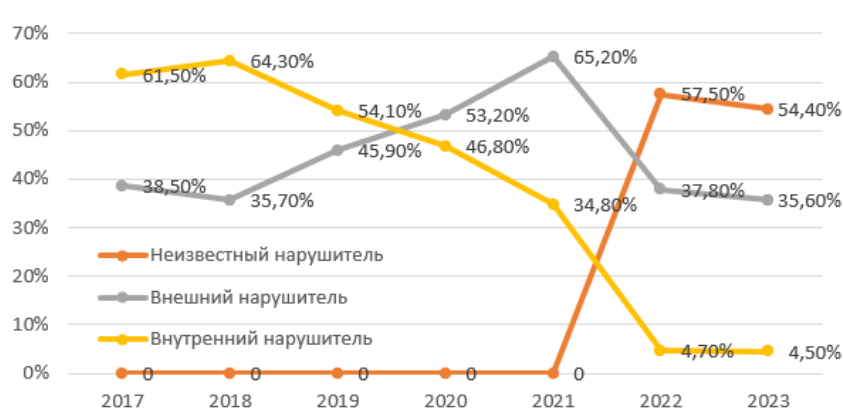


Рис. 2. Распределение утечек информации по вектору воздействия в мире за период 2017—2023 гг.

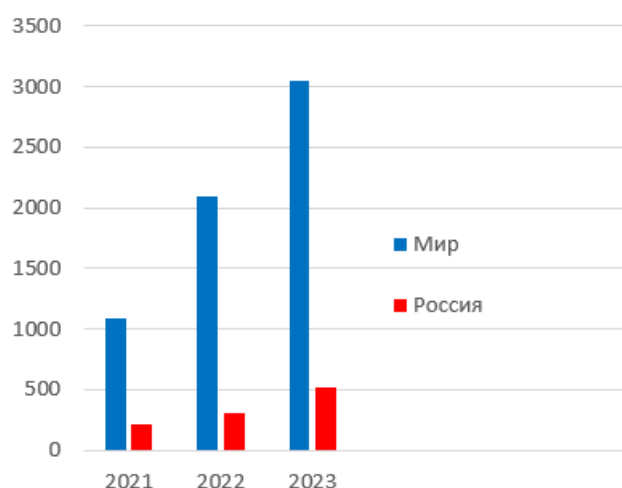


Рис. 3. Число утечек в мире и России за период 2021—2023 гг.

Представленные результаты анализа статистики по утечкам информации показали, что основными средствами защиты речевой информации от утечки по данным каналам являются звукоизоляция помещений, поиск закладных устройств и активная акустическая маскировка. Базовыми средствами активной акустической маскировки являются генераторы помеховых сигналов. Применение метода активной акустической маскировки позволяет снизить отношение сигнал/шум на входе технического средства разведки за счет применения речеподобной реверберационной помехи. Вместе с тем акустические помехи, создаваемые техническими средствами защиты информации, не должны приносить существенный дискомфорт присутствующим в помещении субъектам переговоров. Поэтому сформулирована задача приведения мощности акустической помехи к уровню, удовлетворяющему и требованиям защищенности помещения, и комфортному ведению разговора. Требования к уровню шумов, при которых обеспечивается комфортное ведение переговоров, определены содержанием ряда документов, основным из которых является Свод правил «Защита от шума» № 51.13330.2011 от 20.05.2011.

**Описание модели адаптации.** Для защиты информации по акустовибрационному каналу предложено использовать технологию активного шумоподавления.

В качестве идеи реализации модели использован метод «активного шумоподавления». Целью системы активного шумоподавления является создание «антишумового» сигнала с помощью адаптивного фильтра, который ослабит шум в определенной области. Физический смысл использования такой системы заключается в том, чтобы использовать сигнал, противоположный тому, что исходит от субъектов переговоров. Сигнал в защищаемом помещении  $y(t)$  представлен аддитивной смесью речевого и шумового сигналов, который исходит от СЗИ:

$$y(t) = s(t) + n(t), \quad (1)$$

где:  $s(t)$  — речевой сигнал;

$n(t)$  — шумовой сигнал, синтезируемый средством защиты информации.

Речевой сигнал представлен в виде аналогового сигнала как непрерывная математическая функция времени:

$$s(t) = \sum_{i=1}^N A_i \cos(w_i t + \varphi_i), \quad (2)$$

где:  $A_i$  — амплитуда спектральной составляющей;

$w_i$  — частота спектральной составляющей;

$\varphi_i$  — фаза спектральной составляющей;

$i$  — порядковый номер спектральной составляющей;

$N$  — количество спектральных составляющих.

Авторами предложено использовать для обеспечения конфиденциальности информации в защищаемом помещении разработанное устройство, инвертирующее исходный сигнал. Таким образом, полученный сигнал будет противоположным исходному по фазе (компенсирующая помеха):

$$s'(t) = \sum_{i=1}^N A_i \cos(w_i t + \pi + \delta) + \varphi_i, \quad (3)$$

где  $\delta$  — параметр фазы, учитывающий задержку компенсирующей помехи относительно исходного сигнала, обусловленную различным пространственным положением генераторов в помещении.

Речевой сигнал складывается в противофазе с компенсирующей помехой с уменьшением амплитуды. Таким образом, злоумышленник перехватывает смесь помеховых сигналов  $z(t)$ , состоящую из помехи, формируемой в процессе работы средств защиты информации, и помехи от других устройств:

$$z(t) = s(t) + s'(t) + n_a(t) + n(t), \quad (4)$$

где:  $n_a(t)$  — помеховый сигнал, обусловленный другими (кроме участников переговоров) источниками акустического сигнала.

В результате проведения исследования предложен в качестве индикатора процесса активного шумоподавления сигнал ошибки, являющийся оценкой качества адаптации. Сигнал ошибки определяется как разность между исходным речевым сигналом и компенсирующей помехой.

Своевременная оперативная оценка сигнала ошибки позволяет управлять изменением амплитудно-частотной функции компенсирующей помехи в процессе работы СЗИ. Этот принцип положен в основу модели адаптации параметров помехового сигнала. Кроме того, применена измененная модель активного шумоподавления, в которой противоположный сигнал (компенсирующая помеха) формируется за счет автоматической регулировки параметров этого сигнала относительно параметров речевого сигнала, исходящего от субъектов переговоров.

Таким образом, разработанная модель, определяемая выражениями (1)–(4) обеспечивает подстройку (адаптацию) параметров помехового сигнала (уровень и тембр) под параметры субъектов переговоров.

Модель реализована в программной среде *Matlab*. Разработанная в процессе исследования схема реализации модели адаптации параметров помехового сигнала представлена на рисунке 4.

В защищаемом помещении, в котором проводятся конфиденциальные переговоры, устанавливается средство защиты информации (например, «Соната АВ»).

Вибродатчик средства защиты информации и датчик компенсирующей помехи устанавливаются в помещении офисного типа на оконное стекло.

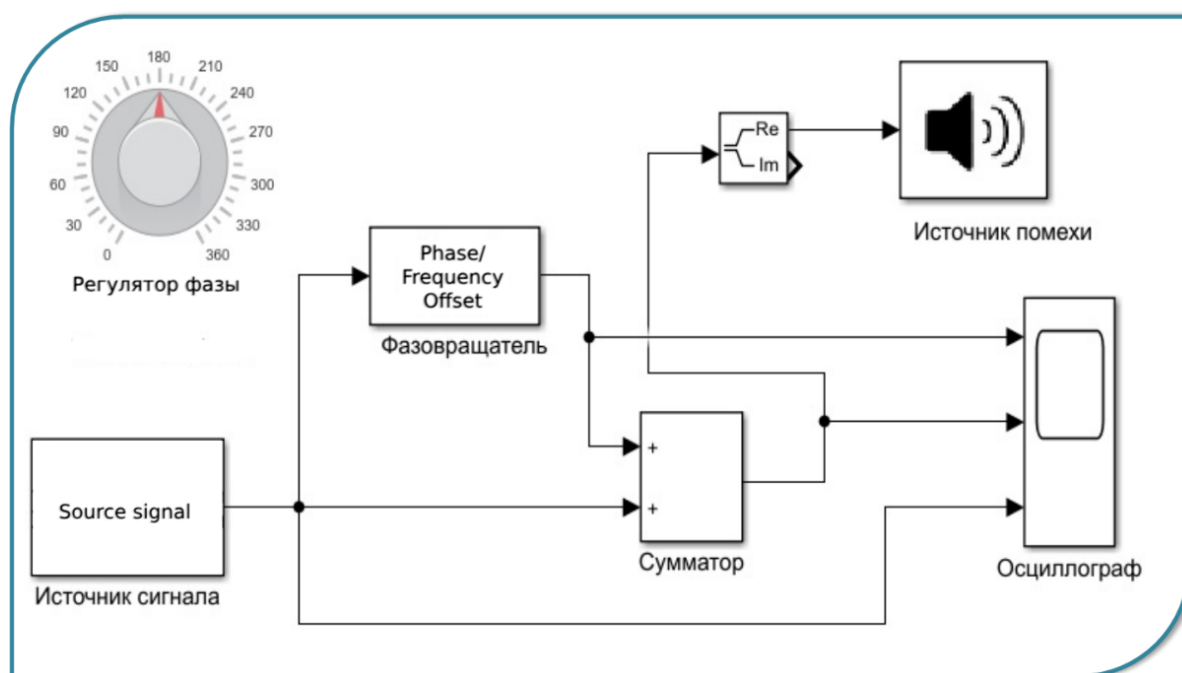


Рис. 4. Схема реализации модели адаптации параметров помехового сигнала

Из теории обработки сигналов на фоне помех известно, что фазу необходимо инвертировать на 180 градусов. В процессе проведения натурного эксперимента установлено, что за счет разности хода волн исходного сигнала и помехи наблюдается небольшой сдвиг по фазе, вследствие чего возможна погрешность в 2-3 градуса. Это было учтено, что обеспечило достижение поставленной цели моделирования. Результат моделирования представлен на рисунке 5.

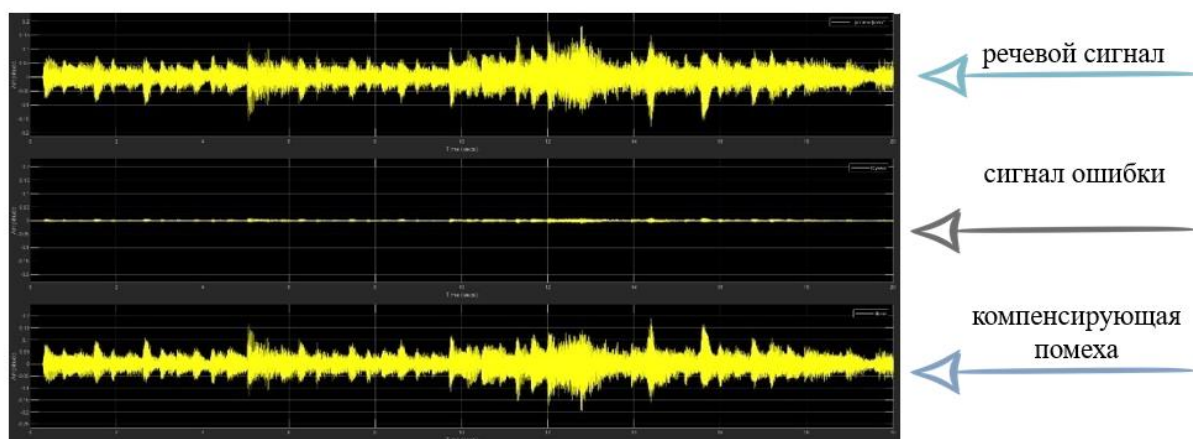


Рис. 5. Результат моделирования при установке фазы 180 градусов

На рисунке 5 представлены временные диаграммы речевого сигнала, компенсирующей помехи и сигнала ошибки. Из графиков видно, что сигнал ошибки практически равен нулю, что свидетельствует о том, что в процессе адаптации параметров СЗИ к параметрам субъектов переговоров инвертированный сигнал практически подавляет речевой сигнал.

**Заключение.** Модель адаптации параметров СЗИ к параметрам субъектов переговоров отличается учетом тембра и уровня сигнала субъектов переговоров при автоматическом изменении частоты и уровня помехового сигнала. При использовании модели адаптации защищенность помещения остается на заданном уровне, но и эргономика помещения не нарушается. Участникам переговоров удобно их вести, и это не сказывается на условиях труда. Дальнейшее исследование предложенного метода может быть продолжено разработкой алгоритмов функционирования модели и оценки эффективности системы интеллектуального управления защитой информации. Применение разработанной модели позволит повысить эффективность средств защиты информации, при этом сохранив условия комфортной трудовой деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уидроу Б., Стирнз С. Адаптивная обработка сигналов : пер. с англ. / Б. Уидроу, С. Стирнз ; под ред. В. В. Шахгильдяна. — М. : Радио и связь, 1989. — 440 с.
2. Левкин И. М., Володина А. А. Типовая структура и состав адаптивной системы защиты информации большой информационной систем. — URL: [http://ubs.mtas.ru/bitrix/components/bitrix/forum.interface/show\\_file.php?fid=16693](http://ubs.mtas.ru/bitrix/components/bitrix/forum.interface/show_file.php?fid=16693) (дата обращения: 21.04.2023).
3. Артющенко В. М., Воловач В. И. Алгоритмы адаптивной нелинейной обработки сигналов блоками нелинейного преобразования дискриминаторов с прямой и обратной связью // Журнал радиоэлектроники : электронный журнал. — 2018. — № 3. — URL: <http://jre.cplire.ru/jre/mar18/10/text.pdf> (дата обращения: 21.04.2023).
4. Адаптивная компенсация помех обратного акустического тракта в процессе эксплуатации конференц-систем / К. В. Кондратьев, О. В. Непомнящий, А. Ф. Шишкина, В. Н. Сергеевич // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. — 2014. — № 3. — С. 53—59.
5. Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов. — СПб. : Питер, 2003. — 608 с.
6. Шишкина А. Ф., Галиев А. Л., Ликонцев А. Н. Об одном способе подавления шумов в переговорных устройствах // Авиакосмическое приборостроение. — 2015. — № 10. — С. 31—35.



7. Метод подавления акустической обратной связи на основе цифрового фильтра предварительного вычисления сигнала коррекции / О. В. Непомнящий, В. Б. Дрыжак, К. В. Кондратьев [и др.] // Информационно-измерительные и управляющие системы. — 2012. — Т. 10, № 3. — С. 19—22.

8. Репин В. Г., Тартаковский Г. П. Статистический синтез при априорной неопределенности и адаптации информационных систем. — М. : Советское радио, 1977. — 432 с.

9. Алексеев В. В., Яковлев А. В., Моисеева М. В. Сравнительная характеристика методов разборчивости речи // Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации : материалы XXVIII Междунар. науч.-техн. конф., 14—20 сентября 2019 г., Алушта. — М., 2019. — С. 85—86.

## REFERENCES

1. Uidrou B., Stirnz S. Adaptivnaya obrabotka signalov : per. s angl. / B. Uidrou, S. Stirnz ; pod red. V. V. Shaxgil'dyana. — M. : Radio i svyaz', 1989. — 440 s.

2. Levkin I. M., Volodina A. A. Tipovaya struktura i sostav adaptivnoj sistemy` zashchity` informacii bol'shoj informacionnoj sistem. — URL: [http://ubs.mtas.ru/bitrix/components/bitrix/forum.interface/show\\_file.php?fid=16693](http://ubs.mtas.ru/bitrix/components/bitrix/forum.interface/show_file.php?fid=16693) (data obrashheniya: 21.04.2023).

3. Artyushenko V. M., Volovach V. I. Algoritmy` adaptivnoj nelinejnoj obrabotki signalov blokami nelinejnogo preobrazovaniya diskriminatorov s pryamoj i obratnoj svyaz`yu // Zhurnal radioe`lektroniki : e`lektronny`j zhurnal. — 2018. — № 3. — URL: <http://jre.cplire.ru/jre/mar18/10/text.pdf> (data obrashheniya: 21.04.2023).

4. Adaptivnaya kompensaciya pomex obratnogo akusticheskogo trakta v processe e`kspluatatsii konferencz-sistem / K. V. Kondrat'ev, O. V. Nepomnyashhij, A. F. Shishkina, V. N. Sergeevich // Pribory` i sistemy`. Upravlenie, kontrol`, diagnostika. — 2014. — № 3. — S. 53—59.

5. Sergienko A. B. Cifrovaya obrabotka signalov. — SPb. : Piter, 2003. — 608 s.

6. Shishkina A. F., Galiev A. L., Likoncev A. N. Ob odnom sposobe podavleniya шумов v peregovorny`x ustrojstvax // Aviakosmicheskoe priborostroenie. — 2015. — № 10. — S. 31—35.

7. Metod podavleniya akusticheskoy obratnoj svyazi na osnove cifrovogo fil'tra predvaritel'nogo vy`chisleniya signala korrekcii / O. V. Nepomnyashhij, V. B. Dryzhak, K. V. Kondrat'ev [i dr.] // Informacionno-izmeritel'ny`e i upravlyayushhie sistemy`. — 2012. — Т. 10, № 3. — С. 19—22.

8. Repin V. G., Tartakovskij G. P. Statisticheskij sintez pri apriornoj neopredelennosti i adaptacii informacionny`x sistem. — М. : Sovetskoe radio, 1977. — 432 s.

9. Alekseev V. V., Yakovlev A. V., Moiseeva M. V. Sravnitel'naya xarakteristika metodov razborchivosti rechi // Sovremennye`e tehnologii v zadachax upravleniya, avtomatiki i obrabotki informacii : materialy` XXVIII Mezhdunar. nauch.-texn. konf., 14—20 sentyabrya 2019 g., Alushta. — М., 2019. — С. 85—86.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Волчихина Мария Владимировна. Начальник отдела аттестации научных и научно-педагогических кадров.

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет».

E-mail: mariyamoiseeva@mail.ru

Россия, 392000, Тамбов, ул. Советская, 116.

Фурсова Арина Викторовна. Аспирант.  
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет».  
E-mail: fursova\_arina@inbox.ru  
Россия, 392000, Тамбов, ул. Советская, 116.

Volchikhina Maria Vladimirovna. Head of the department of certification of scientific and scientific-pedagogical personnel.  
Tambov State Technical University.  
E-mail: mariyamoiseeva@mail.ru  
Work address: Russia, 392000, Tambov, Sovetskaya Str., 116.

Fursova Arina Victorovna. Post-graduate student.  
Tambov State Technical University.  
E-mail: fursova\_arina@inbox.ru  
Work address: Russia, 392000, Tambov, Sovetskaya Str., 116.

**Ключевые слова:** адаптация параметров средства защиты информации; адаптивные системы защиты информации; организация систем защиты информации; типовая модель адаптивной системы защиты информации.

**Key words:** adaptation of information security tool parameters; adaptive information security systems; organization of information security systems; standard model of an adaptive information security system.

**УДК 004.056.53**

В. А. Смирнов

## ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ПОИСКА ФЕЙКОВЫХ ДОМЕННЫХ ИМЕН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА СЕГМЕНТАЦИИ СЛОВ

## IMPROVING THE ACCURACY OF THE SEARCH FOR FAKE DOMAIN NAMES USING THE WORD SEGMENTATION METHOD

*На основе анализа информационных источников в статье показана актуальность решения проблемы фейковой активности и востребованность со стороны организаций разработки программного средства поиска фейковых доменных имен. Проведен анализ зарубежной и российской научной литературы, посвященной поиску фейковых сайтов или задач, сходных с данной. На основе анализа сделан вывод о возможности применения метода нечеткого сравнения строк и его оптимальных параметров. Предложен алгоритм, позволяющий увеличить полноту и точность поиска фейковых доменных имен за счет предварительной сегментации слов, из которых состоит доменное имя. Проверена эффективность данного алгоритма на основе сайтов 4 популярных организаций. Результаты эксперимента показывают улучшение точности поиска при применении предложенного алгоритма в программном средстве.*

*Based on the analysis of information sources, the article shows the relevance of solving the problem of fake activity and the relevance on the part of organizations in developing a software tool for searching fake domain names. A analysis of foreign and Russian scientific literature devoted to the search for fake sites or tasks similar to this one has been carried out. Based on the analysis, a conclusion is made about the possibility of using the fuzzy string comparison method and its optimal parameters. An algorithm is proposed to increase the completeness and accuracy of the search for fake domain names by pre-segmenting the words that make up the domain name. The effectiveness of this algorithm has been tested based on the websites of 4 popular organizations. The results of the experiment show an improvement in the accuracy of the search when using the proposed algorithm in the software.*

**Введение.** В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [1] цифровая трансформация является одной из национальных целей, обеспечивающих прорывное развитие страны, повышение уровня жизни граждан, создание комфортных условий для проживания и реализации потенциала каждого человека. В числе показателей достижения данной цели обозначены: достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения, образования и государственного управления; увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде.

Следствием достижения данных показателей станет появление цифровых ресурсов и платформ, обеспечивающих сбор, хранение и обработку данных граждан Российской Федерации. В свою очередь, подобные процессы цифровизации станут причиной возникновения фейковой активности со стороны мошенников, которые заинтересованы в несанкционированном получении конфиденциальных данных граждан. Одним из инструментов получения подобных данных можно рассматривать фишинговые сайты. С целью повышения уровня доверия пользователя к подобным сайтам мошенники могут регистрировать фейковые доменные имена — доменные имена, сходные по написанию с доменными именами государственных цифровых ресурсов и платформ или сайтов раз-

личных организаций, но не имеющие к ним никакого отношения. Сходство достигается регистрацией доменного имени, отличающегося от домена оригинального сайта умышленными опечатками в написании и/или добавлением в доменное имя отдельных ключевых слов, цифр, служебных символов и т. д.

Если фейковое доменное имя отличается от оригинального доменного имени несколькими символами, то для попадания пользователей сети Интернет на этот сайт мошенники вынуждены использовать в отношении пользователей массовые или целевые рассылки электронных писем, сообщений в мессенджерах и т. д. При различии фейкового и оригинального доменных имен всего в 1-2 символа пользователь может оказаться на фишинговом сайте даже при ручном невнимательном наборе адреса, допустив соответствующие опечатки.

Несмотря на активное развитие программных средств защиты от фейковой активности, разработки в данной области остаются актуальными и востребованными. Об этом свидетельствуют отчеты различных профильных организаций в сфере информационной безопасности, публикации в различных источниках. В блоге консалтингового агентства DNS Research Federation приведен анализ, согласно которому большинство фишинговых доменных имен блокируются в течение 4 дней после регистрации [2]. При этом среднее время добавления фишингового доменного имени в список OpenPhish с момента его регистрации составляет 22 дня, в связи с чем скорость обнаружения фейковых сайтов в настоящее время является неудовлетворительной для предотвращения возможных киберинцидентов. Срок блокировки фейкового сайта должен составлять примерно 1 день, что обусловлено особенностями работы регистраторов доменных имен (это время, необходимое для добавления DNS-записей домена на серверы).

Другим показателем актуальности технических разработок в области противодействия фейковым сайтам организаций служат данные Anti-Phishing Working GROUP [3]. В октябре—декабре 2022 г. исследователями было зафиксировано максимальное количество фишинговых сайтов за всё время анализа (просмотрены данные с января 2018 года). Ежеквартальные отчеты показывают устойчивую тенденцию к росту количества фишинговых сайтов (показатель фиксируется ежемесячно).

Снижение фейковой активности возможно при условии включения организаций в процесс поиска и блокировки фейковых сайтов, эксплуатирующих их бренд. Затраты на защиту бренда будут оправданы не только моральной стороной вопроса, но и борьбой с недобросовестной конкуренцией и защитой от убытков для фирмы и ее клиентов, возможностью взыскания материального ущерба со стороны владельцев фейковых ресурсов в судебном порядке. Необходимым условием для реализации последней цели помимо регистрации доменного имени является и регистрация товарного знака, что следует из рекомендаций специалистов компаний, оказывающих услуги связи и хостинга [4].

Одним из наиболее показательных прецедентов в данной сфере является судебное решение в пользу Facebook (принадлежит компании Meta, которая признана в России экстремистской и запрещена), в соответствии с которым владельцами социальной сети был получен контроль над 105 мошенническими доменными именами и взыскан ущерб на сумму 2,8 миллиона долларов со стороны типосквоттеров, выдающих свои сайты за интернет-ресурс этой компании [5]. В США основанием для подобных решений является закон The Anticybersquatting Consumer Protection Act (ACPA), 15 U.S.C. § 1125(d). В России в подобных спорах ссылаются на статью 1484 ГК РФ «Исключительное право на товарный знак».

Подобные факты позволяют сделать предположение, что использование программного средства для фейковой активности будет востребовано со стороны коммерческих организаций при наличии информационно-разъяснительной работы и организации рекламной кампании. Актуальность предопределяет **цель исследования**: снижение экономического ущерба организаций от фейковой активности путем разработки и тестирования метода сегментации слов в доменных именах, доступного для применения в

программных средствах обеспечения защиты от фейковых сайтов организаций. Метод сегментации слов будет предназначен для повышения качества поиска фейковых сайтов, а именно снижения количества ложно-положительных результатов (когда никак не эксплуатирующий бренд организации сайт вследствие ошибки был признан фейковым).

Одним из важных этапов достижения цели в рамках данной статьи стал анализ опубликованных работ, описывающих методы поиска и проверки подлинности фейковых сайтов организаций.

**Материалы и методы.** Один из самых первых способов защиты от фейковых доменных имен — создание «черного» списка сайтов и его наполнение с последующей блокировкой тех ресурсов, которые внесены в этот список. Без инструментов автоматизации по поиску фейковых сайтов такой способ защиты будет неэффективным. Исследователи T. Doke, P. Khismatrao, V. Jambhale, N. Marathe отмечают [6], что разработка новых цифровых инструментов упростила процесс создания сайтов, в связи с чем ускорилось появление как новых легитимных ресурсов, так и фейковых сайтов. Поддержка данных списков вручную будет занимать слишком продолжительное время в сравнении со скоростью осуществления фишинговых атак.

В связи с этим эффективное средство противодействия информационным угрозам со стороны фейковых сайтов организаций должно обеспечивать превентивные меры против фейковой активности. В том числе обнаружение фейковых сайтов ещё до их активного использования в фишинговых атаках, то есть на этапе регистрации доменного имени и размещения интернет-ресурса для открытого доступа. Обеспечить реализацию таких мер можно, если в алгоритм защиты будет включен этап сбора информации из реестра доменных имен и дальнейший отбор тех зарегистрированных адресов, на которых размещение фишингового сайта наиболее вероятно. В рамках этой статьи материалами для проведения исследования стали данные, полученные из реестров доменных имен зон RU и COM.

Решение проблемы отбора доменных имен, содержащих искаженное название бренда организации, требует применения методов нечеткого сравнения строк. Подход, основанный на сравнении проверяемого доменного имени с использованием алгоритма Левенштейна с доменными именами из списка безопасных интернет-ресурсов, приведен в статье А. Д. Селищева [7]. В цитируемой статье рекомендуется использовать в качестве порога отсекация фейковых доменных имен от подлинных расстояние Левенштейна, равное 1 символу, для доменных имен, длина которых составляет менее 5 символов, и расстояние, равное 2 символам, для более длинных доменных имен.

В качестве одного из методов поиска фейковых интернет-ресурсов в работе П. О. Александрова, Л. К. Орлик [8] используется анализ частоты вхождения в доменное имя N-грамм символов, характерных для поддельного доменного имени в отношении конкретного бренда.

А. Butnaru, A. Mylonas, N. Pitropakis [9] используют проверку сходства с доменными именами из «белого списка» подлинных интернет-ресурсов в качестве двух из 12 признаков для машинного обучения. По мнению исследователей, подозрительным доменное имя стоит считать, если расстояние Левенштейна до подлинного доменного имени составляет до 6 символов — для доменного имени проверяемого сайта, до 3 символов — для поддомена проверяемого сайта.

Аналогично исследователи V. Reddy, V. Radha, M. Jindal [10] в одном из подходов используют расстояние Левенштейна для поиска легитимного сайта из списка «белых» сайтов, который стал объектом информационной атаки. То есть того сайта, который наиболее вероятно подделывается проверяемым в алгоритме подозрительным сайтом.

В статье А. Н. Привалова, В. А. Смирнова [11] показано, что наиболее подходящим расстоянием Левенштейна для поиска фейковых сайтов являются 1-3 символа. При этом в данной работе использован метод Ландау — Вишкина, который позволяет

вместо нечеткого сравнения строк осуществлять нечеткий поиск подстроки, сходной с заданной строкой. Эффективность данного подхода обусловлена тем, что в доменное имя фейкового сайта довольно часто включаются дополнительные параметры и слова. Например, 19 августа был зарегистрирован домен «avito-zakaz5376.ru», который содержит упоминание бренда сервиса объявлений Avito, при этом отличаясь от «avito.ru» на 10 символов. В то же время, в соответствии с представленными в статье эмпирическими данными, с ростом количества обнаруженных фейковых доменных имен при использовании этого метода возникает и рост количества ложно-положительных результатов.

Сходным инцидентом информационной безопасности, при ликвидации которого может быть применен метод нечеткого сравнения строк, можно считать ситуацию поиска маскирующихся вредоносных процессов в системе Windows. Одним из способов маскировки является создание файла процесса, близкого по написанию к системным файлам. Bhabesh Raj Rai в статье [12] на сайте компании Logpoint, занимающейся вопросами кибербезопасности, предлагает использование расстояния Дамерау — Левенштейна для поиска таких поддельных процессов. Во фрагменте кода, приведенном в статье, для поиска используется расстояние в 3 символа. J. Woodbridge, H. S. Anderson, A. Ahuja, D. Grant для решения этой задачи применяют сиамскую нейронную сеть [13].

Возвращаясь к задаче поиска фейковых доменных имен, отметим, что существуют другие исследования, где не используется сравнение адресов проверяемого сайта с адресами подлинных сайтов. В то же время URL-адрес проверяемого сайта становится объектом для извлечения признаков наличия фишинговой активности/подлинности ресурса. W. Wang, F. Zhang, X. Luo, S. Zhang [14] используют глубокое обучение нейронных сетей RNN и CNN на основе таких признаков URL-адреса, как количество символов точки, следа, длины адреса, присутствие доменных имен верхнего уровня среди поддоменов или папок в пути к ресурсу, присутствие некоторых ключевых слов («login», «registered» и др.).

В качестве основы для разработки собственного метода в рамках данного исследования была использована функция для вычисления редакционного расстояния Левенштейна. Для некоторых строк  $S$  и  $T$  эта формула будет выглядеть следующим образом [15]:

$$Lev_{S,T}(i,j) = \begin{cases} Max(i,j) & \text{если } (i = 0 \text{ or } j = 0) \\ Min \begin{cases} Lev_{S,T}(i,j-1) + w_1 \\ Lev_{S,T}(i-1,j) + w_2 \\ Lev_{S,T}(i-1,j-1) + Cr_{S_i,T_j} \end{cases} & \end{cases} \quad (1)$$

$$\text{при условиях } \begin{cases} 0 \leq i \leq S_{length} \\ 0 \leq j \leq T_{length} \end{cases},$$

где  $S_{length}$  и  $T_{length}$  — длины строк  $S$  и  $T$  соответственно;

$w_1$  — цена вставки символа  $T_j$ ;

$w_2$  — цена удаления символа  $S_i$ ;

$Cr_{S_i,T_j}$  — цена замены символа  $S_i$  на символ  $T_j$  (cost of replacement).

В последней функции:  $S_i$  — символ в позиции  $i$  строки  $S$ ;

$T_j$  — символ в позиции  $j$  строки  $T$ .

При этом полагают, что значения  $w_1 = w_2 = 1$  одинаковы при любых входных данных и отражают изменение редакционного расстояния вследствие удаления какого-либо символа или добавления нового символа. Значение цены замены символа  $Cr_{S_i,T_j}$  может быть задано различными способами в зависимости от той или иной предметной области, в которой применяется расстояние Левенштейна.

Для реализации данной функции был выбран язык программирования Java (jdk1.8.0\_351). Написание программного кода осуществлялось в среде программирования Eclipse. В качестве сайтов, на базе которых проводилось исследование, были выбраны такие популярные ресурсы, как GitHub, Google, eBay, официальный сайт магазина М.Видео.

**Основная часть.** Проверка существующих методов поиска фейковых сайтов на базе доменных имен, зарегистрированных в зоне СОМ за 2023 год, позволила выявить ряд ошибок, влияющих на качество результатов работы средства защиты. Методы нечеткого поиска строк показывают низкие результаты обнаружения в связи с тем, что при визуальном сходстве легитимного и фейкового доменных имен расстояние Левенштейна между ними может превышать количество символов в подлинном доменном имени. Это происходит при добавлении в доменное имя таких слов, как «order», «personal account», «payment» и др.

Метод Ландау — Вишкина, который вместо нечеткого сравнения строк позволяет осуществить нечеткий поиск подстроки, лишен этого недостатка и на различных сайтах (gosuslugi.ru, steamcommunity.com, steampowered.com и др.) показывает более качественные результаты работы [11] в сравнении с остальными методами. В то же время задача поиска фейковых доменных имен не всегда может быть сведена к задаче поиска упоминания легитимного доменного имени как подстроки фейкового доменного имени. Такой механизм позволяет обеспечить нахождение практически всех зарегистрированных доменных имен, которые нуждаются в дальнейшей проверке (то есть увеличивает полноту обнаружения), при этом повышая количество ложно-положительных результатов (снижая точность обнаружения). Перечень брендов, официальных сайтов и некоторых доменных имен, которые были неверно классифицированы программой как подозрительные, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Результаты обнаружения сайтов методом Ландау-Вишкина

| Проверяемый бренд и официальный сайт                            | Расстояние Левенштейна до подстроки, обнаруженной методом нечеткого поиска | Доменные имена, обнаруженные программой и являющиеся ложно-положительными результатами работы алгоритма |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сервис совместной разработки IT-проектов GitHub (github.com)    | 1                                                                          | classiclighthub.com<br>geekslogichub.com<br>mydigithub.com                                              |
| Сервисы Google                                                  | 1                                                                          | goodlearntoolkit.com<br>keepgoodlearning.com<br>kidsgogglesshop.com                                     |
| Сайт интернет-аукционов и интернет-магазин eBay.com             | 0                                                                          | bluebaypet.com pinthebay.com<br>thebaygarden.com                                                        |
| Интернет-магазин цифровой и бытовой техники М.Видео (mvideo.ru) | 1                                                                          | myvideoday.ru<br>premiumvideo.ru<br>webcam-video.ru                                                     |

Доменные имена, представленные в таблице, в действительности содержат название бренда в качестве подстроки. В то же время при их прочтении у пользователя не возникает ассоциации данного доменного имени с брендом, указанным в первом столбце таблицы. Найденные программой доменные имена составлены так, что при их прочтении возникает ассоциация с набором слов, а подстрока, содержащая символы бренда, присутствует как конец и начало двух различных слов.

С целью улучшения качества работы средства поиска фейковых доменных имен (в отношении доменного имени  $D_0$ ) в данной статье предлагается следующий алгоритм:

Шаг 1. Получить набор последних зарегистрированных доменных имен  $D$  из реестра.

Шаг 2. Выбрать  $i$ -е доменное имя из набора.

Шаг 3. Определить расстояние Левенштейна  $Lev_{D_i, D_0}$  от строки  $D_i$  до строки  $D_0$ . При превышении значением  $Lev_{D_i, D_0}$  порога отсечения  $R$  доменное имя  $D_i$  считать подозрительным.

Шаг 4. При отнесении доменного имени  $D_i$  к списку подозрительных выполнить переход к шагу 10. В противном случае — переход к следующему шагу.

Шаг 5. Выполнить сегментацию доменного имени  $D_i$  на набор строк  $S$ .

Шаг 6. Выбрать  $j$ -ю строку из  $S$ .

Шаг 7. Определить расстояние Левенштейна  $Lev_{S_j, D_0}$  от строки  $S_j$  до строки  $D_0$ . При превышении значением  $Lev_{S_j, D_0}$  порога отсечения  $R$  доменное имя  $D_i$  считать подозрительным.

Шаг 8. При отнесении доменного имени  $D_i$  к списку подозрительных выполнить переход к шагу 10. В противном случае — переход к следующему шагу.

Шаг 9. При наличии непросмотренных строк в наборе  $S_j$  осуществить возврат к шагу 6 с новым значением  $j$ . В противном случае — переход к следующему шагу.

Шаг 10. При наличии непросмотренных доменных имен в наборе  $D_i$  осуществить возврат к шагу 2 с новым значением  $i$ . В противном случае — завершение алгоритма.

При использовании данного алгоритма приобретает актуальность задача сегментации слов в доменном имени для выполнения шага 5. Формально данную задачу можно свести к задаче предсказания следующего символа в слове, решаемую с помощью рекуррентных нейронных сетей [16]. В этом случае построение нейронной сети должно предполагать как наличие символов латинских букв, так и пробелов.

В то же время при работе с доменными именами необходимо учитывать возможность наличия ошибок в словах, что окажет влияние на возможность предсказания наличия символа «пробел» нейронной сетью. В связи с этим было принято решение в рамках работы ограничиться нечетким поиском слова в заранее подготовленном словаре.

С целью оптимизации процессов хранения и поиска слов в программе было использовано префиксное дерево (бор). При построении дерева было использовано множество английских слов  $W$  мощностью  $N$ .

$$W = \{w_i \mid i \in 1, 2, \dots, N\}. \quad (2)$$

Задача деления доменного имени на сегменты сводится к поиску таких сегментов  $S = \{s_i \mid i \in 1, 2, \dots, M\}$ , что:

$$D = \text{concat}(S). \quad (3)$$

при условии  $\forall s_i \exists w_k: (Lev_{w_k, s_i} \leq R \ \& \ w_k \in W)$ ,

где  $D$  — доменное имя проверяемого сайта (конкатенация сегментов);

$\text{concat}(\dots)$  — операция соединения (конкатенации) строк;



$R$  — пороговое значение, максимальное количество ошибок, которое может быть допущено в слове, чтобы это слово считалось найденным в словаре;

$Lev_{w_k, s_i}$  — расстояние Левенштейна от слова  $w_k$  до сегмента  $s_i$ .

При этом любой сегмент  $s_i$  является подстрокой доменного имени  $D$ , то есть:

$$\forall s_i \exists (x, y): (s_i = \text{concat}(D_x, D_{x+1}, \dots, D_y) \quad \& \quad 1 \leq x \leq y \leq D_{\text{Length}}), \quad (4)$$

где  $D_{\text{Length}}$  — количество символов в доменном имени  $D$ ,

$D_x, D_{x+1}, D_y$  — символы с номерами  $x, x + 1$  и  $y$  в доменном имени  $D$  соответственно.

Алгоритм построения префиксного дерева на основе набора слов  $W$  является общеизвестным, используется в различных задачах точного поиска [17], в связи с чем не нуждается в подробном описании в рамках данной работы. На использовании префиксного дерева основана работа алгоритма Ахо — Корасик. По мнению Е. С. Антонова, программа с таким алгоритмом «долго инициализируется, потребляет большое количество оперативной памяти, но имеет большую скорость работы» [18. — С. 67].

Критерием выбора варианта сегментации доменного имени является функция  $\text{sumdist}(S)$ , значение которой можно определить следующим образом:

$$\text{sumdist}(S) = \sum_{i=1}^M \min_{1 \leq k \leq N} (Lev_{w_k, s_i}). \quad (5)$$

При поиске способа деления доменного имени на сегменты необходимо выбрать тот, при котором значение  $\text{sumdist}(S)$  является минимально возможным. Неоптимальным методом сегментации доменного имени является перебор всех возможных вариантов с целью проверки значения функции в каждом из них. Оптимизация поиска возможна с использованием метода динамического программирования.

В процессе сегментации доменного имени предлагается использовать алгоритм, позволяющий осуществить нечеткий поиск слова в префиксном дереве. В стандартном исполнении при поиске выполняется обход бора из его корня по ребрам, отмеченным соответствующим уровнем ребра символом строки. Если в какой-то момент символа не находится, то в боре заданной строки нет. При реализации нечеткого поиска добавляется счетчик ошибок, который увеличивается и является индикатором расстояния Левенштейна для найденного слова. И в случае когда нужное ребро присутствует, и в случае его отсутствия, переход на нижний уровень осуществляется по всем возможным ребрам. В зависимости от того, совпадает ли буква, которую содержит ребро, с соответствующей буквой слова, счетчик ошибок будет увеличиваться или оставаться неизменным. Ответом алгоритма нечеткого поиска будет минимально возможное значение счетчика ошибок, полученное в процессе работы.

Опишем алгоритм, позволяющий выбрать оптимальный способ деления доменного имени на сегменты.

Шаг 1. Получить доменное имя  $D$ , подлежащее сегментации.

Шаг 2. Получить строку  $F$  на основе строки  $D$  путем удаления всех символов, кроме буквенных (знак «тире», различные цифры), отсечения зоны (удаление «.com» или «.ru»).

Шаг 3. Создать массив целых чисел  $dp$  и массив строк  $dp\_s$ . Оба массива должны содержать  $D_{\text{Length}} + 1$  элемент, пронумерованные от 0 до  $D_{\text{Length}}$ .

Шаг 4. Задать базу динамики:  $dp\_s[0] = ""$  (пустая строка),  $dp[0] = 0$ , так как для строки, не содержащей ни одного символа, функция  $\text{sumdist}(S)$  примет нулевое значение в связи с отсутствием сегментов.

Шаг 5. Присваиваем переменной для цикла начальное значение:  $i = 0$ .

Шаг 6. Если  $i \leq D_{Length}$ , то увеличиваем значение  $i$  на единицу и переходим к следующему шагу. В противном случае переходим к шагу 13.

Шаг 7. Записываем в массив начальное значение для  $i$ -го элемента:  $dp[i] \leq +\infty$ . То есть необходимо записать максимально допустимое целочисленное значение (с учетом ограничения длины числа выбранным языком программирования). Для переменной вложенного цикла начальное значение:  $j = 0$ .

Шаг 8. Если  $j \leq i$ , то увеличиваем значение  $j$  на единицу и переходим к следующему шагу. В противном случае переходим к шагу 12.

Шаг 9. Осуществляем нечеткий поиск подстроки  $D[j:i]$  (часть строки  $D$ , начинающейся с символа под индексом  $j$  и заканчивающейся символом под индексом  $i$ ) в боре. То есть ищем значение  $P = \min_{1 \leq k \leq N} (Lev_{w_k, D[j:i]})$ .

Шаг 10. Если  $dp[i] < dp[j] + P$ , то  $dp[i] = dp[j] + P$ . При этом считаем, что после символа  $j$  должен находиться пробел.  $dp\_s[i] = concat(dp\_s[j], " ", D[j:i])$ .

Шаг 11. Возврат к шагу 8.

Шаг 12. Возврат к шагу 6.

Шаг 13. Результат деления на слова сохранен в  $dp\_s[D_{Length}]$ . Минимальное значение функции  $sumdist(S)$ , которое можно достигнуть при сегментации, сохранено в  $dp[i]$ .

Для реализации данного алгоритма применялся язык программирования Java. С целью сравнения эффективности методов поиска фейковых сайтов было проведено тестирование. Для этого был получен список доменных имен зон RU и COM, зарегистрированных в период с 24 августа по 24 сентября 2023 г. При оценке эффективности применялись обозначения, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Обозначения количеств оценок сходства доменных имен с оригиналом

|                  |                        | Экспертная оценка   |                        |
|------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|                  |                        | Сходен с оригиналом | Не сходен с оригиналом |
| Оценка программы | Сходен с оригиналом    | TP                  | FP                     |
|                  | Не сходен с оригиналом | FN                  | TN                     |

На основе количественных значений, обозначения которых представлены в таблице 2, можно рассчитать следующие метрики, позволяющие оценить эффективность работы метода:

$$\text{Точность} = \frac{TP}{TP+FP} \quad (6)$$

$$\text{Полнота} = \frac{TP}{TP+FN} \quad (7)$$

$$\text{F-мера} = \frac{2 \cdot \text{Точность} \cdot \text{Полнота}}{\text{Точность} + \text{Полнота}} \quad (8)$$

Результаты работы программы с использованием алгоритма Ландау — Вишкина при нечетком поиске доменных имен с подстрокой, расстояние до которой от строки, содержащей доменное имя оригинального сайта, не превышает заданного порога, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты примененного ранее метода нечеткого поиска доменов

| Проверяемый бренд и официальный сайт                            | Количество фейковых сайтов, обнаруженных экспертами | Количество сайтов, отмеченных как подозрительные программой | Точность | Полнота | F-мера |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|
| Сервис совместной разработки IT-проектов GitHub (github.com)    | 41                                                  | 153                                                         | 26,14%   | 97,56%  | 0,41   |
| Сервисы Google                                                  | 1295                                                | 1421                                                        | 90,50%   | 99,31%  | 0,95   |
| Сайт интернет-аукционов и интернет-магазин eBay.com             | 135                                                 | 524                                                         | 25,38%   | 98,52%  | 0,40   |
| Интернет-магазин цифровой и бытовой техники М.Видео (mvideo.ru) | 49                                                  | 54                                                          | 88,89%   | 97,96%  | 0,93   |

Результаты работы программы с использованием предложенного метода сегментации доменного имени, при котором расстояние Левенштейна от оригинального доменного имени до одного из сегментов проверяемого доменного имени не превышает заданного порога, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты предложенного метода нечеткого поиска доменов

| Проверяемый бренд и официальный сайт                            | Количество фейковых сайтов, обнаруженных экспертами | Количество сайтов, отмеченных как подозрительные программой | Точность | Полнота | F-мера |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|
| Сервис совместной разработки IT-проектов GitHub (github.com)    | 41                                                  | 46                                                          | 80,43%   | 90,24%  | 0,85   |
| Сервисы Google                                                  | 1295                                                | 1180                                                        | 99,15%   | 90,35%  | 0,95   |
| Сайт интернет-аукционов и интернет-магазин eBay.com             | 135                                                 | 246                                                         | 49,19%   | 89,63%  | 0,64   |
| Интернет-магазин цифровой и бытовой техники М.Видео (mvideo.ru) | 49                                                  | 48                                                          | 100%     | 97,96%  | 0,99   |

Исходя из значения F-меры можно указать, что оба метода показывают сопоставимые результаты в поиске фейковых сайтов, нацеленных на доменные имена Google.

В других случаях (GitHub, eBay.com, М.Видео) результаты предложенного метода оказались более качественными.

**Заключение.** Предложенный метод сегментации слов позволяет обеспечить повышение точности поиска фейковых доменных имен. Несмотря на снижение полноты поиска, общие поисковые результаты в большинстве протестированных сценариев превосходят результаты, достигнутые при использовании известных методов, что подтверждено результатами расчета F-меры. В отдельных случаях полученное значение F-меры сопоставимо (т. е. не хуже) со значениями F-меры, полученными при использовании известных методов.

С целью повышения качества работы программного средства для поиска фейковых сайтов необходимо дальнейшее совершенствование метода деления набора символов, включенных в доменное имя, на отдельные слова. В частности, должен быть разработан механизм, позволяющий учитывать ситуации, когда деление доменного имени на слова может быть выполнено различными равновероятными вариантами. Кроме того, для доменных имен из российского сегмента сети Интернет необходимо помимо словаря английских слов использовать словарь русских слов, написанных транслитерацией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 15.11.2023).
2. Deacon A. Phishing attacks: newly registered domains still a prominent threat. — URL: <https://dnsrf.org/blog/> (дата обращения: 15.11.2023).
3. Phishing Activity Trends Report, 4nd Quarter 2022. — URL: [https://docs.apwg.org/reports/apwg\\_trends\\_report\\_q4\\_2022.pdf](https://docs.apwg.org/reports/apwg_trends_report_q4_2022.pdf) (дата обращения: 15.11.2023).
4. Рег.ру. 5 причин зарегистрировать товарный знак для домена. — URL: <https://www.reg.ru/blog/5-prichin-zaregistrirovat-tovarnyj-znak-dlya-domena/> (дата обращения: 15.11.2023).
5. U.S. Court Rules For Facebook In Its Case Against Typosquatters On 105 Domains; \$2.8M In Damages. — URL: <https://techcrunch.com/2013/05/01/> (дата обращения: 15.11.2023).
6. Phishing-Inspector: Detection & Prevention of Phishing Websites. ITM Web of Conferences. 32 / T. Doke, P. Khismatrao, V. Jambhale, N. — URL: [https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/02/itmconf\\_icacc2020\\_03004.pdf](https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/02/itmconf_icacc2020_03004.pdf) (дата обращения: 15.11.2023).
7. Селищев А. Д. Разработка программно-математического обеспечения системы информационноаналитического мониторинга фишинговых атак // Инновационные научные исследования. — 2020. — № 12-2(2). — С. 33—39. — DOI: 10.5281/zenodo.4442510.
8. Александров П. О., Орлик Л. К. Противодействие кибермошенничеству: разработка платформы обнаружения, мониторинга и блокировки фишинговых интернет-ресурсов // Современные тенденции развития науки и образования: теория и практика : сборник материалов 3-й Международной научно-практической конференции, Москва, 20 июня 2019 года / под ред. Г. С. Жуковой. — Т. 4. — М. : ВИПО, 2019. — С. 13—21.
9. Butnaru A., Mylonas A., Pitropakis N. Towards Lightweight URL-Based Phishing Detection. Future Internet 2021, 13, 154. — URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/> (дата обращения: 15.11.2023).

10. Reddy V., Radha V., Jindal M. Client Side protection from Phishing attack. — URL: <https://www.researchgate.net/publication/228408517> (дата обращения: 15.11.2023).
11. Привалов А. Н., Смирнов В. А. Метод нечеткого сравнения строк для обнаружения фейковых сайтов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. — 2022. — № 2. — С. 184—191. — DOI: 10.24412/2071-6168-2022-2-184-191.
12. Rai B. R. Detecting attacks that target human error using the Damerau – Levenshtein distance. — URL: <https://www.logpoint.com/en/blog/> (дата обращения: 15.11.2023).
13. Detecting Homoglyph Attacks with a Siamese Neural Network / J. Woodbridge, H. S. Anderson, A. Ahuja, D. Grant. — URL: <https://arxiv.org/pdf/1805.09738.pdf> (дата обращения: 15.11.2023).
14. “PDRCNN: Precise phishing detection with recurrent convolutional neural networks,” Security and Communication / W. Wang, F. Zhang, X. Luo, S. Zhang. — URL: [https://www.researchgate.net/publication/336883178\\_PDRCNN](https://www.researchgate.net/publication/336883178_PDRCNN) (дата обращения: 15.11.2023).
15. An Improved N-gram Distance for Names Matching / S. Al-Hagree, M. Al-Sanabani, M. Hadwan and M. A. Al-Hagery // First International Conference of Intelligent Computing and Engineering (ICOICE), P. 1—7. — DOI: 10.1109/ICOICE48418.2019.9035154 (2019).
16. Как рекуррентная нейронная сеть прогнозирует символы. — URL: [https://proproprogs.ru/neural\\_network/](https://proproprogs.ru/neural_network/) (дата обращения: 15.11.2023).
17. Демихов М. А. Поисковые методы на основе tree-деревьев // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2016. — № 4(19). — С. 99—102.
18. Антонов Е. С. Как найти миллион. Сравнение алгоритмов поиска множества подстрок // RSDN Magazine. — 2011. — № 1. — С. 60—67.

## REFERENCES

1. O nacional`ny`x celyax razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda : ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 21.07.2020 № 474. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (data obrashheniya: 15.11.2023).
2. Deacon A. Phishing attacks: newly registered domains still a prominent threat. — URL: <https://dnsrf.org/blog/> (data obrashheniya: 15.11.2023).
3. Phishing Activity Trends Report, 4nd Quarter 2022. — URL: [https://docs.apwg.org/reports/apwg\\_trends\\_report\\_q4\\_2022.pdf](https://docs.apwg.org/reports/apwg_trends_report_q4_2022.pdf) (data obrashheniya: 15.11.2023).
4. Reg.ru. 5 prichin zaregistrirovat` tovarny`j znak dlya domena. — URL: <https://www.reg.ru/blog/5-prichin-zaregistrirovat-tovarnyj-znak-dlya-domena/> (data obrashheniya: 15.11.2023).
5. U.S. Court Rules For Facebook In Its Case Against Typosquatters On 105 Domains; \$2.8M In Damages. — URL: <https://techcrunch.com/2013/05/01/> (data obrashheniya: 15.11.2023).
6. Phishing-Inspector: Detection & Prevention of Phishing Websites. ITM Web of Conferences. 32 / T. Doke, P. Khismatrao, V. Jambhale, N. — URL: [https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/02/itmconf\\_icacc2020\\_03004.pdf](https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/pdf/2020/02/itmconf_icacc2020_03004.pdf) (data obrashheniya: 15.11.2023).
7. Selishhev A. D. Razrabotka programmno-matematicheskogo obespecheniya sistemy` informacionnoanaliticheskogo monitoringa fishingovy`x atak // Innovacionny`e nauchny`e issledovaniya. — 2020. — № 12-2(2). — S. 33—39. — DOI: 10.5281/zenodo.4442510.
8. Aleksandrov P. O., Orlik L. K. Protivodejstvie kibermoshenichestvu: razrabotka platformy` obnaruzheniya, monitoringa i blokirovki fishingovy`x internet-resursov // Sov-

remenny`e tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya: teoriya i praktika : sbornik materialov 3-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 20 iyunya 2019 goda / pod red. G. S. Zhukovoj. — T. 4. — M. : VIPO, 2019. — S. 13—21.

9. Butnaru A., Mylonas A., Pitropakis N. Towards Lightweight URL-Based Phishing Detection. *Future Internet* 2021, 13, 154. — URL: [https://www.semanticscholar.org/paper/](https://www.semanticscholar.org/paper/(data obrashheniya: 15.11.2023).) (data obrashheniya: 15.11.2023).

10. Reddy V., Radha V., Jindal M. Client Side protection from Phishing attack. — URL: <https://www.researchgate.net/publication/228408517> (data obrashheniya: 15.11.2023).

11. Privalov A. N., Smirnov V. A. Metod nechetkogo sravneniya strok dlya obnaru-zheniya fejkovy`x sajtov // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Texnicheskie nauki.* — 2022. — № 2. — S. 184—191. — DOI: 10.24412/2071-6168-2022-2-184-191.

12. Rai B. R. Detecting attacks that target human error using the Damerau — Levenshtein distance. — URL: <https://www.logpoint.com/en/blog/> (data obrashheniya: 15.11.2023).

13. Detecting Homoglyph Attacks with a Siamese Neural Network / J. Woodbridge, H. S. Anderson, A. Ahuja, D. Grant. — URL: <https://arxiv.org/pdf/1805.09738.pdf> (data obrashheniya: 15.11.2023).

14. “PDRCNN: Precise phishing detection with recurrent convolutional neural networks,” *Security and Communication* / W. Wang, F. Zhang, X. Luo, S. Zhang. — URL: [https://www.researchgate.net/publication/336883178\\_PDRCNN](https://www.researchgate.net/publication/336883178_PDRCNN) (data obrashheniya: 15.11.2023).

15. An Improved N-gram Distance for Names Matching / S. Al-Hagree, M. Al-Sanabani, M. Hadwan and M. A. Al-Hagery // *First International Conference of Intelligent Computing and Engineering (ICOICE)*, P. 1—7. — DOI: 10.1109/ICOICE48418.2019.9035154 (2019).

16. Kak rekurrentnaya nejronnaya set` prognoziruet simvoly`. — URL: [https://propoprogs.ru/neural\\_network/](https://propoprogs.ru/neural_network/) (data obrashheniya: 15.11.2023).

17. Demixov M. A. Poiskovy`e metody` na osnove tree-derev`ev // *Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix tehnologij.* — 2016. — № 4(19). — S. 99—102.

18. Antonov E. S. Kak najti million. Sravnenie algoritmov poiska mnozhestva podstrok // *RSDN Magazine.* — 2011. — № 1. — S. 60—67.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Смирнов Вадим Анатольевич. Преподаватель кафедры математики, информатики и методики обучения.

Шуйский филиал Ивановского государственного университета.

E-mail: v.a.d.i.m@bk.ru

Россия, 155908, Ивановская обл., Шуя, ул. Кооперативная, 24.

Smirnov Vadim Anatolyevich. Lecturer of the chair of Mathematics, Informatics and Teaching Methods. Shuya branch of the Ivanovo State University.

E-mail: v.a.d.i.m@bk.ru

Work address: Russia, 155908, Ivanovo region, Shuya, Kooperativnaya Str., 24.

**Ключевые слова:** доменное имя; нечеткое сравнение строк; сегментация слов; фейковый сайт; защита бренда; информационная безопасность.

**Key words:** domain name; fuzzy string match; words segmentation; fake site; brand protection; information security.

УДК 004.056.53

## РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

---

**И. В. Лазарев**, кандидат технических наук, доцент

### **К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЯ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМЫ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПЕРИМЕТРИЧЕСКИХ ОХРАННЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ОБЪЕКТОВ**

### **ON THE ISSUE OF ASSESSING THE RELIABILITY OF THE PRIMARY INFORMATION PROCESSING SYSTEM OF PERIMETER SECURITY SYSTEMS OF DISTRIBUTED FACILITIES**

*С использованием методологии вероятностного анализа применительно к структуре многодатчиковой периметрической охранной системы распределённых объектов рассмотрена математическая модель оценки показателя надёжности технических средств системы первичной обработки информации. Обсуждаются составляющие показателя структур системы первичной обработки информации с учетом технических характеристик используемых датчиков, каналов связи, устройств обработки информации и приводятся аналитические выражения, позволяющие производить оценку надёжности. Рассматривается формулировка задачи оптимизации системы первичной обработки информации с учётом ограниченных ресурсных затрат.*

*Using the methodology of probabilistic analysis in relation to the structure of a multi-sensor perimeter security system of distributed objects, a mathematical model for evaluating the reliability of technical means of the primary information processing system is considered. The components of the indicator of the structures of the primary information processing system are discussed, taking into account the technical characteristics of the sensors used, communication channels, and information processing devices, and analytical expressions are given that allow an assessment of reliability. The formulation of the problem of optimizing the primary information processing system, taking into account limited resource costs, is considered.*

**Введение.** В современных условиях охранные системы направлены на предотвращение посягательств, совершаемых со стороны противоправных элементов на объекты различной форм собственности. Особую важность это приобретает при охране распределённых объектов, например, из числа наиболее значимых как с точки зрения хозяйственного, так и военного предназначения: аэропорты, предприятия водоснабжения, военные склады и пр. При этом основу построения таких систем составляют периметрические охранные системы (ПОС). Для решения задач пространственного обнаружения нарушителя в архитектуре ПОС на периметре распределённых объектов создаются сиг-

нализационные зоны (СЗ). Вследствие большой протяженности периметра СЗ содержат в своем составе несколько датчиков, которые в своей совокупности образуют первый рубеж охраны. При совершении акта незаконного физического проникновения (АНФП) нарушителя в системе первичной обработки информации (СПОИ) ПОС распределенных объектов на основе анализа информации с датчиков генерируется сигнал тревоги. Затем по линии связи сигнал тревоги поступает на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пункта централизованной охраны (ПЦО). В результате поступившей информации оперативный дежурный ставит задачу силам реагирования на пресечение возникающей угрозы [1].

При данном построении СПОИ ПОС эффективность формирования сигнала тревоги определяется двумя факторами: с одной стороны, обнаружительной способностью используемых технических средств и алгоритмом принятия решения, а с другой — надёжностью функционирования ее подсистем.

Подходы к оценке первой составляющей, связанной с анализом пространственного обнаружения нарушителя, в рамках методологии вероятностного подхода рассматривались в работах [2, 3]. Поэтому ниже остановимся на рассмотрении подходов по оценке второй составляющей, а именно надежности структур многодатчиковой СПОИ ПОС распределенных объектов при ограниченных ресурсных затратах. Кроме того, следует заметить, что необходимость рассмотрения данной задачи обусловлена требованиями государственного отраслевого стандарта [4].

**Основная часть.** Анализ научно-технической литературы свидетельствует о том, что к настоящему времени подходы к оценке надежности охранных систем основаны на методологии вероятностного анализа и рассматриваются на основе применения различных показателей. При этом оценка надежности охранных систем рассматривалась применительно к различным частным показателям [5—9]. Однако приведенные в них результаты имеют ограниченное применение ввиду их узконаправленности и не могут быть применены в полной мере к анализу многодатчиковых ПОС распределенных объектов.

Между тем в работе [9] показано, что СПОИ является сердцевинной периметрических охранных систем, предназначена для решения задачи пространственного обнаружения нарушителя в СЗ и должна находиться в работоспособном состоянии в процессе эксплуатации. Для обеспечения необходимого уровня надежности следует исходить из анализа схмотехнических решений при реализации структур СПОИ. При этом СПОИ представляет собой набор взаимодействующих между собой подсистем. Архитектура СПОИ, как правило, включает в себя подсистему обнаружения (ПО), подсистему связи (ПС) и подсистему обработки информации (ПОИ) [10]. Применительно к охранным системам распределенных объектов типовая структура многодатчиковой СПОИ включает в себя линейки, состоящие из  $K$  датчиков ( $D_1 \dots D_K$ ),  $K$  каналов связи ( $KC_1 \dots KC_K$ ), и многоканальный узел обработки информации ПОИ (рис.1).

В данной схеме в ПО с помощью  $K$  датчиков ( $D_1 \dots D_K$ ) производится слежение на периметре за складывающейся в СЗ наземной обстановкой. Результатом работы датчиков является формирование бинарной информации типа «да» или «нет». Затем бинарная информация посредством  $K$  каналов связи ( $KC_1 \dots KC_K$ ) на основе реализованного метода передачи сообщений поступает на многоканальный узел обработки информации ПОИ. В соответствии с решающим правилом в узле обработки информации, реализованным, например, с использованием элементной базы микроэлектроники, на основе поступающих данных с каналов связи генерируется обобщенный сигнал, свидетельствующий о наличии или отсутствия сигнала тревоги в СЗ ПОС.



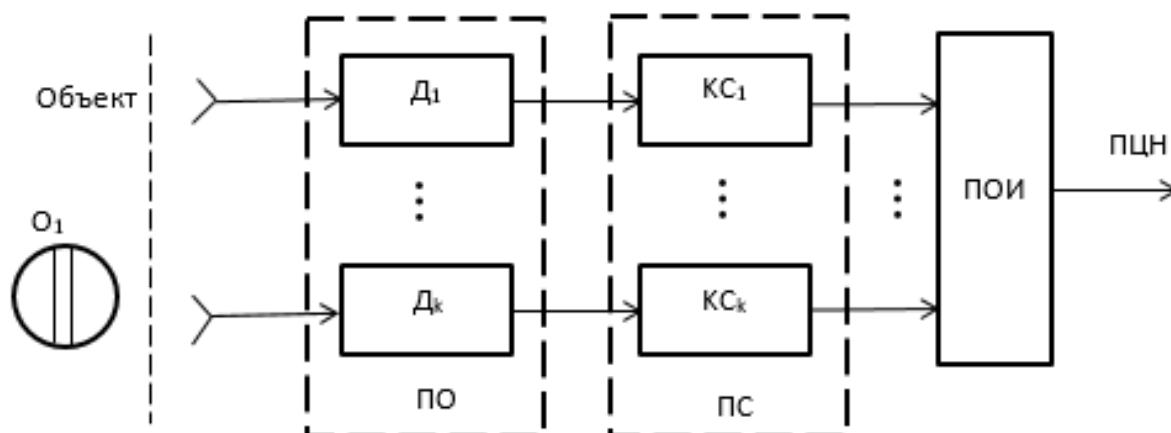


Рис. 1 Структурная схема системы первичной обработки информации

Вместе с тем анализ рис. 1 свидетельствует о том, что генерирование сигнала «тревоги» возможно лишь при условии нахождения в работоспособном состоянии всех подсистем СПОИ. Однако следует учитывать тот факт, что при анализе работоспособности радиоэлектронной аппаратуры необходимо принимать во внимание возможные отказы технических средств, например вследствие выхода из строя элементной базы. При этом выход из строя элементной базы обусловлен внезапными отказами. Принимая во внимание, что оценка эффективности структур охранной системы основана на методологии вероятностного анализа, при рассмотрении оценок надежностных возможностей технических средств (ТС) СПОИ может быть использован ряд показателей, используемых в теории надежности. С учетом публикаций в научно-технической литературе при анализе надежностных показателей ТС следует рассматривать такие, как: вероятность отказа, вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя наработка до отказа, среднее число отказов, коэффициент готовности, коэффициент технического использования [11, 12]. При этом надежность отождествляет свойства объекта сохранять во времени свои технические параметры в условиях применения по назначению [12].

Анализ СПОИ рис. 1 свидетельствует о том, что структура содержит большое количество элементов, подверженных взаимному влиянию, следовательно, процесс оценки надежности сопряжен с выполнением ряда последовательных этапов, отражающих взаимосвязи по уровням иерархии. Для анализа надежности структурных элементов СПОИ следует структурировать систему частных показателей с учетом их взаимосвязи по уровням иерархии. В соответствии с данным подходом необходимо ввести в рассмотрение поэтапное преобразование введенных структур частных, обобщенных (суммарных) и результирующих (интегральных) показателей надежности. Это позволяет при анализе группы показателей СПОИ ПОС распределенных объектов представить их в виде «дерева» показателя надежности ТС (рис. 2).

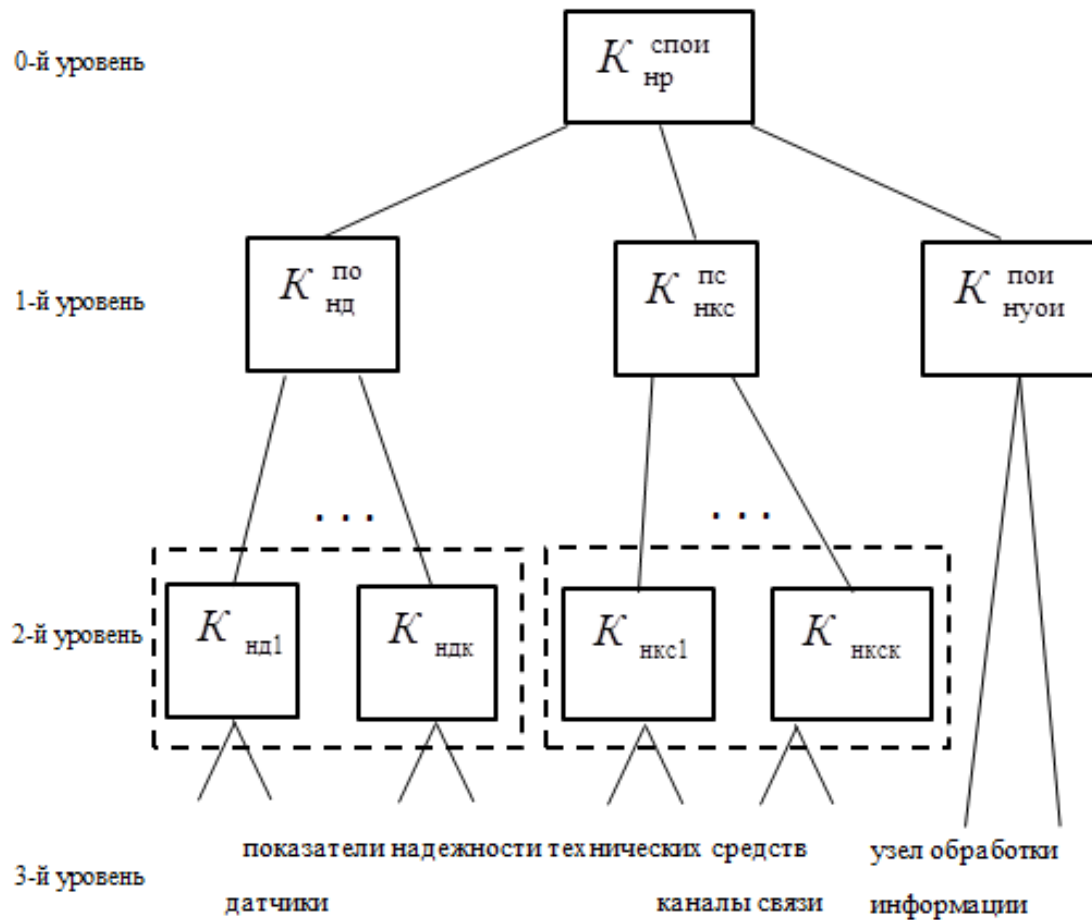


Рис. 2. «Дерево» показателей надежности многодатчиковой СПОИ

Рассмотрение «дерева» показателей надежности ТС СПОИ (рис. 2) позволяет заключить, что ее второй уровень представлен показателями надежности вида  $K_{\text{нд1}} \dots K_{\text{ндк}}$  и  $K_{\text{нкс1}} \dots K_{\text{нкск}}$  и отождествляет смысл частных показателей. Данные показатели обусловлены надежностными свойствами используемых в структуре СПОИ датчиков ПО и каналов связи ПС. Вместе с тем первый уровень «дерева» показателей надежности ТС СПОИ представлен показателями более высокого уровня  $K^{\text{по}}_{\text{нд}}$ ,  $K^{\text{пс}}_{\text{нкс}}$  и  $K^{\text{пои}}_{\text{нуои}}$ . Данные показатели отождествляют суммарные надежностные возможности элементов ТС, применяемых при разработке подсистем СПОИ: ПО, ПС и ПОИ. Нулевым уровнем «дерева» характеризует результирующий (интегральный) показатель надежности  $K^{\text{спои}}_{\text{нр}}$ , отображающий возможности ТС СПОИ распределенных объектов, связанных с работоспособностью подсистем в рамках выполняемых задач.

Исходя из принципа действия периметрической системы распределенных объектов (рис. 1), необходимо отметить, что рассматриваемая структура представляет собой информационную автоматизированную систему. Следовательно, при исследовании надежности данных структур необходимо рассматривать в общем случае три блока, а именно блоки аппаратной части линеек ПО, ПС и многоканального узла обработки информации ПОИ. Поэтому при описании надежности третьего уровня «дерева» (рис. 2) следует исходить из показателей, описывающих надёжностные свойства ТС СПОИ ПОС.

Это позволяет применительно к анализируемому «дереву» показателей изложить результирующий показатель надежности в виде векторного показателя, отождествляющего надежность функционирования ТС СПОИ при решении задачи пространственного обнаружения внешнего нарушителя, определяемый в виде

$$Y_T^{\text{СПОИ}} = \|Y_1, Y_2, Y_3\|, \quad (1)$$

где  $Y_1$  — показатель надежности, характеризующий качество ТС ПО;

$Y_2$  — показатель надежности, характеризующий качество ТС ПС;

$Y_3$  — показатель надежности, характеризующий качество ТС ПОИ.

Применительно к элементной базе, задействованной в структуре СПОИ, необходимо исходить из того факта, что ТС подвержены внезапным отказам. Поэтому структура СПОИ проявляет работоспособность на конечном интервале времени. Это позволяет оперировать параметром времени наработки до отказа, а следовательно, интенсивностью отказов используемых ТС. Учитывая взаимосвязь интенсивности отказов с вероятностью безотказной работы и принимая во внимание архитектуру построения СПОИ, отображенную на рис.1, возможно ТС, входящие в ПО ПС и ПОИ, характеризовать вероятностью безотказной работы и векторный показатель (1) представить как

$$Y_T^{\text{СПОИ}} = \|P_{\text{бр}}^{\text{ПО}}, P_{\text{бр}}^{\text{ПС}}, P_{\text{бр}}^{\text{ПОИ}}\|, \quad (2)$$

где  $P_{\text{бр}}^{\text{ПО}}$  — вероятность безотказной работы ТС ПО;

$P_{\text{бр}}^{\text{ПС}}$  — вероятность безотказной работы ТС ПС;

$P_{\text{бр}}^{\text{ПОИ}}$  — вероятность безотказной работы ТС ПОИ.

Следует заметить, что применительно к активному методу формирования СЗ (рис.1) необходимо при оценке вероятности безотказной работы исходить из того аргумента, что отказ любого информационного элемента в архитектуре приводит к нарушению в целом функционирования СПОИ, в результате чего не обеспечивается решение задачи пространственного обнаружения при попытке акта незаконного физического проникновения совершаемого внешним нарушителем в СЗ, вследствие невозможности правильной реализации решающего правила узлом обработки информации ПОИ. Это свидетельствует о том, что СПОИ распределенных объектов остается в работоспособном состоянии и обеспечивает в процессе своего функционирования выполнение возложенных функций только лишь при условии обязательной работоспособности входящих в нее подсистем. В этом случае рассматриваемая структура СПОИ представима последовательной схемой надежности (рис. 3).

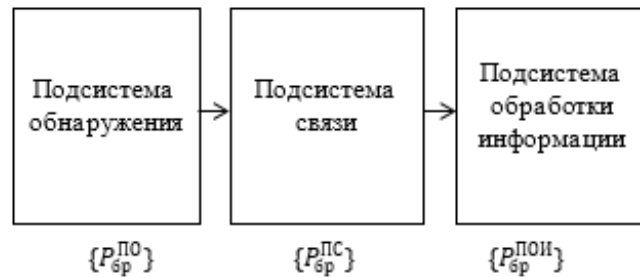


Рис. 3. Структурная схема надежности системы первичной обработки информации

Вместе с тем, учитывая последовательную схему надежности, приведенную на рис. 3, и принимая во внимание, например, мультипликативный подход к объединению обобщающих показателей, показатель надежности в структуре ТС СПОИ можно на основе выражения (2) представить как

$$Y_T^{СПОИ} = P_{бр}^{ПО} \times P_{бр}^{ПС} \times P_{бр}^{ПОИ}. \quad (3)$$

Следует отметить, что для оценки составляющих выражения (3) при анализе надежности структуры ТС подсистем СПОИ представляется возможным оперировать интенсивностями отказов элементов радиоэлектронной аппаратуры и связанными с ними вероятностями безотказной работы.

Заметим, что применительно к нормальному периоду эксплуатации, которому присущи лишь внезапные отказы элементов подсистем СПОИ, для оценки составляющих вероятности безотказной работы, входящих в формулу (3), возможно использование методологических подходов, приведенных в [12]. При этом вероятность безотказной работы применительно к типовой структуре СПОИ (рис. 1) следует представить в виде

$$P_{бр} = e^{-\Delta t \sum_n \Lambda_n}. \quad (4)$$

В выражении (4)  $n$  — индекс, указывающий на принадлежность к  $n$ -му типу подсистем СПОИ, в частности:

$n = 1$  — отождествляет ПО;

$n = 2$  — отождествляет ПС;

$n = 3$  — отождествляет ПОИ;

$\Delta t$  — временной интервал безотказной работы ТС СПОИ в промежутке времени от нуля до  $t$ ;

$\sum_n \Lambda_n$  — суммарная интенсивность отказов подсистем, входящих в СПОИ.

Учитывая, что СПОИ имеет в своем составе три подсистемы, выражение (4) принимает вид

$$P_{бр} = e^{-\Delta t \times (\Lambda_1 + \Lambda_2 + \Lambda_3)}. \quad (5)$$

Здесь:

$\Lambda_1$  — суммарная интенсивность отказов датчиков ПО;

$\Lambda_2$  — суммарная интенсивность отказов каналов связи ПС;

$\Lambda_3$  — суммарная интенсивность отказов элементов многоканального узла обработки информации ПОИ.

Вместе с тем, исходя из структуры СПОИ (рис. 1), составляющие интенсивностей отказов ПО и ПС, представляющие собой линейки, состоящие из набора последовательно включенных датчиков и каналов связи, являются независимыми, вследствие того что отказ одного из структурных элементов не приводит к изменению вероятности появления отказа другого элемента. Кроме того, предположим, что структурные элементы линейки представлены разнотипными датчиками и каналами связи, а ПОИ выполнена, например, на основе использования разнотипного набора радиокомпонентов из элементной базы микроэлектроники. В этом случае следует предположить, что интенсивности отказов датчиков, каналов связи в линейках различны и различны интенсивности отказов для используемого набора радиокомпонентов в структуре ПОИ. При этом суммарную интенсивность отказов датчиков ПО ( $\Lambda_1$ ) и каналов связи ПС ( $\Lambda_2$ ) представим соотношением вида

$$\Lambda_1 = \sum_{i=1}^K \lambda_{Di}; \quad (6)$$

$$\Lambda_2 = \sum_{i=1}^K \lambda_{KCi}. \quad (7)$$

В выражениях (6), (7) величины  $\lambda_{Di}$ ,  $\lambda_{KCi}$  характеризуют интенсивность отказов  $i$ -го датчика и  $i$ -го канала связи соответственно.

Заметим, что при реализации многоканального узла обработки информации ПОИ, например, на основе элементной базы микроэлектроники, в частности логических элементов, величина суммарной интенсивности отказов многоканального узла обработки информации ПОИ может быть оценена как

$$\Lambda_3 = \sum_{i=1}^N \lambda_{ЛЭi}, \quad (8)$$

где  $N$  — количество логических элементов, используемых в многоканальном узле обработки информации ПОИ, задействованных при реализации решающего правила.

С учетом выражений (6—8) формула (5) примет следующий вид:

$$P_{\text{бпр}} = e^{-\Delta t \times \left( \sum_{i=1}^K \lambda_{Di} + \sum_{i=1}^K \lambda_{KCi} + \sum_{i=1}^N \lambda_{ЛЭi} \right)}. \quad (9)$$

Полученное выражение (9) позволяет произвести оценку надежности структуры многодатчиковой СПОИ, в которой линейки подсистем (ПО, ПС) и узел обработки информации (ПОИ), образующие последовательную схему, представлены наличием данных о параметрах интенсивностей отказов разнотипных элементов. Числовые характеристики интенсивностей отказов используемых разнотипных датчиков, каналов связи и элементов устройств обработки информации можно идентифицировать на основе анализа технической документации от производителей и справочной литературы.

Предположим теперь, что при реализации СПОИ линейки представлены однотипными датчиками и каналами связи, а узел обработки информации ПОИ выполнен с использованием однотипных элементов современной базы интегральной микроэлектроники, в частности, базовых логических элементов, выполненных на основе интегральных микросхем [13]. В этом случае следует предположить, что интенсивности отказов датчиков ПО и каналов связи ПС в линейках одинаковы и одинаковы интенсивности отказов базовых логических элементов ПОИ. Обозначим через  $\lambda_{Di}^{(o)}$ ,  $\lambda_{KCi}^{(o)}$ ,  $\lambda_{БЛЭi}^{(o)}$  интенсивности отказов  $i$ -го датчика,  $i$ -го канала связи и  $i$ -го базового логического элемента соответственно. В этом случае суммарные интенсивности отказов, по аналогии с выражениями (6—8) принимают вид

$$\Lambda_1^{(o)} = \sum_{i=1}^K \lambda_{Di}^{(o)} = K \times \lambda_D^{(o)} ; \quad (10)$$

$$\Lambda_2^{(o)} = \sum_{i=1}^K \lambda_{KCi}^{(o)} = K \times \lambda_{KC}^{(o)} ; \quad (11)$$

$$\Lambda_3^{(o)} = \sum_{i=1}^N \lambda_{БЛЭi}^{(o)} = N \times \lambda_{БЛЭ}^{(o)} . \quad (12)$$

Вероятность безотказной работы формула (5) СПОИ с учетом выражений (10—12) определится как

$$P_{\text{бро}} = e^{-\Delta t \times [K(\lambda_D^{(o)} + \lambda_{KC}^{(o)}) + N\lambda_{БЛЭ}^{(o)}]} . \quad (13)$$

Полученное аналитическое выражение (13) позволяет произвести оценку надежности архитектуры многодатчиковой СПОИ ПОС, в которых линейки подсистем и узел обработки информации, образующих последовательную схему, представлены наличием данных о параметрах интенсивностей отказов однотипных элементов. При этом числовые характеристики интенсивностей отказов используемых однотипных датчиков, каналов связи и структурных элементов (базовых логических элементов) устройств обработки информации можно определить на основе анализа технической документации и справочной литературы.

Таким образом, полученные аналитические выражения (9), (13) позволяют, используя технические параметры (интенсивности отказов) датчиков, каналов связи, присутствующих в широком ассортименте на рынке охранных услуг, а также элементной базы современной микроэлектроники, производить оценку надежности многодатчиковых СПОИ ПОС, представленным показателем: вероятностью безотказной работы.

С учетом вышеизложенного и на основе полученных аналитических выражений для вероятности безотказной работы представляется возможным сформулировать оптимизационную задачу определения наилучшей структуры СПОИ ПОС распределенных объектов в следующем виде:

$$\omega_p^* = \operatorname{argmax} Y_T^{\text{СПОИ}}(\omega_p), \quad (14)$$

при  $\omega_m \in \Omega$ ,  $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_p\}$ ,  $m=1, \dots, p$ .

В выражении (14) индекс  $p$  определяет количество ТС, входящих в состав линейки (извещателей, средств связи) и узла обработки информации  $\omega_p$ , представляющих структуру СПОИ распределенных объектов, отвечающих требованиям надежности комплектующих элементов, в условиях ограниченных ресурсных затрат.

**Заключение.** В статье применительно к типовой структуре СПОИ распределенных объектов на основании методологии вероятностного анализа получены аналитические выражения для оценки их надежности с учетом технических параметров используемых средств. Определена вероятность безотказной работы применительно к различным условиям функционирования подсистем СПОИ с учетом технических характеристик используемых датчиков, каналов связи и структурных элементов устройств обработки информации. Сформулированный подход к постановке оптимизационной задачи обеспечивает возможность на практике производить оценку наилучшего варианта структуры СПОИ ПОС распределенных объектов в рамках выполнения поставленных задач с учетом ограниченных ресурсных затрат. Это позволяет при проектировании СПОИ обоснованно выбирать наилучшие варианты структурных элементов из номенклатуры, широко представленной различными фирмами-производителями на рынке охранных услуг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Организация деятельности подразделений вневедомственной охраны : курс лекций / С. А. Винокуров [и др.] Ч. 1. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2010. — 171 с.
2. Парфенов В. И., Ле В. Д. Анализ показателей эффективности алгоритмов обработки информации в беспроводных сенсорных сетях // XXV Международная научно-техническая конференция «Радиолокация, навигация, связь» : сборник трудов. — 2019. — Т. 1. — С. 63—70.
3. Лазарев И. В. К вопросу оценки показателя эффективности многорубежной периметрической охранной системы распределенных объектов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 3. — С 216—224.
4. ГОСТ Р 53704-2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования.
5. Лазарев И. В. Метод векторной оптимизации устройств классификации по критерию «Эффективность — интегрированные затраты — надежность» в условиях априорной неопределенности // Вестник Воронежского института МВД России. — 2013. — № 4. — С. 149—154.

6. Лазарев И. В., Никулин С. С., Печенин Е. А. К вопросу об оценке надежности эргатических охранных систем // Вестник Воронежского института ФСИИ России. — 2021. — № 2. — С. 68—73.
7. Булгаков О. М., Удалов В. П. Анализ модели надежности охранно-пожарной сигнализации // Вестник Воронежского института МВД России. — 2012. — № 2. — С. 5—12.
8. Удалов В. П., Анисимов С. Л. Оценка параметров надежности системы охраны с использованием аппаратных средств на базе протокола LORA // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 4. — С. 160—165.
9. Лазарев И. В., Анисимов С. Л. О показателе эффективности системы обработки информации периметрических охранных систем распределенных объектов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 1. — С. 118—122.
10. Лазарев И. В. Синтез алгоритма обработки информации в сигнализационной зоне периметрических охранных систем распределенных объектов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 4. — С. 91—98.
11. Баранова А. В., Ямпурин Н. П. Основы надежности электронных средств. — М. : Академия, 2010. — 234 с.
12. Острейковский В. А. Теория надежности. — М. : Высшая школа, 2003. — 457 с.
13. Лазарев И. В., Бугаков Д. А. Синтез подсистемы обработки информации периметрической охранной системы распределенных объектов на основе базовых логических элементов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 4. — С. 184—191.

## REFERENCES

1. Organizaciya deyatel'nosti podrazdelenij vnevedomstvennoj oxrany` : kurs lekcij / S. A. Vinokurov [i dr.] Ch. 1. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2010. — 171 s.
2. Parfenov V. I., Le V. D. Analiz pokazatelej e'ffektivnosti algoritmov obrabotki informacii v besprovodny`x sensory`x setyax // XXV Mezhdunarodnaya nauchno-texnicheskaya konferenciya «Radiolokaciya, navigaciya, svyaz`» : sbornik trudov. — 2019. — T. 1. — S. 63—70.
3. Lazarev I. V. K voprosu ocenki pokazatelya e'ffektivnosti mnogorubezhnoj perimetriceskoj oxrannoj sistemy` raspredelenny`x ob`ektov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 3. — S. 216—224.
4. GOST R 53704-2009. Sistemy` bezopasnosti kompleksny`e i integrirovanny`e. Obshhie texnicheskie trebovaniya.
5. Lazarev I. V. Metod vektornoj optimizacii ustrojstv klassifikacii po kriteriyu «E'ffektivnost` — integrirovanny`e zatraty` — nadezhnost`» v usloviyax apriornoj neopredelennosti // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2013. — № 4. — S. 149—154.
6. Lazarev I. V., Nikulin S. S., Pechenin E. A. K voprosu ob ocenke nadezhnosti e`rgaticheskix oxranny`x sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2021. — № 2. — S. 68—73.
7. Bulgakov O. M., Udalov V. P. Analiz modeli nadezhnosti oxranno-pozharnoj signalizacii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2012. — № 2. — S. 5—12.
8. Udalov V. P., Anisimov S. L. Ocenka parametrov nadezhnosti sistemy` oxrany` s ispol`zovaniem apparatny`x sredstv na baze protokola LORA // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 4. — S. 160—165.



9. Lazarev I. V., Anisimov S. L. O pokazatele e`ffektivnosti sistemy` obrabotki informacii perimetriceskix ohranny`x sistem raspredelenny`x ob`ektov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 1. — S. 118—122.

10. Lazarev I. V. Sintez algoritma obrabotki informacii v signalizacionnoj zone perimetriceskix ohranny`x sistem raspredelenny`x ob`ektov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 4. — S. 91—98.

11. Baranova A. V., Yampurin N. P. Osnovy` nadezhnosti e`lektronny`x sredstv. — M. : Akademiya, 2010. — 234 s.

12. Ostrejkovskij V. A. Teoriya nadezhnosti. — M. : Vy`sshaya shkola, 2003. — 457 s.

13. Lazarev I. V., Bugakov D. A. Sintez podsistemy` obrabotki informacii perimetriceskoj ohrannoj sistemy` raspredelenny`x ob`ektov na osnove bazovy`x logicheskix e`lementov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 4. — S. 184—191.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лазарев Иван Владимирович. Доцент кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Lazarev Ivan Vladimirovich. Associate Professor of the chair of Physics and Radioelectronics. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** периметрическая охранная система; надежность; показатель.

**Key words:** perimeter security system; reliability; indicator.

**УДК 396.621**

С. С. Печников, кандидат технических наук  
С. А. Шерстюков, доктор технических наук, доцент

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ МНОГОПОЗИЦИОННЫХ РАДИОСИГНАЛОВ 8-PSK И 8-QAM

### INVESTIGATION OF 8-PSK AND 8-QAM MULTI-POSITION RADIO SIGNAL SHAPERS

*Одной из задач современных систем связи является достижение более высоких скоростей передачи данных в ограниченной полосе пропускания спектра. Как правило, данная задача решается за счет повышения сложности сигнально-кодовой конструкции, то есть формирования многопозиционных радиосигналов. Недостатком данных радиосигналов является существенное изменение уровня огибающей, что не позволяет осуществить их высокоэффективное нелинейное усиление. В статье предложен способ формирования многопозиционных сигналов 8-PSK и 8-QAM, позволяющий повысить их энергетическую эффективность.*

*One of the tasks of modern communication systems is to achieve higher data transfer rates in a limited bandwidth of the spectrum. As a rule, this problem is solved by increasing the complexity of the signal-code design, that is, the formation of multi-position radio signals. The disadvantage of these radio signals is a significant change in the envelope level, which does not allow for their highly efficient nonlinear amplification. The article proposes a method for generating 8-PSK and 8-QAM multi-position signals, which allows to increase their energy efficiency.*

**Введение.** Фазовая манипуляция (PSK) — это схема цифровой модуляции, которая передает данные путем изменения фазы опорного сигнала. Она широко используется в вещательных видеосистемах, авиации и спутниковых системах связи. Большинство цифровых систем передачи данных основаны на двух похожих видах фазовой манипуляции — это квадратурная фазовая манипуляция (QPSK) и 8-позиционная фазовая манипуляция (8-PSK). QPSK использует четыре отдельные фазы для кодирования данных, а 8-PSK использует восемь фаз, выраженных в виде 3-битного числа; следовательно, 8-PSK передает 3-битные символы, тогда как QPSK передает 2-битные символы одним изменением фазы. 8-PSK передает больше битов за цикл по сравнению с QPSK и обеспечивает более высокую скорость передачи данных на той же частоте. 8-позиционная амплитудно-фазовая манипуляция (8-QAM) при одинаковой эффективности обладает большей помехозащищенностью, поскольку расстояние между формируемыми символами будет несколько больше, чем у сигнала PSK. В то же время QAM-модуляция более чувствительна к нелинейным искажениям и шумам радиотракта, чем QPSK и 8-PSK [1].

Основным недостатком данных радиосигналов является существенное изменение уровня огибающей, связанное с возникновением скачков амплитуды сигнала, что не позволяет осуществить их высокоэффективное нелинейное усиление. Для того чтобы использовать положительные качества многопозиционных сигналов и в то же время увеличить энергоэффективность, применяют различные способы компенсации или приведения формы радиосигнала к постоянной огибающей [2, 3].

В публикациях [4, 5] предложен способ оптимизации структуры спектрально-эффективных радиосигналов, позволяющий осуществить нелинейное усиление сигналов QAM за счет разложения на составляющие с постоянной огибающей. Задачей исследования является изучение возможности формирования неискаженного сигнала 8-PSK и 8-QAM с применением ранее предложенного способа.

**Формирователи многопозиционных сигналов.** Для формирования QAM и QPSK чаще всего используют квадратурный модулятор (КВМ), как это показано на рисунке 1. В простейшем случае модулирующий сигнал раскладывается на синфазной  $a_i(t)$  и квадратурной  $a_q(t)$  составляющей, которые перемножаются в балансных модуляторах (БМ) с квадратурными сигналами несущей, формируемыми с помощью генератора несущей частоты (ГНЧ) и фазовращателя (ФВ). В результате сложения в сумматоре (С) формируется сигнал

$$S(t) = a_i(t) \cos \omega_0 t - a_q(t) \sin \omega_0 t. \quad (1)$$

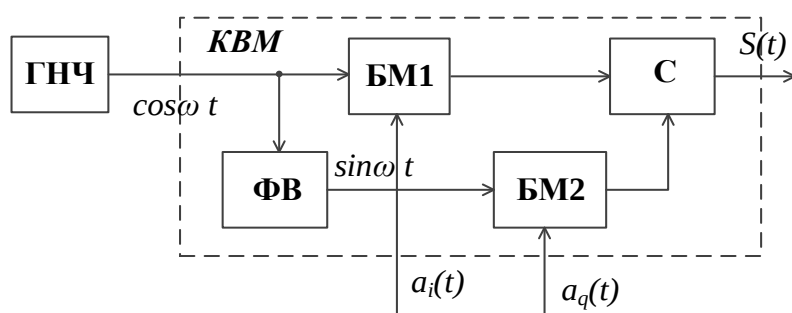


Рис. 1. Схема квадратурного модулятора

Для реализации стандартного модулятора 8-PSK можно использовать два КВМ, как это показано на рисунке 2. Поступающие потоки данных разделяются в последовательно-параллельных преобразователях на синфазные (I) и квадратурные (Q) каналы, после чего в КВМ 1, КВМ 2 формируются два сигнала QPSK, которые объединяются с фазовым сдвигом для получения сигнала 8-PSK [6].



Рис. 2. Стандартный модулятор сигнала 8-PSK

На рисунке 3 представлена схема модулятора 8-QAM, где последовательность входных данных разделяется на потоки каналов I и Q, после чего данные вместе с дополнительным третьим битом (x) преобразуются с повышением частоты с помощью преобразователя уровня 2 в 4 [6]. Далее осуществляются квадратурные перемножения с сигналом несущей и сложение. Этот модулятор потребляет меньше энергии, но не позволяет осуществить нелинейное усиление мощности.

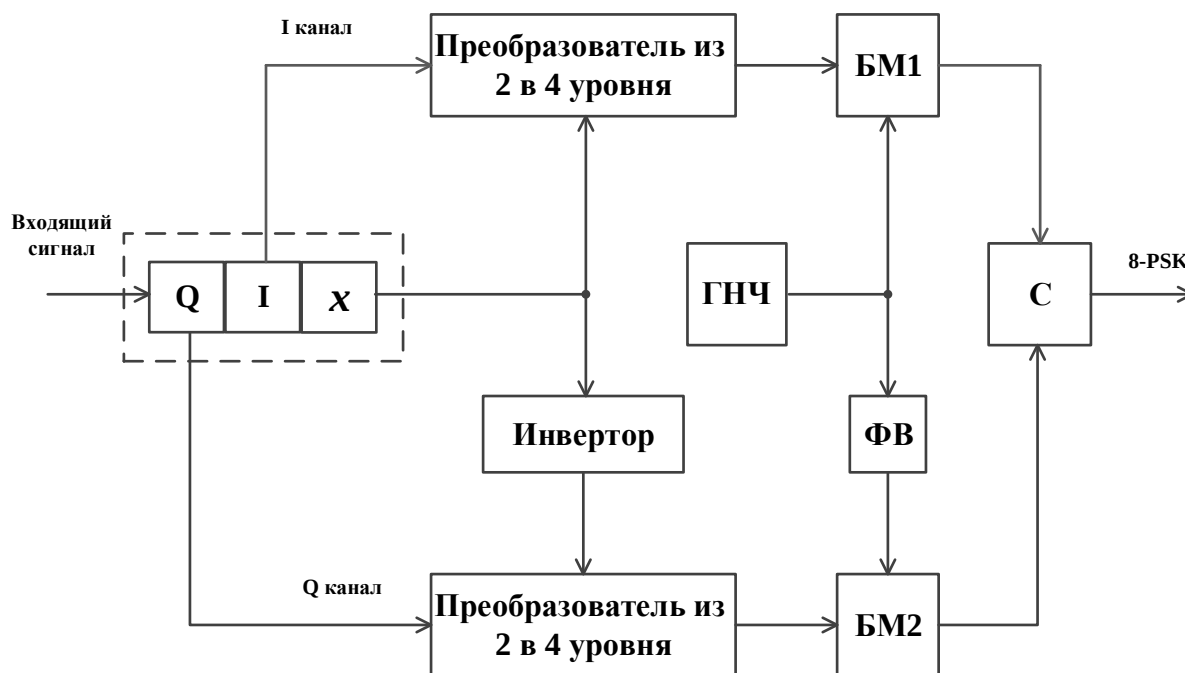


Рис. 3. Модулятор сигнала 8- QAM

**Применение способа оптимизации структуры спектрально-эффективных радиосигналов.** Рассмотрим применение способа оптимизации структуры спектрально-эффективных радиосигналов для формирования сигналов 8- QAM. На рисунке 4 представлена структурная схема формирователя сигналов 8-QAM.

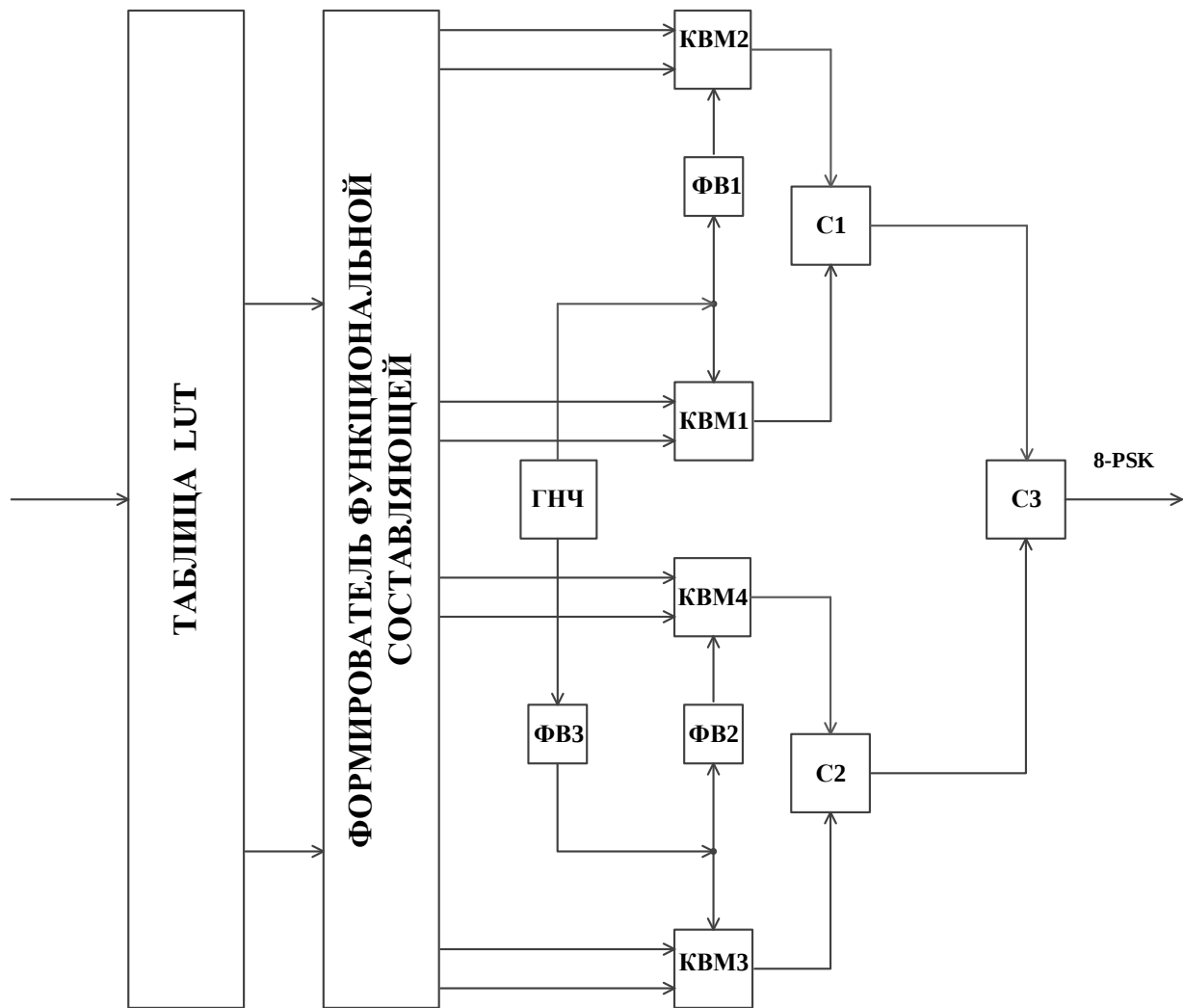


Рис. 4. Структурная схема формирователя сигналов 8-QAM

Двоичная информационная последовательность  $\bar{b} = [b_1, b_2, b_3 \dots b_n]$  длительностью  $T_b$  группируется в информационные последовательности трибитов

$$\bar{\Delta} = \begin{bmatrix} b_1 & b_{1,k+1} & b_{1,n} \\ b_2 & b_{2,k+1} & \dots & b_{2,n} \\ b_3 & b_{3,k+1} & b_{3,n} \end{bmatrix}, \quad (2)$$

которые поступают на вход информационно-справочной таблицы (LUT), при этом длительность трибита  $T_A = 3T_b$ .

LUT содержит таблицу перекодировки, в которой каждому входному трибиту соответствуют два выходных дибита

$$\bar{d} = \begin{bmatrix} d_1 & d_{1,k+1} & d_{1,n} \\ d_2 & d_{2,k+1} & \dots d_{2,n} \\ d'_1 & d'_{1,k+1} & d'_{1,n} \\ d'_2 & d'_{2,k+1} & d'_{2,n} \end{bmatrix}. \quad (3)$$

Значения LUT для входных информационных последовательностей приведены в таблице:

| Входные трибиты<br>$\bar{\Delta}$ | Выходные дибиты $\bar{d}$ |              |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|
|                                   | $d_1, d_2$                | $d'_1, d'_2$ |
| 000                               | 10                        | 00           |
| 001                               | 10                        | 01           |
| 010                               | 00                        | 10           |
| 011                               | 00                        | 11           |
| 100                               | 01                        | 00           |
| 101                               | 11                        | 01           |
| 110                               | 11                        | 10           |
| 111                               | 01                        | 11           |

Последовательности  $\bar{d}$  подвергаются функциональному преобразованию в формирователе функциональных составляющих, который также может быть реализован с помощью LUT [7, 8]. Полученные в результате преобразования сигналы, являются модулирующими для КВМ 1—4, на выходе которых будут сформированы сигналы

$$\begin{aligned} S_1(t) &= A(\cos d_1 \cos \omega_0 t - \sin d_1 \sin \omega_0 t) \\ S_2(t) &= A(\cos d_2 \cos \omega_0 t - \sin d_2 \sin \omega_0 t) \\ S_3(t) &= A(\cos d'_1 \cos \omega_0 t - \sin d'_1 \sin \omega_0 t) \\ S_4(t) &= A(\cos d'_2 \cos \omega_0 t - \sin d'_2 \sin \omega_0 t) \end{aligned} \quad (4)$$

где  $A$  — постоянная амплитуда,  $\omega_0$  — несущая частота.

В структурной схеме, представленной на рисунке 3, фазовращатели (ФВ 1, 2) осуществляют сдвиг фазы на  $\pi/2$ , а ФВ3 сдвиг фазы на  $\pi$ , в результате выражения примут вид

$$\begin{aligned}
S_1(t) &= A\cos(\omega_0 t + d_1) \\
S_2(t) &= A\cos(\omega_0 t + d_1 + \pi/2) = -A\sin(\omega_0 t + d_1) \\
S_3(t) &= A\cos(\omega_0 t + d_1' + \pi) = -A\cos(\omega_0 t + d_1') \\
S_4(t) &= A\cos(\omega_0 t + d_1' + 3\pi/2) = A\sin(\omega_0 t + d_1')
\end{aligned} \tag{5}$$

Из выражений (5) видно, что значения дибитов  $\bar{d}$  определяют значение сдвигов фазы фазомодулированных сигналов  $S_1(t)$ ,  $S_2(t)$ ,  $S_3(t)$ ,  $S_4(t)$ . Поскольку входные сигналы являются последовательностями символов и принимают значения  $\bar{d} \in \{0, 1\}$ , то им будут соответствовать дискретные значения фазы результирующего сигнала, которые можно обозначить  $\pm\varphi$ , а при осуществлении предварительной фильтрации первичных сигналов  $\bar{d}$ , например фильтром с характеристикой типа «приподнятый косинус», выражения примут вид

$$\begin{aligned}
S_1(t) &= A\cos(\omega_0 t \pm \varphi) = A\cos(\omega_0 t \pm m(t)\cos 2\pi f_d t) \\
S_2(t) &= -A\sin(\omega_0 t \pm \varphi) = -A\sin(\omega_0 t \pm m(t)\cos 2\pi f_d t) \\
S_3(t) &= -A\cos(\omega_0 t \pm \varphi) = -A\cos(\omega_0 t \pm m(t)\cos 2\pi f_d t) \\
S_4(t) &= A\sin(\omega_0 t \pm \varphi) = A\sin(\omega_0 t \pm m(t)\cos 2\pi f_d t)
\end{aligned} \tag{6}$$

где  $m_1(t)$ ,  $m_2(t)$  — изменения амплитуды первичных канальных сигналов,  $f_d$  — скорость входного информационного потока. Таким образом, изменяя уровень амплитуды  $m(t)$ , можно определять индекс фазовой модуляции сигналов  $S_1(t)$ — $S_4(t)$ .

В результате сложения полученных составляющих в сумматорах (С 1, 2) формируются сигналы с амплитудно-фазовой модуляцией:

$$\begin{aligned}
S_{12}(t) &= S_1(t) + S_2(t) = A\cos(\omega_0 t \pm \varphi) - A\sin(\omega_0 t \pm \varphi) = \\
&= 2A \left\{ \cos \left[ \frac{\pm\varphi \pm \varphi - \pi/2}{2} \right] \cos \left[ \frac{2\omega_0 t \pm \varphi \pm \varphi + \pi/2}{2} \right] \right\} = \\
&= 2A \left\{ \cos [\pm\varphi - \pi/4] \cos [\omega_0 t \pm \varphi - \pi/4] \right\}
\end{aligned} \tag{7}$$

Формируемый сигнал  $S_{12}(t)$  представлен на рисунке 5, аналогично будет сформирован сигнал  $S_{34}(t)$ .

$$\begin{aligned}
 S_{34}(t) &= S_3(t) + S_4(t) = A \sin(\omega_0 t \pm \varphi) - A \cos(\omega_0 t \pm \varphi) = \\
 &= 2A \left\{ \sin \left[ \frac{2\omega_0 t \pm \varphi \pm \varphi + \pi/2}{2} \right] \sin \left[ \frac{\pm \varphi \pm \varphi - \pi/2}{2} \right] \right\} = \\
 &= 2A \left\{ \sin [\omega_0 t \pm \varphi + \pi/4] \sin [\pm \varphi + \pi/4] \right\}
 \end{aligned} \tag{8}$$

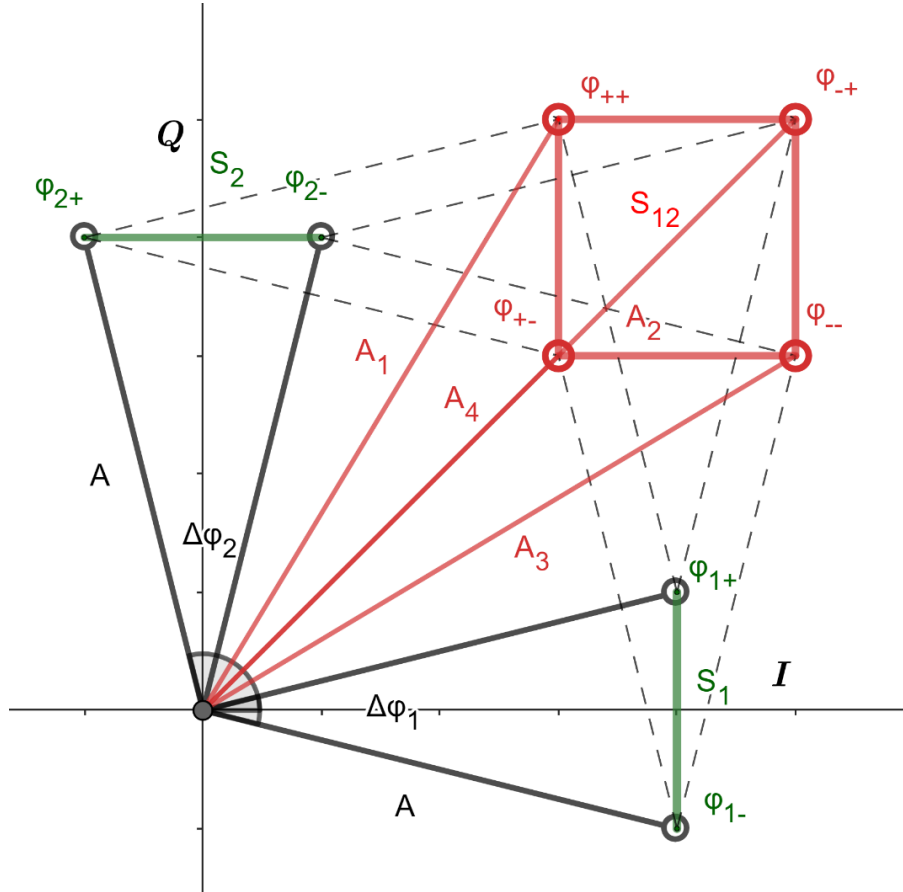


Рис. 5. Формируемый сигнал  $S_{12}(t)$

В результате сложения данных сигналов в СЗ получим результирующий сигнал  $S_{\text{вых}}(t)$ :

$$\begin{aligned}
 S_{\text{вых}}(t) &= S_{12}(t) + S_{34}(t) = \\
 &= 2A \left\{ \cos [\pm \varphi - \pi/4] \cos [\omega_0 t \pm \varphi - \pi/4] \right\} + \\
 &+ 2A \left\{ \sin [\omega_0 t \pm \varphi + \pi/4] \sin [\pm \varphi + \pi/4] \right\}.
 \end{aligned}$$

Обозначим  $\alpha = \cos [\pm \varphi - \pi/4]$ ,  $\beta = \sin [\pm \varphi - \pi/4]$ ,

$$S_{\text{вых}}(t) = 2A \left\{ \alpha \cos [\omega t \pm \varphi + \pi/4] + \beta \sin [\omega t \pm \varphi + \pi/4] \right\}.$$



Тогда, исходя из  $r = \sqrt{\alpha^2 + \beta^2}$ ,  $\theta = \arctg \frac{\beta}{\alpha}$ , получим

$$S_{\text{вых}}(t) = S_{12}(t) + S_{34}(t) = r \cos[\omega_0 t + \theta],$$

где

$$r = 2A\sqrt{[\cos(\pm\varphi - \pi/4)]^2 + [\sin(\pm\varphi - \pi/4)]^2}, \quad (9)$$

$$\theta = \pm\varphi + \pi/4 + \arctg[tg(\pm\varphi - \pi/4)]. \quad (10)$$

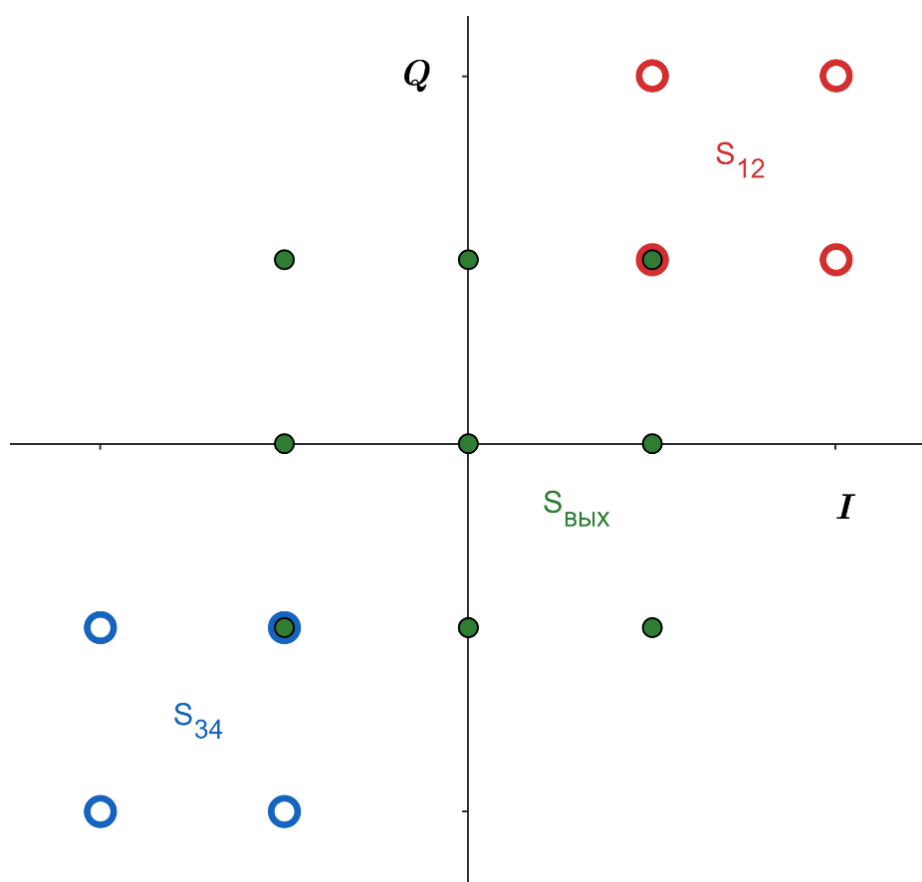


Рис. 6. Сигнальное созвездие  $S_{\text{вых}}(t)$

Формируемый сигнал  $S_{\text{вых}}(t)$  и его составляющие  $S_{12}(t)$ ,  $S_{34}(t)$  представлены на рисунке 6.

Рассмотрим результирующий сигнал  $S_{\text{вых}}(t)$  более подробно. Для удобства преобразований установим значение изменения фазы  $\varphi = \pm\pi/4$ . Тогда выражения (7), (8) примут вид

$$\begin{aligned}
 S_{12}(t) &= \begin{bmatrix} \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t + \varphi + \pi / 4) \\ 2\cos(\varphi - \pi / 4)\cos(\omega_0 t + \pi / 4) \\ 2\cos(-\varphi - \pi / 4)\cos(\omega_0 t + \pi / 4) \\ \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t - \varphi + \pi / 4) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\sqrt{2}A\sin(\omega_0 t) \\ 2\cos(\omega_0 t + \pi / 4) \\ 0 \\ \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \end{bmatrix}, \\
 S_{34}(t) &= \begin{bmatrix} \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t + \varphi + 5\pi / 4) \\ 2\cos(\varphi - \pi / 4)\cos(\omega_0 t + 5\pi / 4) \\ 2\cos(-\varphi - \pi / 4)\cos(\omega_0 t + 5\pi / 4) \\ \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t - \varphi + 5\pi / 4) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \\ 2\sin(\omega_0 t + \pi / 4) \\ 0 \\ \sqrt{2}A\sin(\omega_0 t) \end{bmatrix},
 \end{aligned} \quad (11)$$

а  $S_{\text{вых}}(t)$  можно записать как

$$S_{\text{вых}}(t) = \begin{bmatrix} 2A\cos(\omega_0 t + \pi / 4) & \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \\ \sqrt{2}A(2\cos \omega_0 t - \sin \omega_0 t) & 2A\sin(\omega_0 t + \pi / 4) \\ \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) & \sqrt{2}A\sin(\omega_0 t) \\ 2\sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) & 2\sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \\ \sqrt{2}A(2\cos \omega_0 t - \sin \omega_0 t) & 2\sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \\ 2\sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) & 0 \\ 2A\cos(\omega_0 t + \pi / 4) & \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) \\ \sqrt{2}A\cos(\omega_0 t) & \sqrt{2}A(\cos \omega_0 t - \sin \omega_0 t) \end{bmatrix}. \quad (12)$$

Из выражения (12) видно, что в зависимости от всех возможных состояний первичных сигналов  $\bar{d}$  результирующий сигнал  $S_{\text{вых}}(t)$  может принимать 16 значений, из которых только 8 являются уникальными. Таким образом, данным значениям  $S_{\text{вых}}(t)$  могут быть присвоены уникальные значения входных трибитов  $\bar{\Delta}$ .

**Моделирование.** Моделирование было осуществлено в системе автоматизированного проектирования Advanced Design System. Схема осуществления моделирования представлена на рисунке 7.

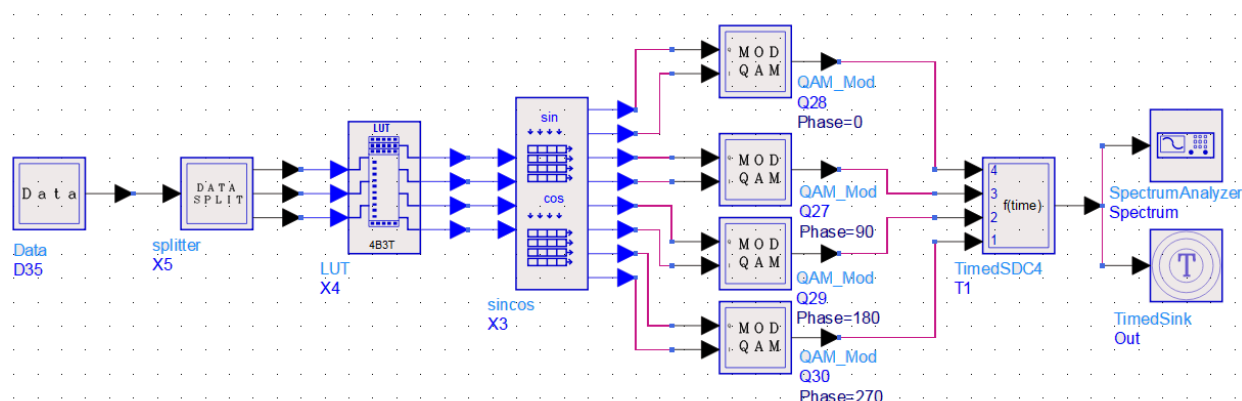
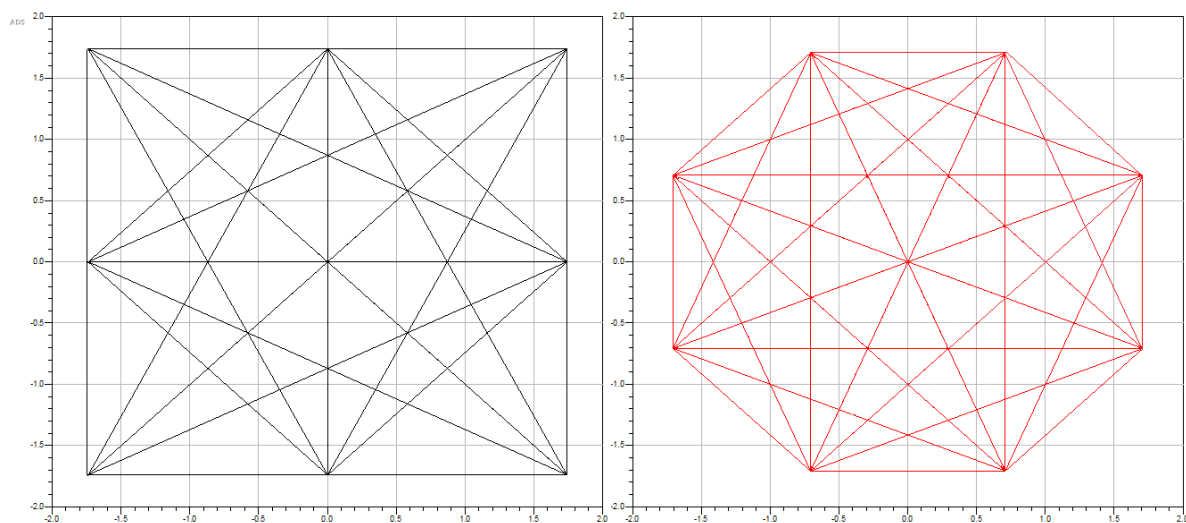


Рис. 7. Схема моделирования

В качестве модулирующих сигналов использовались входные псевдослучайные последовательности без предварительной фильтрации (Data). Последовательность битов поступает на формирователь трибитов (splitter) и таблицу перекодировки (LUT), после чего символы преобразуются в функциональном преобразователе (sincos), который устанавливает индекс фазовой модуляции для сигналов, формируемых в КВМ (QAM\_Mod). Составляющие с фазовой модуляцией генерируются в QAM\_Mod с фазовым сдвигом несущей  $\pi/2$ ,  $\pi$ ,  $3\pi/2$ , после чего объединяются в сумматоре (TimedSDC4). Блоки TimedSink и SpectrumAnalyzer предназначены для создания временных и спектральных диаграмм результирующего сигнала 8-QAM. При осуществлении в двух КВМ (Q29, Q30) фазового сдвига несущей на  $5\pi/4$ ,  $7\pi/4$  выходное сигнальное созвездие будет преобразовано в 8-PSK.

Модуляция происходит на промежуточной частоте с несущей  $f_n=100$  МГц. На рисунке 8 представлены результирующие идеальные сигнальные созвездия и выходные спектры сигналов 8-QAM и 8-PSK, полученные в результате моделирования, при этом можно наблюдать, что ширина основного лепестка выходного спектра сигналов 8-QAM и 8-PSK совпадает.



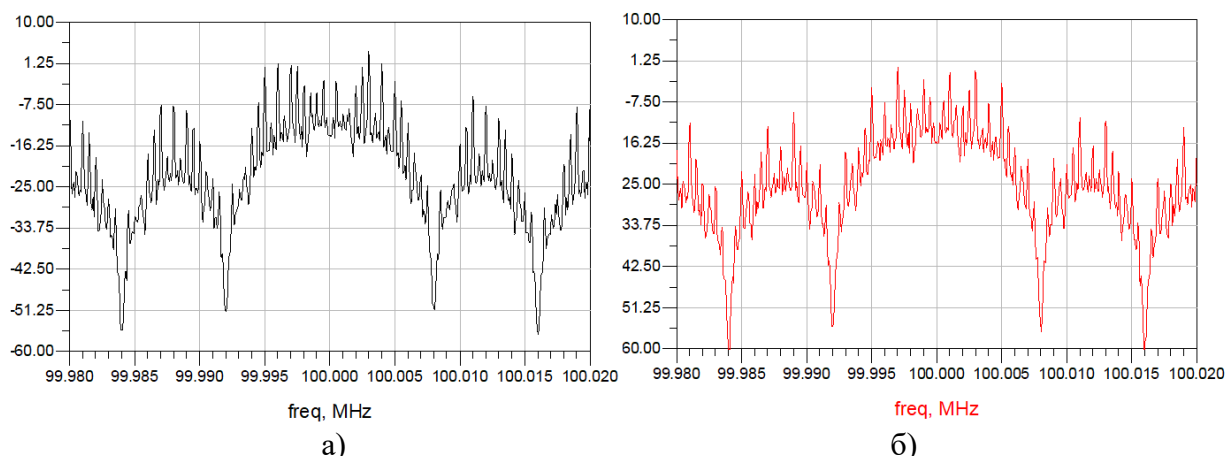


Рис. 8. Сигнальное созвездие и выходной спектр: а) 8-QAM; б) 8-PSK

**Заключение.** Основным недостатком радиосигналов 8-PSK и 8-QAM является существенное изменение уровня огибающей, связанное с возникновением скачков амплитуды сигнала, что не позволяет осуществить их высокоэффективное нелинейное усиление. Применение способа оптимизации структуры спектрально-эффективных радиосигналов позволяет осуществить формирование неискаженных сигналов 8-PSK и 8-QAM. Разложение многопозиционных радиосигналов на составляющие с постоянной огибающей позволяет осуществить нелинейное усиление данных сигналов и повысить энергоэффективность усилительных каскадов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волхонская Е. В., Коротей Е. В., Рушко М. В. Модельная оценка влияния формы созвездия на помехоустойчивость приема радиосигнала QAM-8 в среде Matlab // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия : Физико-математические и технические науки. — 2018. — №. 3. — С. 23—29.
2. Kenington P. B. High-linearity RF amplifier design. — Artech House, 2000. — 531 p.
3. Шерстюков С. А., Печников С. С. Анализ способов LINC-преобразования радиосигналов с амплитудно-угловой модуляцией // Охрана, безопасность, связь. — 2020. — № 5-3. — С. 138—143.
4. Печников С. С. Вопросы формирования спектрально-эффективных радиосигналов для систем связи специального назначения // Актуальные вопросы эксплуатации систем охраны и защищенных телекоммуникационных систем : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. — Воронеж, 2021. — С. 62—64.
5. Шерстюков С. А., Печников С. С. Оптимизация структуры спектрально-эффективных радиосигналов на базе функциональных преобразователей и векторных модуляторов в составе тракта предискажения // Системы синхронизации, формирования и обработки сигналов. — 2020. — № 2. — С. 4—10.
6. Usha S. M., Nataraj K. R. Low Power 8PSK Modulator Using Cadence // International Conference on Recent Advances in Electronics and Communication Technology (ICRAECT). — Bangalore, India, 2017. — P. 279—282. — DOI: 10.1109/ICRAECT.2017.67.

7. Шерстюков С. А., Печников С. С., Шаталов Е. В. Аппаратная реализация на базе ПЛИС компенсатора амплитудно-фазовых искажений, входящего в состав формирователя спектрально-эффективных радиосигналов // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2020. — № 2. — С. 16—24.

8. Системная реализация логики в ПЛИС FPGA / С. Ф. Тюрин, А. Ю. Городилов, О. А. Громов, А. А. Сулейманов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. — 2013. — № 4(23). — С. 85—90.

## REFERENCES

1. Volxonskaya E. V., Korotej E. V., Rushko M. V. Model'naya ocenka vliyaniya formy` sozvezdiya na pomexoustojchivost` priema radiosignala QAM-8 v srede Matlab // Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya : Fiziko-matematicheskie i texnicheskie nauki. — 2018. — №. 3. — S. 23—29.

2. Kenington P. B. High-linearity RF amplifier design. — Artech House, 2000. — 531 p.

3. Sherstyukov S. A., Pechnikov S. S. Analiz sposobov LINC-preobrazovaniya radiosignalov s amplitudno-uglovoj modulyaciej // Oxrana, bezopasnost`, svyaz`. — 2020. — № 5-3. — S. 138—143.

4. Pechnikov S. S. Voprosy` formirovaniya spektral'no-e`ffektivny`x radiosignalov dlya sistem svyazi special'nogo naznacheniya // Aktual'ny`e voprosy` e`kspluatacii sistem ohrany` i zashhishhenny`x telekommunikacionny`x sistem : sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Voronezh, 2021. — S. 62—64.

5. Sherstyukov S. A., Pechnikov S. S. Optimizaciya struktury` spektral'no-e`ffektivny`x radiosignalov na baze funkcional'ny`x preobrazovatelej i vektorny`x modulyatorov v sostave trakta predy`skazheniya // Sistemy` sinxronizacii, formirovaniya i obrabotki signalov. — 2020. — № 2. — S. 4—10.

6. Usha S. M., Nataraj K. R. Low Power 8PSK Modulator Using Cadence // International Conference on Recent Advances in Electronics and Communication Technology (ICRAECT). — Bangalore, India, 2017. — P. 279—282. — DOI: 10.1109/ICRAECT.2017.67.

7. Sherstyukov S. A., Pechnikov S. S., Shatalov E. V. Apparatnaya realizaciya na baze PLIS kompensatora amplitudno-fazovy`x iskazhenij, vxodyashhego v sostav formirovatel'ya spektral'no-e`ffektivny`x radiosignalov // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2020. — № 2. — S. 16—24.

8. Sistemnaya realizaciya logiki v PLIS FPGA / S. F. Tyurin, A. Yu. Gorodilov, O. A. Gromov, A. A. Sulejmanov // Vestnik Permskogo universiteta. Matematika. Mexanika. Informatika. — 2013. — № 4(23). — S. 85—90.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Печников Сергей Сергеевич. Старший преподаватель кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: orl\_os@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Шерстюков Сергей Анатольевич. Профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: sherstukov@vimvd.ru

394065, Россия, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Pechnikov Sergey Sergeevich. Senior Lecturer of the chair of Physics and Radio Electronics. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: orl\_os@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Sherstyukov Sergey Anatolyevich. Professor of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sherstukov@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** 8-PSK, 8-QAM; сигнальное созвездие; многопозиционный сигнал; огибающая, квадратурный модулятор.

**Key words:** 8-PSK; 8-QAM; signal constellation; multi-position signal; envelope; quadrature modulator.

**УДК 621.376**

**Ю. С. Радченко**, доктор физико-математических наук, профессор  
**Т. М. Овчинникова**, кандидат физико-математических наук, доцент  
**В. П. Удалов**, кандидат физико-математических наук, доцент

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ПОИСКА СИГНАЛА С НЕИЗВЕСТНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SPACE-TIME SEARCH ALGORITHMS OF THE SIGNALS WITH UNKNOWN PARAMETERS**

*В работе выполнено сравнительное исследование двух типов алгоритмов обнаружения радиосигналов с неизвестными параметрами: углом прихода волны, временным положением и доплеровским сдвигом частот, а также с неизвестными амплитудой и фазой. Первый алгоритм является оптимальным при многомерном поиске сигнала. Вторым алгоритм является двухэтапным, с отдельным поиском сигнала по временному положению, частоте и последующей пеленгацией источника сигнала с предварительно оцененными временными параметрами. Рассчитаны характеристики обнаружения алгоритмов. Показано, что квазиоптимальный двухэтапный алгоритм несущественно проигрывает в помехоустойчивости оптимальному. Однако с точки зрения практической реализации приемника и вычислительных затрат он превосходит оптимальный.*

*Two type algorithms for detecting radio signals with unknown parameters have been performed and investigated. The unknown signals parameters, such as the angle of the arrival wave, time delay, Doppler frequency shift, the wave amplitude and phase have been considered. The first optimal algorithm is multidimensional signal search. The second one is two-step algorithm. At the beginning this is separate signal search with unknown time delay and frequency and these parameters estimation. And then this is direction finding of the signal source by the angle of arrival wave. The detection characteristics of the algorithms are calculated. It is shown that the quasi-optimal two-step algorithm is not significantly inferior in noise immunity to the optimal one. However, in the practical implementation of the receiver and computational costs, quasi-optimal two-step algorithm it loses to the optimal algorithm.*

**Введение.** Задачи мониторинга окружающей электромагнитной обстановки, обнаружения и локализации источника излучения, оценки пространственно-временных параметров сигнала являются в настоящее время актуальными в теоретическом и практическом плане [1]. Развитие беспилотных средств наблюдения требует применения на борту эффективных с информационной точки зрения алгоритмов [2, 3, 4]. Также важным является применение там вычислительных алгоритмов невысокой сложности, требующее применения вычислительных устройств с достаточно низким энергопотреблением и малыми весовыми и габаритными характеристиками. Эти требования накладывают ограничения на структуру и характеристики алгоритмов обработки сигналов [3, 5].

В данной работе предложены два типа алгоритмов обнаружения радиосигналов с неизвестными параметрами: углом прихода волны, временным положением и доплеровским сдвигом частот. Кроме того, естественным является предположение, что амплитуда и начальная фаза радиосигнала неизвестны.

В работе синтезируются и исследуются два вида алгоритмов. Предлагаемый **Алгоритм 1** основан на двухэтапной процедуре обработки. На первом этапе в развитие идеи [5] происходит интервальное обнаружение радиосигнала с неизвестным временным положением и доплеровским сдвигом частот, но не производится оценка угла прихода волны в антенной решетке. На втором этапе рассматривается интервальное обнаружение сигнала с неизвестным углом прихода, но с временными параметрами, уже определенными на первом этапе. Синтезируемый **Алгоритм 2** является оптимальным. Он обрабатывает сигнал «в целом», с учетом всех неизвестных параметров.

При этом очевидно, что аппаратные требования для **Алгоритма 2** выше, чем для **Алгоритма 1**. Поэтому представляется важным рассмотреть, проанализировать и сравнить характеристики обнаружения **Алгоритма 1** и оптимального **Алгоритма 2**.

Синтез и анализ алгоритмов пространственно-временного поиска сигналов является развитием подходов к обработке и расчета характеристик интервального обнаружения, различения флуктуирующих процессов с неизвестным неэнергетическим параметром, предложенными в [6, 7]. По сравнению с [6, 7] в данной работе число неизвестных расширено, и предложенный принцип синтеза и анализа применим для различных комбинаций неизвестных параметров.

**Постановка задачи.** Пусть на антенную решетку (АР) системы радиомониторинга заданной области пространства или пассивной радиолокационной станции для обнаружения и пространственно-временной локализации сигнала (РЛС), состоящую из  $N$  элементов, поступает волновой фронт, который на интервале времени  $t \in [0, T_H]$  возбуждает в антенных элементах колебания

$$x_n(t) = s_n(t; \tau_0, \Omega_0, \theta_0) + \xi_n(t), \quad t \in [0, T_H], \quad n = 1..N. \quad (1)$$

Здесь  $s_n(t, \tau_0, \Omega_0, \theta_0)$  — сигнал, обнаруживаемый РЛС, который в общем случае можно записать в виде

$$s_n(t, \tau_0, \Omega_0, \theta_0) = A_0 F(t - \tau_0) \cos[(\omega_0 + \Omega_0)t + \psi(t, \tau_0) - \Delta\phi_n(\theta_0) - \varphi_0]. \quad (2)$$

В (2) обозначены  $A_0, \varphi_0$  — соответственно общие для приходящей волны амплитуда и начальная фаза, которые будем считать неизвестными.  $F(t), \psi(t)$  — законы амплитудной и фазовой модуляции полезного сигнала,  $\tau_0, \Omega_0, \theta_0$  — истинное временное положение импульса, доплеровский сдвиг и угол прихода волны,  $\Delta\phi_n(\theta)$  — фазовый набег волны на  $n$ -м элементе АР относительно некоторого начала системы координат,  $\xi_n(t)$  — независимые на элементах АР гауссовские белые шумы с нулевым средним значением, спектральной плотностью мощности  $N_0$  и корреляционной функцией:

$$\langle \xi_n(t) \rangle = 0, \quad \langle \xi_n(t_1) \xi_n(t_2) \rangle = \frac{N_0}{2} \delta(t_1 - t_2). \quad (3)$$

В РЛС необходимо синтезировать алгоритм пространственно-временной обработки, записать правило обнаружения сигнала (2) в смеси (3), найти характеристики односигнального обнаружения для двух вариантов решения задачи при следующих условиях:

- **Вариант 1:** параметры  $\tau_0, \Omega_0, \theta_0$  известны,  $A_0, \varphi_0$  — неизвестны.
- **Вариант 2:** параметры  $\tau_0, \Omega_0, \theta_0$  неизвестны, заданы на априорных интервалах  $[T_1, T_2]$  и  $[\theta_1, \theta_2]$   $[\Omega_1, \Omega_2]$ , содержат  $m_\tau, m_\Omega, m_\theta$  элементов разрешения по данным параметрам.



• Поскольку расчет характеристик с элементами разрешения  $m_\tau$ ,  $m_\Omega$  идентичен и определяется произведением  $m = m_\tau \times m_\Omega$ , можно без ограничения общности положить  $m_\Omega \approx 1$ .

• Все прочие параметры сигнала, например законы модуляции  $F(t), \psi(t)$ , считаются известными.

Такой подход позволяет оценить влияние априорной неопределенности относительно параметров сигнала.

При решении задачи сравниваются два алгоритма обработки:

• **Алгоритм 1:** Обнаружение сигнала без оценки угла прихода  $\theta$ .

• **Алгоритм 2:** Одновременное обнаружение и пеленгация источника сигнала, т. е. с оценкой параметра  $\theta$ , причем задача решается по методу максимального правдоподобия.

**Алгоритм 1** сводится к независимой обработке сигналов на каждом элементе АР, суммированию результатов выходов  $N$  приемников и сравнению полученной статистики с заданным порогом.

**Алгоритм 2**, напротив, предполагает вначале когерентное суммирование с компенсацией фазовых набегов  $\Delta\phi_n(\theta)$ , затем временную согласованную обработку сигнала на выходе АР, выделение огибающей, затем формирование статистики и сравнение с порогом.

**Структура Алгоритма 1 (Обнаружение без пеленгации).**

Введем следующие обозначения:

$$A_{cn} = A_0 \cos(\phi_0 + \Delta\phi_n(\theta)), A_{sn} = A_0 \sin(\phi_0 + \Delta\phi_n(\theta)). \quad (4)$$

Тогда (1) в данном алгоритме запишется как

$$x_n(t) = A_{cn}F_c(t, \tau_0) + A_{sn}F_s(t, \tau_0) + \xi_n(n), t \in [0, T_H], n = 1..N. \quad (5)$$

Здесь

$$\begin{cases} F_c(t, \tau) \\ F_s(t, \tau) \end{cases} = F(t - \tau) \begin{cases} \cos(\omega_0 t + \psi(t - \tau)) \\ \sin(\omega_0 t + \psi(t - \tau)) \end{cases}. \quad (6)$$

Согласно [6, 7], логарифм функционала правдоподобия в случае неизвестных параметров  $(\tau, A_{cn}, A_{sn})$ ,  $n = 1..N$ , максимизированный по  $(A_{cn}, A_{sn})$   $n = 1..N$ , (4) имеет вид

$$M(\tau) = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N \frac{(X_n^2(\tau) + Y_n^2(\tau))}{q_0^2}. \quad (7)$$

Здесь в (7)

$$\begin{matrix} X_n(\tau) \\ Y_n(\tau) \end{matrix} = \frac{2}{N_0} \int_0^{T_H} x_n(t) \begin{cases} F_c(t, \tau) \\ F_s(t, \tau) \end{cases} dt, \quad (8)$$

$$q_0^2 = \frac{\int_0^{T_H} F^2(t) dt}{N_0} = \frac{E_F}{N_0}. \quad (9)$$

Параметр  $q_0^2$  (9) имеет смысл отношения сигнал/шум для огибающей  $F(t)$  (6) с единичной амплитудой. С другой стороны, дисперсии случайных величин  $X_n(\tau)$ ,  $Y_n(\tau)$  (8) выражаются через него как

$$D(X_n) = D(Y_n) = q_0^2. \quad (10)$$

Таким образом, квадратичная форма  $M(\tau)$  (7) при  $s_n(t, \tau, A_{cn}, A_{sn}) = 0$  и  $s_n(t, \tau, A_{cn}, A_{sn}) \neq 0$  описывается центральным и нецентральным  $\chi^2_{2N}$  распределением.

То есть распределения  $M(\tau)$  (7) при отсутствии или при наличии сигнала (2) имеют вид [6, 7] соответственно:

$$W_M(u | s = 0) = \frac{u^{N-1} \exp(-u)}{(N-1)!}, \quad (11)$$

$$W_M(u | s \neq 0) = \frac{u^{(N-1)/2}}{(z^2/2)^{(N-1)/2}} \exp(-u - z^2/2) I_{N-1}(\sqrt{2uz^2}). \quad (12)$$

В (12)  $z^2 = Nq_0^2 A_0^2$  — суммарное отношение сигнал/шум в системе обработки сигнала,  $I_v(u)$  — функция Бесселя порядка  $v$  мнимого аргумента.

На рис. 1 приведена блок-схема, реализующая в одном канале подобную некогерентную обработку принимаемого сигнала согласно *Алгоритму 1* по методу максимального правдоподобия (7), (8).

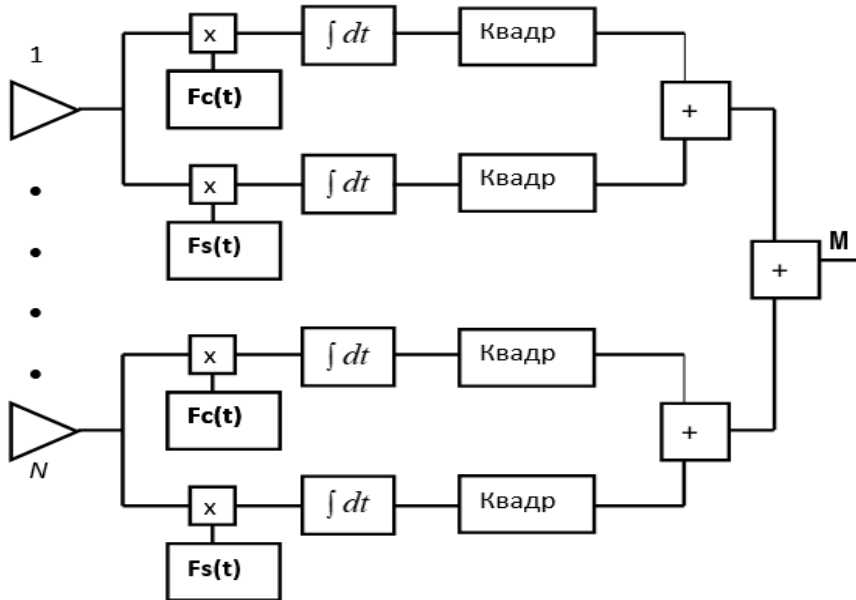


Рис. 1. Структура обработки в *Алгоритме 1*

Отличие *Варианта 1* от *Варианта 2* в данном алгоритме состоит в следующем:

- $M(\tau_0) > h_1$  решение о наличии сигнала в *Варианте 1*,
- $\max_{\tau} M(\tau) > h_2$  решение о наличии сигнала в *Варианте 2*.

Противоположные неравенства соответствуют решениям об отсутствии сигнала в наблюдаемых данных. Порог принятия решения выносится по критерию Неймана — Пирсона.

Для *Варианта 1* при обнаружении сигнала с известным временем прихода вероятность ложной тревоги

$$P[M > h_1 | s = 0] = \alpha_1(h_1) = \frac{\int_{h_1}^{\infty} u^{(N-1)} \exp(-u) du}{(N-1)!} = \frac{\Gamma(N, h_1)}{\Gamma(N)}. \quad (13)$$

Здесь  $\Gamma(N) = (N - 1)!$ , а  $\Gamma(N, h)$  — неполная гамма-функция.  
Вероятность правильного обнаружения

$$P[M > h_1 | s \neq 0] = D_1(z, h_1) = z^{(1-N)} \int_{\sqrt{2h_1}}^{\infty} t^N \exp\left(-\frac{t^2+z^2}{2}\right) I_{N-1}(zt) dt. \quad (14)$$

Для **Варианта 2** при обнаружении сигнала с неизвестным временем прихода расчет характеристик обнаружения в первом приближении может быть выполнен так же, как и в [6, 7], на основе следующих рассуждений. Если на интервале анализа  $\tau \in [T_1, T_2]$  имеется  $m_\tau$  элементов разрешения, то

$$P[\max M(\tau) > h_2 | s = 0] = \alpha_2(h_2) \approx 1 - (1 - \alpha_1(h_2))^{m_\tau}. \quad (15)$$

Вероятность ошибки второго рода — пропуска сигнала — имеет вид

$$P[\max M(\tau) < h_2 | s \neq 0] = \beta_2(z, h_2) = (1 - \alpha_1(h_2))^{m_\tau-1} (1 - D_1(z, h_2)). \quad (16)$$

Соответственно, вероятность правильного обнаружения в этом случае равна

$$P[\max M(\tau) > h_2 | s \neq 0] = D_2(z, h_2) = 1 - \beta_2(z, h_2). \quad (17)$$

### Структура Алгоритма 2 (Обнаружение с пеленгацией).

Для синтеза данного когерентного алгоритма целесообразно записать сигнал (2) в комплексной форме:

$$\dot{s}_n(t, \tau_0, \theta_0) = A_0 e^{j\phi_0} F(t - \tau_0 - \Delta t_n(\theta_0)) \exp\{j[\omega_0(t - \Delta t_n(\theta_0)) + \psi(t - \tau_0 - \Delta t_n(\theta_0))]\}.$$

Учитывая пространственно-временную узкополосность сигнала в РЛС и разделимость обработки на пространственную в АР и временную в приемнике, можно, как и в [6, 7], полагать, что законы амплитудной и фазовой модуляции полезного сигнала приближенно будут иметь вид

$$\begin{aligned} F(t - \tau_0 - \Delta t_n(\theta_0)) &\approx F(t - \tau_0), \\ \psi(t - \tau_0 - \Delta t_n(\theta_0)) &\approx \psi(t - \tau_0). \end{aligned}$$

Тогда сигнал источника радиоизлучения можно записать в виде

$$\dot{s}_n(t, \tau_0, \theta_0) = \dot{A}_0 e^{j\omega_0 t} e^{-j\Delta\phi_n(\theta_0)} F(t - \tau_0) \exp\{j\psi(t - \tau_0)\}. \quad (18)$$

Здесь  $\dot{A}_0 = A_0 e^{j\phi_0}$  — комплексная амплитуда полезного сигнала,  $\Delta\phi_n(\theta_0) = \omega_0 \Delta t_n(\theta_0)$  — фазовый набег волнового фронта на элементах АР. Смесь сигнала и шума на каждом элементе АР равна

$$\dot{x}_n(t) = \dot{s}_n(t, \tau_0, \theta_0) + \dot{\xi}_n(t). \quad (19)$$

После максимизации логарифма функционала отношения правдоподобия (ЛФОП) по неизвестной комплексной амплитуде  $\dot{A}_0 = A_0 e^{j\phi_0}$  получаем квадратичную форму

$$M(\tau, \theta) = \frac{\left| \int_0^T \{ [(\sum_{n=1}^N \dot{x}_n(t) e^{j\Delta\phi_n(\theta)}) e^{-j\omega_0 t}] F(t - \tau) \exp(-j\psi(t - \tau)) \} dt \right|^2}{q_0^2}. \quad (20)$$

Структура **Алгоритма 2**, полученная в (20), достаточно наглядна. Так, в АР происходит формирование сигнальной функции, зависящей от расстройки параметров, по углу  $(\theta_0, \theta)$ . Далее процесс на выходе АР гетеродинируется на нулевую частоту, и затем производится согласованная (корреляционная) обработка с комплексной огибающей модулированного по амплитуде и фазе сигнала. На рис. 2 приведена блок-схема приемника максимального правдоподобия, реализующая в одном канале обработку принимаемого сигнала по **Алгоритму 2**.

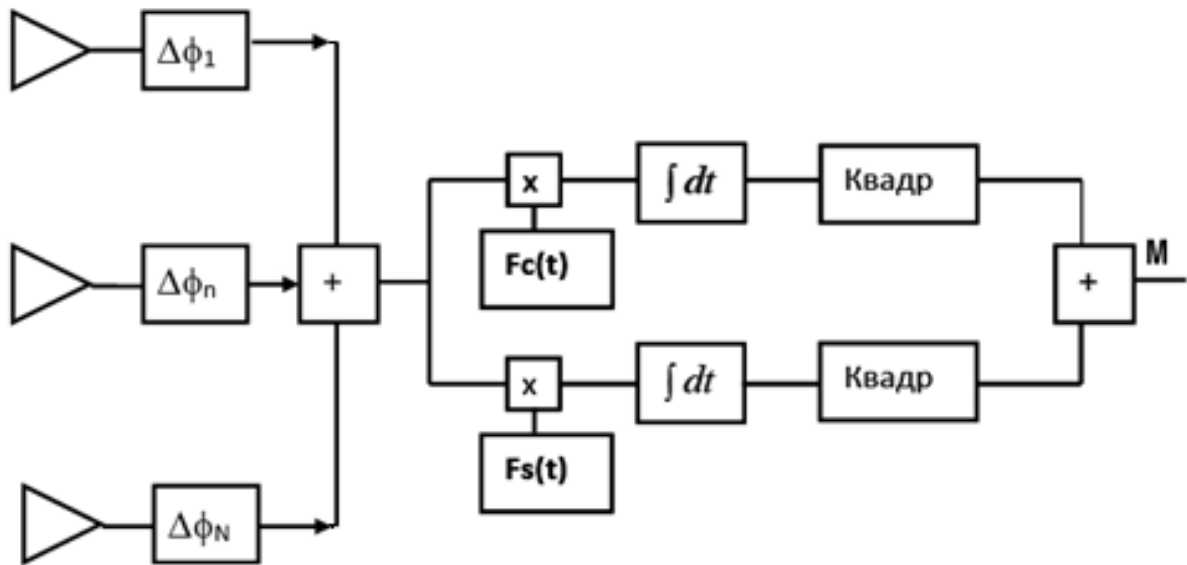


Рис. 2. Структура обработки в **Алгоритме 2**

Далее в соответствии с **Вариантом 1** или **Вариантом 2** выносится решение о наличии полезного сигнала в наблюдаемых данных:

- $M(\tau_0, \theta_0) \underset{\tau, \theta}{\gtrless} h_{k1}$  решение для **Варианта 1**,
- $\max_{\tau, \theta} M(\tau, \theta) \underset{\tau, \theta}{\gtrless} h_{k2}$  решение для **Варианта 2**.

Квадратичная форма (20) также имеет центральное и нецентральное  $\chi^2_2$  распределение с одной степенью свободы.

При этом распределения  $M(\tau, \theta)$  при  $s = 0$  и  $s \neq 0$  имеют вид

$$W_M(u|s = 0) = \exp(-u), \quad (21)$$

$$W_M(u|s \neq 0) = \exp(-u - z^2/2) I_0(\sqrt{2uz^2}). \quad (22)$$

В (22)  $z^2 = Nq_0^2 A_0^2$  — суммарное отношение сигнал/шум в системе обработки сигнала,  $I_0(u)$  — функция Бесселя порядка 0 мнимого аргумента.

Для **Варианта 1** при обнаружении сигнала с известными временем и углом прихода фронта вероятность ложной тревоги будет иметь вид

$$P[M > h_{k1}|s = 0] = \alpha_{k1}(h_{k1}) = \exp(-h_{k1}). \quad (23)$$

Вероятность правильного обнаружения равна

$$P[M > h_{k1} | s \neq 0] = D_{k1}(z, h_{k1}) = \int_{\sqrt{2h_{k1}}}^{\infty} t \exp\left(-\frac{t^2+z^2}{2}\right) I_0(zt) dt. \quad (24)$$

Расчет характеристик для **Варианта 2** при приеме сигнала с неизвестными временем и углом прихода  $(\tau_0, \theta_0)$  выполняется аналогично анализу **Варианта 2 Алгоритма 1**. Если  $m_\tau, m_\theta$  — число элементов разрешения по данным параметрам, и  $m = m_\tau m_\theta$  — полное число элементов разрешения в пространстве параметров, то

$$P[\max M(\tau, \theta) > h_{k2} | s = 0] = \alpha_{k2}(h_2) \approx 1 - (1 - \alpha_{k1}(h_2))^m. \quad (25)$$

Вероятность ошибки второго рода – пропуска сигнала — имеет вид

$$P[\max M(\tau, \theta) < h_{k2} | s \neq 0] = \beta_{k2}(z, h_{k2}) = (1 - \alpha_{k1}(h_{k2}))^{m-1} (1 - D_{k1}(z, h_{k2})). \quad (26)$$

Соответственно, вероятность правильного обнаружения в этом случае равна

$$P[\max M(\tau, \theta) > h_{k2} | s \neq 0] = D_{k2}(z, h_{k2}) = 1 - \beta_{k2}(z, h_{k2}). \quad (27)$$

Полученные выше характеристики обнаружения (13)—(17) и (23)—(27) применимы и для случая большего числа неизвестных неэнергетических параметров.

Для **Варианта 1 Алгоритма 1** и **Алгоритма 2** характеристики обнаружения такие же, как и полученные выше.

Для **Варианта 2** в формулах (15)—(17) и (25)—(27) подставляются число интервалов разрешения  $m = (m_\tau \times m_\theta \times m_\Omega)$  по соответствующим параметрам.

Таким образом, полученные характеристики обнаружения двух вариантов обнаружения сигнала РЛС с помощью **Алгоритма 1** и **Алгоритма 2** позволяют дать рекомендации по применимости различных способов обнаружения полезного сигнала в приемной системе.

**Сравнение характеристик обнаружения сигналов с совместной оценкой и без оценки угла прихода волны.** На рис. 3 представлены рассчитанные для примера характеристики **Алгоритма 1**  $D(z)$  и **Алгоритма 2**  $D_k(z)$  при числе элементов кольцевой АР  $N=7$ .

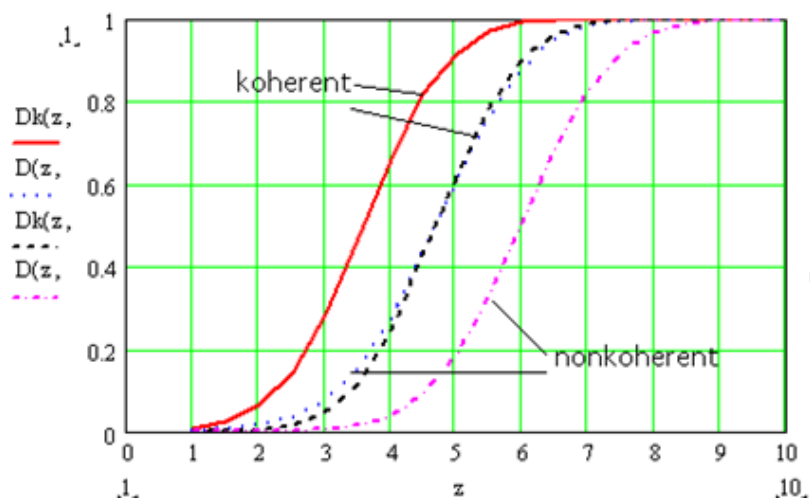


Рис. 3. Сравнение вероятности правильного обнаружения сигнала по **Алгоритму 1** и **Алгоритму 2** при известных параметрах, **Вариант 1**

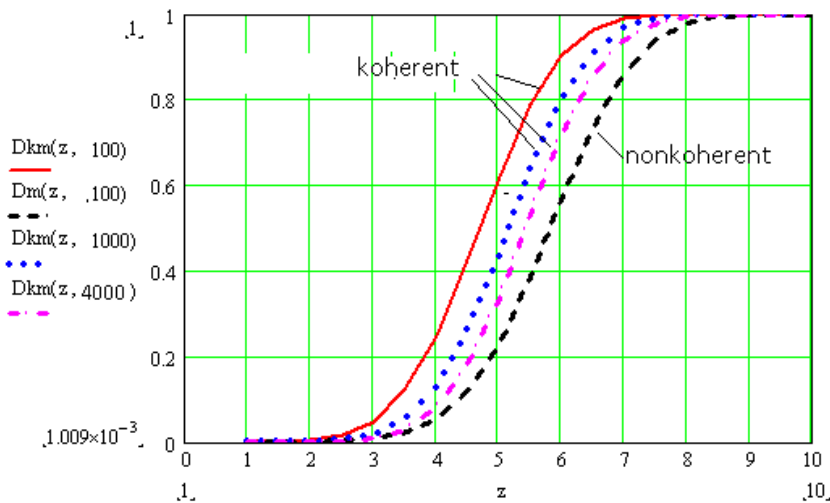


Рис. 4. Сравнение вероятности правильного интервального обнаружения сигнала по **Алгоритму 1**  $Dm(z)$  и **Алгоритму 2**  $Dkm(z)$  при неизвестных  $(\tau, \theta)$ , **Вариант 2**

На рис. 3 и далее сплошная и пунктирная кривые соответствуют вероятности правильного обнаружения от отношения сигнал/шум в **Алгоритме 1** и **Алгоритме 2** при известных параметрах при заданном уровне вероятности ложной тревоги  $\alpha = 10^{-3}$ . Штриховая и штрихпунктирная рассчитаны при  $\alpha = 10^{-5}$ .

Как видно из рис. 3, выигрыш за счет когерентной обработки в АР **Алгоритмом 2** при большом числе элементов по сравнению с **Алгоритмом 1** и известных параметрах сигнала составляет величину порядка 2 дБ.

На рис. 4 сплошная и штриховая линии соответствуют оптимальному и некогерентному приему сигнала при числе ячеек поиска  $m = 100$ , пунктирная и штрихпунктирная — при числе ячеек  $m = 1000$  и  $m = 4000$  соответственно. Большое число ячеек  $m$  здесь отражает поиск сложных сигналов с фазо-кодовой модуляцией и большой базой. При этом полагается, что область сканирования  $360^\circ$  разбита на 18 секторов.

В том случае когда параметры  $(\tau, \theta)$  неизвестны, выигрыш **Алгоритма 2** по сравнению с **Алгоритмом 1** меньше 1 дБ. Физическая интерпретация такого результата состоит в том, что при увеличении числа ячеек поиска сигнала появление дополнительной неопределенности по  $\theta$  в  $m_\theta$  раз приводит к ухудшению условий обнаружения сигнала. Поэтому совместное обнаружение и оценка параметров  $(\tau, \theta)$  даже для многоэлементной АР теряет свою эффективность по сравнению с некогерентным накоплением при совместном обнаружении и оценке параметра  $(\tau)$ .

**Выводы.** Из анализа результата расчета характеристик к расчету характера обнаружения по **Алгоритму 1** и **Алгоритму 2** можно сделать следующие выводы:

- **Алгоритм 1** не производит обработку волнового фронта в АР. Происходит независимая обработка сигнала с каждого элемента АР и некогерентное суммирование всех сигналов на выходе приемников.
- **Алгоритм 2** производит когерентное суммирование сигналов с каждого элемента АР (формирование сигнальной функции по параметру  $\theta$ ) и последующую временную обработку в приемнике.
- При известных параметрах сигнала  $(\tau, \Omega, \theta)$  **Алгоритм 2** имеет лучшие характеристики обнаружения, чем **Алгоритм 1**.

- Для малоэлементной АР ( $N=3$ ) этот выигрыш незначительный и составляет порядка 0,1 dB.
- Для многоэлементной АР ( $N=7$ ) выигрыш составляет около 2 dB.
- При *неизвестных* параметрах сигнала ( $\tau, \Omega, \theta$ ) **Алгоритм 2** имеет несколько лучшие характеристики обнаружения, чем **Алгоритм 1**.
- Однако выигрыш быстро уменьшается с увеличением числа элементов разрешения по углу  $m_\theta$ .
- При  $N=7$  характеристики **Алгоритма 2** лучше (по отношению сигнал/шум), чем у **Алгоритма 1** на 0,5 - 1 dB.
- При *неизвестных* параметрах ( $\tau, \theta$ ) энергетический потенциал **Алгоритма 2** расходуется на обработку дополнительных ячеек в пространстве параметров по сравнению с **Алгоритмом 1**.
- Таким образом, можно без существенной потери точности характеристик обнаружения оптимальную процедуру поиска в пространстве по углу, частоте и времени разбить на два технически более простых этапа: поиск по частоте и времени, синхронизация приемника по этим параметрам и затем поиск по углу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рембовский М. А., Ашихмин А. В., Козьмин В. А. Радиомониторинг. Задачи, методы, средства. — М. : Горячая линия — Телеком, 2006. — 492 с.
2. Радзиевский В. Г., Сирота А. А. Теоретические основы радиоэлектронной разведки. — М. : Радиотехника, 2004. — 432 с.
3. Поиск, обнаружение и измерение параметров сигналов в радионавигационных системах / под ред. Ю. М. Казаринова. — М. : Сов. радио, 1975. — 296 с.
4. Радченко Ю. С., Овчинникова Т. М., Удалов В. П. Синтез и анализ субоптимального обнаружителя радиосигналов с неравномерной фазой // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 4. — С. 167—175.
5. Оценивание дальности и скорости в радиолокационных системах / под ред. А. И. Канащенкова и В. И. Меркулова. — М. : Радиотехника, 2004. — Ч. 1. — 312 с.
6. Радченко Ю. С., Радченко Т. А. Обнаружение — различение сигналов в асинхронных системах связи при наличии замираний // Радиотехника и электроника. — 2003. — № 5. — С. 578—583.
7. Трифонов А. П., Радченко Ю. С. Совместное асинхронное обнаружение — различение сигналов на выходе многолучевых каналов с замираниями // Изв. вузов. Радиоэлектроника. — 2005. — № 2. — С. 3—12.

## REFERENCES

1. Rembovskij M. A., Ashixmin A. V., Koz`min V. A. Radiomonitoring. Zadachi, metody, sredstva. — M. : Goryachaya liniya — Telekom, 2006. — 492 s.
2. Radzievskij V. G., Sirota A. A. Teoreticheskie osnovy` radioe`lektronnoj razvedki. — M. : Radiotekhnika, 2004. — 432 s.
3. Poisk, obnaruzhenie i izmerenie parametrov signalov v radionavigacionny`x sistemax / pod red. Yu. M. Kazarinova. — M. : Sov. radio, 1975. — 296 s.
4. Radchenko Yu. S., Ovchinnikova T. M., Udalov V. P. Sintez i analiz suboptimal`nogo obnaruzhitelya radiosignalov s neravnomernoj fazoj // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 4. — S. 167—175.
5. Ocenivanie dal`nosti i skorosti v radiolokacionny`x sistemax / pod red. A. I. Kanashhenkova i V. I. Merkulova. — M. : Radiotekhnika, 2004. — Ch. 1. — 312 s.

6. Radchenko Yu. S., Radchenko T. A. Obnaruzhenie — razlichenie signalov v asinxronny`x sistemax svyazi pri nalichii zamiraniy // Radiotekhnika i e`lektronika. — 2003. — № 5. — S. 578—583.

7. Trifonov A. P., Radchenko Yu. S. Sovmestnoe asinxronnoe obnaruzhenie — razlichenie signalov na vy`xode mnogoluchevy`x kanalov s zamiraniyami // Izv. vuzov. Radioe`lektronika. — 2005. — № 2. — S. 3—12.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Радченко Юрий Степанович. Профессор кафедры радиофизики. Доктор физико-математических наук, профессор.

Воронежский государственный университет.

E-mail: yuriy.radchenko@gmail.com

Россия, 394018, Воронеж, Университетская площадь, 1.

Овчинникова Татьяна Михайловна. Доцент кафедры электроники. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский государственный университет.

E-mail: ya.otm2016@yandex.ru

Россия, 394018, Воронеж, Университетская площадь, 1.

Удалов Валерий Петрович. Доцент кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: uvalery@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Radchenko Yury Stepanovich. Professor of the chair of Radiophysics. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor.

Voronezh State University.

E-mail: yuriy.radchenko@gmail.com

Work address: Russia, 394018, Voronezh, University Square, 1.

Ovchinnikova Tatyana Mikhailovna. Assistant Professor of the chair of Electronics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh State University.

E-mail: ya.otm2016@yandex.ru

Work address: Russia, 394018, Voronezh, University Square, 1.

Udalov Valery Petrovich. Assistant Professor of the chair of Physics and Radioelectronics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: uvalery@yandex.ru,

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** оптимальный многомерный поиск сигнала; двухэтапный алгоритм пеленгации с отдельным поиском сигнала по предварительно оцененным временным параметрам; неизвестное временное положение; метод максимального правдоподобия; характеристики обнаружения.

**Key words:** optimal algorithm of multidimensional signal search; two-step separate direction finding of the signal based on pre-estimated time parameters; unknown time delay; maximum likelihood method; detection characteristics.

УДК 621.391



## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

**В. А. Лелеков, доктор юридических наук, профессор**

### НАРКОПРЕСТУПНОСТЬ ЖЕНЩИН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### DRUG CRIME IN WOMEN IN RUSSIAN FEDERATION

*В статье рассматриваются состояние, особенности и причины женской преступности, связанной с незаконным оборотом наркотиков в Российской Федерации. Исследуются некоторые меры государства по противостоянию наркопреступности. Вносятся предложения по ее изучению на региональном уровне.*

*The article examines the state, features and causes of female crime related to drug trafficking in the Russian Federation. Some state measures to counter drug crime are being investigated. Proposals are being made for its study at the regional level.*

На протяжении многовековой истории человечества в различных странах отношение к наркотическим веществам складывалось неоднозначно. Ввиду отсутствия научных знаний о вредных последствиях наркотиков для здоровья лиц, их принимающих, широко распространялись сведения об их полезности в увеселительных, медицинских целях. Древнегреческий историк Геродот повествовал об использовании семян конопли в скифских банях. Римский врач Клавдий Голен во втором веке утверждал, что опиум полезен при укусах змей, головной боли, депрессии и других болезнях как болеутоляющее средство. Торговля наркотиками и их употребление распространены были в Древнем Египте. Так, при исследовании волос и тканей мумии правительницы двух царств Хепет Тади, жившей 3 тыс. лет назад, ученые получили положительный результат на никотин и кокаин [1].

В дальнейшем развитие медицины, юридических наук способствовало формированию выводов о вредных последствиях для здоровья человека употребления наркотических препаратов и его связи с преступным поведением. Выдающийся итальянский криминалист доктор медицинских наук, один из основоположников науки о преступности — криминологии Чезаре Ломброзо (1835—1909) на основе многочисленных исследований сделал вывод о вреде табакокурения и употребления наркотиков. Он писал: «...Страсть ребенка к табаку делает его сперва ленивым, затем приучает к пьянству и преступлению... мор-

финисты постепенно теряют способность противостоять своим импульсивным наклонностям, так что они становятся в этом отношении похожими на курильщиков гашиша, у которых так резко обнаруживается склонность к преступлениям» [2]. В своих публикациях он приводит примеры совершения преступлений женщинами, употреблявшими наркотики.

Вопреки предостережениям медиков, юристов преступная наркоиндустрия в мире развивалась. Наркобизнес приносил огромные доходы. Его продукция оказалась востребованной во многих странах. В Италии, США и других странах наркобизнес послужил движущей силой развития организованной преступности.

В царской России и в СССР не отмечалось особого пристрастия населения к употреблению наркотиков, преобладало пьянство.

Примечательно, что в Соборном Уложении 1649 года за курение табака предусматривалось наказание: публичное битье кнутом, вырывание ноздрей и ссылка [3], а совершение преступления в состоянии опьянения признавалось смягчающим вину обстоятельством.

Десятилетиями наша страна служила нарко-трафиком для доставления наркотических препаратов из Афганистана, Пакистана и других среднеазиатских и азиатских стран в Европу.

Проблемы наркотизации населения во многих странах вызвали необходимость усиления уголовно-правовых мер. В Китае, Пакистане, Египте, в некоторых штатах США за многие

наркопреступления предусмотрена смертная казнь (в 33 странах). Предусмотрено наказание и за немедицинское употребление наркотических средств (Индонезия, Сингапур, Франция, Англия и другие). Одной из главных задач Интерпола и Европола является борьба с наркобизнесом.

В нашей стране вплоть до распада СССР не отмечалось остроты наркотической проблемы. В 1991 году была отменена уголовная ответственность за употребление наркотиков в немедицинских целях. Закон не запрещал выращивание масличного мака, запрет распространялся только на опийный мак. В 5 регионах, в том числе в 11 районах Воронежской области, в 80-е годы прошлого столетия в лекарственных целях выращивался масличный мак. Представляется, что это послужило одной из причин наркотизации населения и побуждения к наркобизнесу. В эти регионы хлынули тысячи наркоманов и наркодельцов со всей страны. Эти вопросы обсуждались на всесоюзном совещании МВД СССР в 1988 году в г. Тбилиси. Вскоре руководством страны было принято решение о запрете посевов масличного мака и приобретения продукции для Министерства здравоохранения в Индии, но процесс наркотизации и наркобизнес остановить не удалось. И в нем широкое участие принимали в том числе лица женского пола.

Обратимся к статистике. Если в 1990 году по РСФСР наркопреступлений было зарегистрировано 13 647, то в Российской Федерации в 2014 году их было выявлено 254 730 (рост в 17,8 раз). С 2014 года отмечено ежегодное сокращение выявленных наркопреступлений: в 2022 году их выявлено 177 741. Число установленных участников этих преступлений сократилось с 123 300 в 2014 году, до 79 666 в 2022 году. Удельный вес женщин за этот период увеличился с 9,5% до 10,5% [4]. Статистические показатели не могут свидетельствовать о снижении наркоугрозы. По мнению экспертов, 90% наркопреступлений не выявляется. Для выявления и изобличения наркодельцов, проникновения в притоны, где употребляются наркотики, требуются профессионалы.

В 2003 году была создана Федеральная служба по контролю за оборотом наркотиков, а в 2016 — упразднена. Потеряно время на подготовку и переподготовку специалистов. Это сказалось на результатах.

Представляется целесообразным принятое решение о возвращении функции по борьбе с незаконным оборотом наркотиков в МВД России, создание управлений и отделов в регионах, организации взаимодействия с другими ведомствами. Для достижения положительных результатов потребуется время.

Профессор В. И. Гладких объяснял низкий удельный вес среди наркопреступников лиц жен-

ского пола «социальным статусом и ролью женщины в обществе как матери, жены, педагога, ее привязанностью к детям, семье» [5].

По данным Е. А. Соломатиной, «доля потребителей наркотиков среди женщин — 30—35% от общего количества наркотизирующегося населения Российской Федерации» [6].

Употребление наркотиков напрямую связано с преступностью. Для их приобретения требуются средства. В 2022 году из числа наркопреступников 70% не имели постоянного источника дохода.

Гуманизация наказаний в последние годы обеспечила сокращение женщин, отбывающих наказание в местах лишения свободы. Учитывая, что наркопреступления в подавляющем большинстве относятся к тяжким и особо тяжким преступлениям, за которые назначается суровое наказание, в современных условиях произошла концентрация осужденных женщин в колониях для отбывающих наказания за тяжкие преступления (в 2022 году среди них за убийство осуждены свыше 20%, за наркопреступления — свыше 40%). В 2022 году их число возросло на 574 человека и составило 39 153. При женских колониях имеется 13 домов ребенка, в которых проживает 310 детей [7].

Законодатель, правительство принимают меры по облегчению условий отбывания наказания женщинами в местах лишения свободы.

В Концепции развития уголовно-исполнительной системы РФ на период до 2030 года [8] предусмотрен комплекс мер для осужденных женщин, в том числе имеющих несовершеннолетних детей.

Указом Президента РФ утверждена стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года [9]. Осуществление запланированных мероприятий может принести положительные результаты. Как недостаток следует отметить отсутствие в документе анализа наркопреступности среди женщин и направлений работы по ее снижению.

2024 год в России объявлен Годом семьи. В любой семье центральная фигура — мать. Наследие 90-х годов прошлого столетия негативно повлияло на институт семьи.

В РСФСР население постоянно увеличивалось. К примеру, в 1960 году родилось 2 782 353 детей, прирост населения составил 1 896 263 человека. В 1995 году население России сократилось на 840 005 человек. Эта тенденция сохранялась в последующие годы. В 2022 году население уменьшилось на 594 557 человек [10].

Наркомания, пьянство, проблемы с трудоустройством и другие причины сказались на стабильности семейных отношений. Если в 1960 году в РСФСР удельный вес разводов по сравнению с количеством заключенных браков составлял 12,3%,

то в 1995 году — 61,9%, в 2002 году — 83,7%, в 2021 году — 69,7%, в 2022 году 64,8% [10, 11].

Кризис института семьи дополняется лишением отца или матери родительских прав, ограничением в дееспособности. Следует признать важными меры, принимаемые государством в последние годы по укреплению института семьи. Военная операция на Украине, к сожалению, вызвала увеличение затрат на достижение целей специальной военной операции. На матерей возлагается дополнительная нагрузка по воспитанию детей, лишившихся отцовской поддержки.

В ряде стран накоплен положительный опыт лечения наркоманов, который может быть использован Россией, в том числе в пенитенциарных учреждениях.

Представляется ошибочной легализация наркотиков (в основном, растительного происхождения) в ряде стран. Такой опыт не заслуживает внимания и внедрения. Противостояние незаконному обороту наркотиков, в том числе среди лиц женского пола, — комплексная проблема. Поиск эффективных форм борьбы с ним — задача для криминологов, наркологов, для всего общества в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Верещагин В. А. Наркотизация населения на территории Российской Федерации : монография. — М. : ВНИИ МВД России, 2005. — С. 5.
2. Ламброзо Ч. Преступление. Новейшие успехи науки о преступнике. Анархисты / сост. и предисл. В. С. Овчинского. — М. : Инфра-М., 2004. — С. 71—73.
3. Тихомиров М. Н., Епифанов П. П. Соборное уложение 1649 г. — М. : Изд. Моск. ун-та, 1961. — С. 78.
4. Преступность и правонарушения (2010—2014); (2018—2022) : статистический сборник. — М., 2015—2023.
5. Криминология : учебник / в ред. В. И. Гладких. — М. : Юстиция, 2017. — С. 309.
6. Соломатина Е. А. Психологическая деформация личности женщин-наркоманок // Юридическая психология. — 2008. — № 2. — С. 23.

7. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы Российской Федерации / ФСИН РФ. Статистика ФСИН // URL: <https://rosstat.gov.ru>.
8. Об утверждении Концепции развития уголовно-исполнительной системы РФ на период до 2030 года : распоряжение правительства РФ от 29 апреля 2021 г. №1138-Р // СПС «КонсультантПлюс».
9. Об утверждении стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента РФ от 23 ноября 2020 года № 733 // СПС «КонсультантПлюс».
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022 : стат. сб. / Росстат. — М., 2023. — 1126 с.
11. Иванченко Р. Б., Польшиков А. В. Наркотизация несовершеннолетних: современное состояние и тенденции // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 4. — С. 68—76.

## REFERENCES

1. Vereshhagin V. A. Narkotizatsiya naseleniya na territorii Rossijskoj Federacii : monografiya. — M. : VNII MVD Rossii, 2005. — S. 5.
2. Lambrozo Ch. Prestuplenie. Novejshie uspexi nauki o prestupnike. Anarxisty` / sost. i predisl. V. S. Ovchinskogo. — M. : Infra-M., 2004. — S. 71—73.
3. Tixomirov M. N., Epifanov P. P. Sobornoe ulozhenie 1649 g. — M. : Izd. Mosk. un-ta, 1961. — S. 78.
4. Prestupnost` i pravonarusheniya (2010—2014); (2018—2022) : statisticheskij sbornik. — M., 2015—2023.
5. Kriminologiya : uchebnik / v red. V. I. Gladkix. — M. : Yusticiya, 2017. — S. 309.
6. Solomatina E. A. Psixologicheskaya deformatsiya lichnosti zhenshhin-narkomanok // Yuridicheskaya psixologiya. — 2008. — № 2. — S. 23.

7. Kratkaya xarakteristika ugovovno-ispolnitel`noj sistemy` Rossijskoj Federacii / FSIN RF. Statistika FSIN // URL: <https://rosstat.gov.ru>.
8. Ob utverzhdanii Konceptii razvitiya ugovovno-ispolnitel`noj sistemy` RF na period do 2030 goda : rasporyazhenie pravitel`stva RF ot 29 aprelya 2021 g. №1138-R // SPS «Konsul`tantPlyus».
9. Ob utverzhdanii strategii gosudarstvennoj antinarkoticheskoy politiki Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda : ukaz Prezidenta RF ot 23 noyabrya 2020 goda № 733 // SPS «Konsul`tantPlyus».
10. Regiony` Rossii. Social`no-e`konomicheskie pokazateli. 2022 : stat. sb. / Rosstat. — M., 2023. — 1126 s.
11. Ivanchenko R. B., Pol`shikov A. V. Narkotizatsiya nesovershennoletnix: sovremennoe sostoyanie i tendencii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 4. — S. 68—76.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Лелеков Виктор Андреевич. Профессор кафедры уголовного права и криминологии. Доктор юридических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: viktor.lelekov@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Lelekov Viktor Andreevich. Professor of the chair of Criminal Law and Criminology. Doctor of Law, Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: viktor.lelekov@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** наркотики; наркопреступность среди женщин; латентность; наркобизнес; стратегия государственной антинаркотической политики; региональные особенности.

**Key words:** drugs; drug crime among women; latency; drug business; strategy of state anti-drug policy; regional features.

**УДК 343.9**

**В. В. Трухачев**, доктор юридических наук, профессор

**У. Н. Ахмедов**, кандидат юридических наук, доцент

**А. В. Кретинин**

## **ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА УЧАСТНИКОВ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА И ИХ КЛАССИФИКАЦИИ**

### **ISSUES OF IMPROVING THE CRIMINAL PROCEDURAL STATUS OF PARTICIPANTS IN CRIMINAL PROCEEDINGS AND THEIR CLASSIFICATION**

*В статье проанализированы проблемы правового статуса участников уголовного судопроизводства. Наряду с этим рассмотрен правовой статус лиц, принимающих участие в уголовном судопроизводстве и сделан вывод относительно содержания и объема их прав и обязанностей в уголовном судопроизводстве. Также исследована классификация участников российского уголовного судопроизводства. Проведен сравнительный анализ участников уголовного судопроизводства в зарубежных странах. Предлагается дополнить классификацию участников судопроизводства некоторыми лицами, наделенными процессуально-правовым статусом.*

*The article analyzes the problems of the legal status of participants in criminal proceedings. At the same time, the legal status of persons participating in criminal proceedings is considered and a conclusion is made regarding the content and scope of their rights and obligations in criminal proceedings. The classification of participants in Russian criminal proceedings is also investigated. A comparative analysis of participants in criminal proceedings in foreign countries has been carried out. It is proposed to supplement the classification of participants in legal proceedings by some persons endowed with procedural and legal status.*

Основными субъектами, вступающими в уголовно-процессуальные отношения, являются участники уголовного судопроизводства. Последние регламентированы в уголовном судопроизводстве достаточно сумбурно и не совсем однозначно. В Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации [1] закреплены лица, принимающие участие в уголовном процессе. В некоторых случаях эти лица представлены как самостоятельные участники уголовного судопроизводства, например суд, прокурор, следователь, защитник, подозреваемый, обвиняемый (подсудимый) и т. п., которые сопровождаются закреплением их процессуального статуса. А в ряде случаев лица, принимающие непосредственное участие в уголовном процессе, не отнесены к числу самостоятельных участников уголовного судопроизводства, что, соответственно, порождает проблемы, связанные с реализацией указанными лицами их процессуального статуса, например педагог, психолог, присяжный заседатель, секретарь судебного заседания, помощник судьи.

Кроме того, сравнительно-правовой анализ процессуального законодательства некоторых стран показал, что зарубежные законодатели «смелее» подходят к вопросам допуска к участию в уголовном процессе таких участников, как следственный судья, медиатор и т. п.

Полагаем, с учетом сложившихся социальных, правовых, общественных, экономических обстоятельств, которыми также обусловлено назначение уголовного судопроизводства, назрела необходимость пересмотра правового статуса лиц, принимающих непосредственное участие в уголовно-процессуальной деятельности.

Положения процессуального законодательства России, регламентирующие статус участников судопроизводства, также не отличаются последовательностью, лаконичностью и системностью изложения. Глубокого анализа требуют такие теоретические конструкции, как участники уголовного судопроизводства, их классификация, соотношение объема и содержания таких правовых понятий, как участники уголовного

процесса и уголовного судопроизводства. На наш взгляд, существует необходимость строгой законодательной регламентации процессуального статуса ряда лиц, принимающих участие в уголовном судопроизводстве, и т. п. Процессуальное законодательство не во всех случаях строго регламентирует основание и порядок признания лица участником уголовного судопроизводства. Такая правовая неопределенность создает достаточно высокую угрозу нарушения прав и законных интересов лиц, являющихся субъектами уголовно-процессуальной деятельности.

Процессуально-правовой статус участников уголовного судопроизводства (уголовного процесса) выступает архиважным свойством, обеспечивающим права и законные интересы лиц в уголовном процессе и непосредственно вытекает из назначения уголовного судопроизводства. Анализ УПК РФ позволяет утверждать, что в процессуальном законодательстве отсутствует регламентация самого понятия уголовно-процессуального статуса применительно к участникам уголовного судопроизводства. Это означает, что рассматриваемое понятие предложено в юридической литературе и, полагая, выступает средством комплексного выражения и анализа правомочий лиц, принимающих участие в уголовно-процессуальной деятельности. Следует отметить, что правоспособность и дееспособность лиц, принимающих участие в уголовно-процессуальной деятельности, выражаются посредством таких понятий, как права, обязанности, ответственность, полномочия и другими терминами. Соответственно, уголовно-процессуальный статус участников судопроизводства является теоретической конструкцией и выступает разновидностью правового статуса личности, вступающей в соответствующие правоотношения. По мнению Н. И. Матузова, правовой статус представляет собой совокупность прав, свобод, обязанностей и законных интересов личности, признаваемых и гарантируемых государством [2]. Данный автор также предлагает неисчерпывающие элементы правового статуса, к числу которых относит: права и обязанности, законные интересы, правосубъектность, гражданство, юридическую ответственность, правовые принципы и другие [2]. С этих позиций мы вправе утверждать, что участники уголовного судопроизводства наделяются или должны наделяться определенным правовым (процессуально-правовым) статусом.

Ярким примером того могут являться обстоятельства, связанные с наделением лица, являющегося участником уголовно-процессуальных отношений, статусом подозреваемого и прекращением данного статуса. Рассмотрим данный вопрос несколько подробнее, так как он имеет

существенное значение для достижения назначения уголовного судопроизводства. Согласно ч. 1 ст. 46 УПК РФ подозреваемым является лицо: либо в отношении которого возбуждено уголовное дело; либо которое задержано в соответствии со статьями 91 и 92 УПК РФ; либо к которому применена мера пресечения до предъявления обвинения; либо которое должным образом уведомлено дознавателем об имеющемся подозрении в совершении преступления. Следовательно, вышеуказанные процессуальные действия и решения являются юридическими основаниями для наделения лица статусом подозреваемого.

Особый интерес вызывает получение лицом процессуального статуса подозреваемого в случае применения в отношении него меры пресечения до предъявления обвинения. В ходе изучения материалов уголовных дел нами были выявлены случаи, когда изначально в отношении лица была избрана мера пресечения, тем самым оно было наделено статусом подозреваемого, а в последующем данная мера пресечения была отменена в соответствии с ч. 1 ст. 110 УПК РФ, так как в дальнейшем в применении избранной меры пресечения отпадала необходимость. В связи с этим возникает вопрос: если уголовное дело было возбуждено по факту совершения преступления, статусом подозреваемого лицо наделено посредством, например, принятия решения лицом, производящим расследование, о применении подписки о невыезде и надлежащем поведении, то при отмене данного постановления сохраняется ли, за подозреваемым его процессуальный статус? На данный вопрос УПК РФ не дает ответа. Если исходить из буквального толкования процессуального закона, где закреплено, что подозреваемым является лицо, в отношении которого избрана мера пресечения, можно предположить, что статус подозреваемого за лицом сохраняется. По нашему мнению, данный вывод не является верным. Полагая, если подписка о невыезде или иная мера пресечения отменяется в силу отсутствия оснований для их избрания, то процессуальный статус подозреваемого должен быть прекращен. В юридической литературе данная проблема не исследована на достаточном уровне. На данное несовершенство законодательства обратил внимание Конституционный Суд Российской Федерации в своем Постановлении [3], в котором отмечается, что ст. 46 УПК РФ определяет лишь начальный момент, с которого лицо становится подозреваемым. При этом, Суд разъясняет, что, исходя из взаимосвязанных положений п. 55 ст. 5, ст.ст. 46, 91 и 94 УПК РФ, принимая во внимание различия юридических оснований, в силу которых лицо является подозреваемым, в том числе оснований для задержания, а

также дифференциацию оснований для освобождения подозреваемого из-под стражи, не следует, что само по себе такое освобождение во всех случаях означает прекращение процессуального статуса лица в качестве подозреваемого, снятие с него подозрения в преступлении, а равно прекращение его уголовного преследования. Другими словами, не во всех случаях отмены избранной меры пресечения лицо теряет статус подозреваемого. В случае если мера пресечения отменяется в силу отсутствия оснований для её избрания, процессуальный статус подозреваемого сохраняется за лицом и в отношении него продолжается уголовное преследование. Полагая, законодательно следует в УПК РФ закрепить положения относительно прекращения уголовно-процессуального статуса некоторых участников уголовного процесса, в частности процессуального статуса подозреваемого.

Для уяснения сущности и практической значимости процессуального статуса участников уголовного процесса необходимо исследовать само понятие «участники». В ч. 2 ст. 1 УПК РФ закреплено положение о том, что порядок уголовного судопроизводства является обязательным для судов, органов прокуратуры, органов предварительного следствия и органов дознания, а также иных участников уголовного судопроизводства. Следовательно, законодатель всех указанных в ст. 1 УПК РФ лиц относит к числу участников уголовного судопроизводства. При этом законодателем не все лица перечислены в качестве участников уголовного судопроизводства в указанной статье. Такой вывод обусловлен и определением понятия участников уголовного процесса. Кроме того, если буквально толковать содержание п. 58 ст. 5 УПК РФ, то понятие участников судопроизводства непосредственно связано с понятием «уголовный процесс». Согласно указанной норме закона к участникам уголовного судопроизводства относятся все лица, принимающие участие в уголовном процессе. Следовательно, все лица, так или иначе вступающие в уголовно-процессуальные отношения, независимо от стадии уголовного процесса, будут признаны участниками уголовного процесса. В этом случае в действительности участников уголовного процесса больше, чем участников уголовного судопроизводства. Кроме того, такой законодательный подход к определению статуса участника процесса вынуждает нас снова и снова обращаться к вопросу о начале и окончании уголовного процесса, уголовного преследования, судебного разбирательства как разновидности уголовно-процессуальной деятельности.

Критикуя определение участников уголовного судопроизводства, Е. Ю. Алонцева отмечает,

что оно недостаточно конкретно [4]. При этом она отмечает, что участники в разделе 2 УПК РФ классифицированы в зависимости от выполняемой ими функции. Полагаем, такое утверждение непосредственно обусловлено как неточностью законодательной формулировки, так и фактическим описанием уголовно-процессуальных отношений особенностями уголовно-процессуальной деятельности. В подтверждение таких выводов можем, например, сослаться на содержание ч. 3.1 ст. 6.1., ч. 1.1 ст. 144 УПК РФ, где упоминаются «участники досудебного производства по уголовному делу», а также на ч. 3 ст. 8.1, ч. 4 ст. 35, п. 4 ч. 2 ст. 241, ч. ч. 2-3 ст. 243, ч. 1 ст. 245, ч. ч. 2-3 ст. 257, ч. ч. 7-8 ст. 259 и другие статьи УПК РФ, где упоминаются «участники судебного разбирательства».

В тексте УПК РФ закреплены также:

- участники проверки сообщения о преступлении;
- участники производства по уголовному делу;
- участники следственного действия;
- участники судебного заседания;
- участники судебного разбирательства со стороны защиты и со стороны обвинения;
- участники уголовного судопроизводства по уголовному делу, дознание по которому производится в сокращенной форме;
- другие участники уголовного процесса (ч. 3 ст. 389.6 УПК РФ), т. е. другие лица, которые фактически могут вступать в уголовно-процессуальные отношения.

Таким образом, мы можем выделять участников уголовного судопроизводства, участников досудебного производства, участников судебного разбирательства. Всех их, по нашему мнению, следует именовать одним термином — участники уголовного процесса. В этом случае признаком разграничения будет являться непосредственно судебная деятельность и особенности их участия в судебных заседаниях. Данное правило позволяет также утверждать, что уголовно-процессуальный статус является термином подвижным и динамичным. Об этом свидетельствует уголовно-процессуальный статус лица, которое совершил преступление. Например, данное лицо, сначала может быть «заявителем», далее может приобрести процессуальные статусы подозреваемого, обвиняемого, подсудимого, осужденного (оправданного). Такое изменение статуса лица, совершившего преступление, является последовательным и общеобязательным. Но для изменения статуса лица как участника уголовного процесса каждый раз требуется принятие соответствующего процессуального решения или же осуществление процессуального действия.

В процессуальных законодательствах некоторых зарубежных стран закреплено довольно широкое определение участников уголовного процесса. В отличие от УПК РФ, в уголовно-процессуальных законодательствах таких стран, как Казахстан, Беларусь и некоторых других, закреплен термин «участники уголовного процесса», а не судопроизводства. Для примера отметим, что, согласно ч. 25 ст. 7 УПК Республики Казахстан участниками уголовного процесса являются: органы и лица, осуществляющие уголовное преследование и поддержание обвинения в суде, а также лица, защищающие при производстве по уголовному делу свои или представляемые ими права и интересы: прокурор (государственный обвинитель), следователь, орган дознания, дознаватель, подозреваемый, свидетель, имеющий право на защиту, обвиняемый, их законные представители, защитник, гражданский ответчик, потерпевший, частный обвинитель, гражданский истец, их законные представители и представители [5]. Кроме того, УПК Республики Казахстан закрепляет такое понятие, как «орган, ведущий уголовный процесс», под которым в кодексе понимается суд, а также при досудебном расследовании прокурор, следователь, орган дознания, дознаватель. Следовательно, УПК Республики Казахстан дает определение участников уголовного судопроизводства посредством их перечисления в кодексе.

В законодательстве Республики Беларусь участники уголовного процесса также определяются путем их перечисления. Согласно ч. 49 ст. 6 УПК Республики Беларусь, участниками уголовного процесса являются: судья, прокурор, государственный обвинитель, начальник следственного подразделения, следователь, начальник органа дознания, лицо, производящее дознание, подозреваемый, обвиняемый, защитник, потерпевший, частный обвинитель, гражданский истец, гражданский ответчик, законные представители и представители, представители умершего подозреваемого, обвиняемого, лица, подлежащего привлечению в качестве подозреваемого, обвиняемого, секретарь судебного заседания (секретарь судебного заседания — помощник судьи), свидетель, эксперт, специалист, переводчик, понятой, а также лицо, задержанное либо к которому применена мера пресечения на основании решения об исполнении просьбы органа иностранного государства либо в связи с нахождением в международном розыске с целью выдачи, и иные лица, принимающие участие в уголовном процессе в соответствии с настоящим Кодексом [6]. Несмотря на попытку законодателя перечислить почти всех лиц, являющихся участниками уголовного процесса, а также не-

смотря на то, что такое определение является чересчур громоздким и неудобным для практического применения, оно позволяет нам непосредственно знать лиц, признанных участниками уголовного процесса. Законодательство указанных стран, по нашему мнению, придерживается более верной позиции, используя вместо термина «участники уголовного судопроизводства» термин «участники уголовного процесса».

С учетом вышесказанного, полагаем, следует предложить более приемлемое определение участников уголовного процесса:

«Участники уголовного процесса — лица, наделенные определенными полномочиями, правами, обязанностями, ответственностью, регламентированными Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации, признанные таковыми посредством принятия процессуального решения или производства процессуального действия, к которым предъявляются законодательно предусмотренные конкретные требования».

В связи с тем что процессуальное законодательство закрепляет большой перечень участников уголовного процесса и существует острая необходимость в уяснении их процессуальной функции, следует проанализировать систематизацию, т. е. классифицировать участников уголовного судопроизводства. Существенное влияние на классификацию участников уголовного судопроизводства (уголовного процесса) оказала, по нашему мнению, идея законодателя о реализации состязательной деятельности в уголовном процессе, где основополагающим моментом является строгое разграничение функции обвинения, защиты и разрешения уголовного дела. Это означает, что одни и те же участники уголовного судопроизводства не могут одновременно выполнять две и более функции.

Несмотря на привлекательность и логичность данной законодательной позиции, полагаем, в ней имеются существенные недостатки, которые требуют, как минимум, дополнительного обоснования. В качестве примера можем привести полномочия следователя. Законодатель отнес следователя к числу участников со стороны обвинения. Но мы разделяем позицию тех ученых, которые не соглашались с этим и отмечают, что основной функцией следователя является не обвинение, а предварительное расследование. Это связано с тем, что следователь осуществляет всестороннее, полное и объективное исследование обстоятельств совершения преступления [7, 8], т. е. фактически следователь формирует доказательства не только виновности, но и непричастности лица к совершенному преступлению. Об этом также свидетельствуют полномочия следователя на прекращение уголовного преследования в отношении конкретного лица, наделенного определенным процессуальным статусом.



Российское процессуальное законодательство придает серьезное и архиважное значение классификации участников уголовного судопроизводства и связывает с ней ряд правовых последствий, обеспечивающих их права и законные интересы, в том числе для достижения назначения уголовного судопроизводства. В российском процессуальном законодательстве участники уголовного судопроизводства характеризуются посредством таких терминов, как стороны, сторона защиты, сторона обвинения, иные участники и т. п.

В пунктах 45—47 статьи 5 УПК РФ предложена следующая систематизация:

- *стороны* — участники уголовного судопроизводства, выполняющие на основе состязательности функцию обвинения (уголовного преследования) или защиты от обвинения;

- *сторона защиты* — обвиняемый, а также его законный представитель, защитник, гражданский ответчик, его законный представитель и представитель;

- *сторона обвинения* — прокурор, а также следователь, руководитель следственного органа, дознаватель, начальник подразделения дознания, начальник органа дознания, орган дознания, частный обвинитель, потерпевший, его законный представитель и представитель, гражданский истец и его представитель.

Наряду с вышеуказанной систематизацией в разделе II процессуального законодательства закреплена законодательная классификация участников уголовного процесса (уголовного судопроизводства). В данном разделе законодатель самостоятельно выделил такие главы, как «Суд», «Участники уголовного судопроизводства со стороны обвинения», «Участники уголовного судопроизводства со стороны защиты», «Иные участники уголовного судопроизводства».

В целом, полагаем, предложенная законодательная классификация участников уголовного процесса заслуживает одобрения, но требуется определенная корректировка и поправка с учетом уголовно-процессуального статуса некоторых участников уголовного процесса, встречающихся в уголовно-процессуальном законе. Ниже, в таблице, мы привели классификацию участников уголовного судопроизводства, регламентированную УПК РФ, а также результаты сравнительно-правового анализа процессуального законодательства ряда зарубежных стран, в которых регламентируются понятие, виды, классификация участников уголовного процесса. Сведения, указанные в данной таблице, могут быть полезными для оптимизации классификации участников уголовного процесса.

| Участники (классификация участников) уголовного судопроизводства по УПК РФ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Суд<br>(глава 5)                                                           | Участники уголовного судопроизводства со стороны обвинения<br>(глава 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Участники уголовного судопроизводства со стороны защиты<br>(глава 7)                                                                                                                                                                           | Иные участники уголовного судопроизводства<br>(глава 8)                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                            | прокурор (ст. 37);<br>следователь (ст. 38);<br>руководитель следственного органа (ст. 39);<br>орган дознания (ст. 40);<br>начальник подразделения дознания (ст. 40.1);<br>начальник органа дознания (ст. 40.2);<br>дознаватель (ст. 41);<br>потерпевший (ст. 42);<br>частный обвинитель (ст. 43);<br>гражданский истец (ст. 44);<br>представители потерпевшего, гражданского истца и частного обвинителя (ст. 45) | подозреваемый (ст. 46);<br>обвиняемый (ст. 47);<br>законные представители несовершеннолетнего подозреваемого и обвиняемого (ст. 48);<br>защитник (ст. 49);<br>гражданский ответчик (ст. 54);<br>представитель гражданского ответчика (ст. 55); | свидетель (ст. 56);<br>лицо, в отношении которого уголовное дело выделено в отдельное производство в связи с заключением с ним досудебного соглашения о сотрудничестве (ст. 56.1.);<br>эксперт (ст. 57);<br>специалист (ст. 58);<br>переводчик (ст. 59);<br>понайтой (ст. 60) |

| Участники уголовного судопроизводства, которые не вошли в классификацию по УПК РФ                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| председательствующий;<br>присяжные заседатели;<br>мировой судья;<br>участники судебного заседания                                                                              | следователь-криминалист;<br>государственный обвинитель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | педагог;<br>психолог;<br>секретарь судебного заседания;<br>помощник судьи;<br>заявитель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Участники уголовного судопроизводства, которые в УПК РФ не закреплены, но встречаются в законодательстве некоторых зарубежных стран                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| следственный судья (УПК Республики Казахстан, Кыргызской Республики);<br>судья (УПК Азербайджанской Республики, Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения) | законный представитель гражданского истца (УПК Азербайджанской Республики, Республики Армения);<br>правопреемник потерпевшего (УПК Азербайджанской Республики);<br>руководитель органа прокуратуры и процессуальный прокурор (УПК Республики Казахстан);<br>начальник следственного отдела (УПК Республики Казахстан);<br>начальник следственного подразделения (УПК Республики Беларусь);<br>правопреемник потерпевшего (УПК Республики Армения) | законный представитель гражданского ответчика (УПК Азербайджанской Республики);<br>правопреемник обвиняемого (подозреваемого) (УПК Азербайджанской Республики);<br>лицо, подлежащее привлечению в качестве подозреваемого, обвиняемого (УПК Республики Беларусь);<br>лицо, совершившее общественно опасное деяние (УПК Республики Беларусь);<br>подзащитный и доверитель (УПК Республики Армения) | медиатор (УПК Кыргызской Республики, Республики Казахстан, Республики Беларусь);<br>судебный пристав (УПК Кыргызской Республики, Азербайджанской Республики, Республики Казахстан);<br>заявитель (УПК Азербайджанской Республики, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Армения);<br>законный представитель свидетеля (УПК Азербайджанской Республики);<br>представитель свидетеля (УПК Азербайджанской Республики);<br>свидетель, имеющий право на защиту (УПК Республики Казахстан);<br>дежурный адвокат (УПК Китая);<br>адвокат свидетеля (УПК Республики Беларусь) |

Анализ УПК РФ показывает, что законодатель не спешит включать тех или иных лиц, например заявителя, педагога, следователя-криминалиста и других лиц, фактически участвующих в уголовно-процессуальной деятельности, в классификацию участников уголовного процесса (уголовного судопроизводства).

Как уже было нами отмечено, в целом, следует положительно оценить попытку классификации участников судопроизводства. При этом в некоторых ситуациях мы становимся очевидцами законодательного пробела. В частности, сказанное характерно для нового участника уголов-

ного судопроизводства, регламентированного статьей 56.1 УПК РФ. Законодатель не сформулировал емкое понятие, поэтому новый участник уголовного судопроизводства называется лицом, в отношении которого уголовное дело выделено в отдельное производство в связи с заключением с ним досудебного соглашения о сотрудничестве. Фактически, данное лицо наделяется статусом свидетеля, при этом оно дает исключительно «обвиняющие показания», т. е. оно является свидетелем обвинения. О. Л. Васильев это лицо также называет свидетелем [9]. Он делает вывод, что «новый» участник нашему уголовному про-

цессу не нужен, так как у него две самостоятельные уголовно-процессуальные функции по двум уголовным делам. По одному делу он подозреваемый (обвиняемый), по-другому — свидетель.

Можно было бы считать гипотетически верной идею о том, что всех участников уголовного судопроизводства, которые не были отнесены к суду, участникам со стороны обвинения и участникам со стороны защиты, следует отнести к иным участникам. Но, полагаем, такой вывод не имеет под собой оснований и по этой причине не может быть принят за основу классификации участников судопроизводства. Это связано с тем, что такой подход непосредственно противоречит сущности и основанию предложенной законодателем классификации участников судопроизводства, т. е. данные участники выполняют разные функции и (или) обеспечивают выполнение различных процессуальных функций другими упомянутыми участниками уголовного процесса.

В УПК РФ также закреплён такой участник уголовного судопроизводства, как помощник судьи. В целом, полномочия помощника судьи совпадают с полномочиями секретаря судебного заседания. Так же, как и секретарь судебного заседания, помощник судьи не закреплён в числе участников уголовного судопроизводства.

Не обсуждая целесообразности закрепления такого участника в УПК РФ, отметим, что мы согласны с теми учеными-процессуалистами, которые утверждают, что помощник судьи не вправе подготовить проекты решений суда при осуществлении правосудия, т. е. при рассмотрении дела по существу и постановлении приговора [10]. И самый главный аргумент здесь, пожалуй, может быть такой, что помощник судьи не наделён функцией правосудия, не наделён полномочиями, свойственными судьям, а составление процессуальных решений предполагает соблюдение определенных процедур и является своеобразным выражением и реализацией функции правосудия. В то же время полагаем, что основное предназначение рассматриваемого участника выражается в совершении совокупности действий, направленных на обеспечение судопроизводства в целом.

Таким образом, полагаем целесообразным в общих чертах попытаться оптимизировать классификацию участников уголовного судопроизводства, в том числе посредством добавления некоторых вышеуказанных участников уголовного процесса. Предлагаем в классификацию участников уголовного судопроизводства в содержании УПК РФ включить следующих лиц:

| Суд                                              | Участники со стороны обвинения | Участники со стороны защиты | Иные участники уголовного судопроизводства                                              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| судья;<br>присяжный заседатель;<br>мировой судья | следователь-криминалист.       |                             | педагог;<br>психолог;<br>секретарь судебного заседания;<br>помощник судьи;<br>заявитель |

Разумеется, объем данной научной статьи не позволяет нам раскрыть особенности включения тех или иных лиц, принимающих участие в уголовном судопроизводстве, в классификацию предложенных законодателем участников, но необходимость такого исследования очевидна.

Проведенное исследование позволило нам сформулировать следующие выводы:

- российское процессуальное законодательство не во всех случаях строго регламентирует основание и порядок признания лица участником уголовного судопроизводства, что порождает проблему наделения лица процессуальным статусом и его прекращения. Названный недостаток не позволяет участникам судопроизводства своевременно реализовать свои права и законные интересы;

- следует в УПК РФ термин «участники уголовного судопроизводства» заменить на термин

«участники уголовного процесса». Это объясняется тем, что по смыслу законодательства все лица, так или иначе вступающие в уголовно-процессуальные отношения, независимо от стадии уголовного процесса, будут признаны участниками уголовного процесса. В этом случае по объему понятие участников уголовного процесса шире, чем участников уголовного судопроизводства;

- следует в УПК РФ регламентировать более приемлемое определение участников уголовного процесса. Как вариант, полагаем, возможно предложить следующее определение: «Участники уголовного процесса — лица, наделенные определенными полномочиями, правами, обязанностями, ответственностью, регламентированными Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации, признанные таковыми посредством принятия процессуального решения

или производства процессуального действия, к которым предъявляются законодательно предусмотренные требования»;

- законодательная классификация участников уголовного процесса заслуживает внимания

и одобрения, но требуется определенная корректировка данной классификации с учетом уголовно-процессуального статуса некоторых участников уголовного процесса, которые уже закреплены в УПК РФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.11.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921.

2. Матузов Н. И., Малько А. В. Теория государства и права : учебник. — 5-е изд. — М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. — С. 181.

3. По делу о проверке конституционности положений статей 38 и 125 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина В. В. Ченского : постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 21 ноября 2017 г. №30-П // Собрание законодательства РФ. — 2017. — № 49. — Ст. 7528.

4. Алонцева Е. Ю. Участники уголовного судопроизводства: понятие и классификация по УПК Российской Федерации и УПК Кыргызской Республики (сравнительно-правовой анализ) // Международное уголовное право и международная юстиция. — 2020. — № 5. — С. 23—26.

5. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 года № 231-V (с изменениями и дополнениями по состоянию

на 12.09.2023 г.). — URL: <https://online.zakon.kz/Document>.

6. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь от 16 июля 1999 года № 295-3 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.07.2023 г.). — URL: <https://online.zakon.kz/Document>.

7. Шейфер С. А. Досудебное производство в России: этапы развития следственной, судебной и прокурорской власти. — М. : Норма; ИНФРА-М, 2013. — С. 129—132.

8. Шадрин В. С. Следователь как участник уголовного процесса на рубеже третьего десятилетия применения УПК РФ // Российский следователь. — 2023. — № 4. — С. 28—32.

9. Васильев О. Л. Новый участник уголовного процесса или видимость совершенствования Уголовно-процессуального кодекса РФ? // Уголовное судопроизводство. — 2019. — № 1. — С. 37—41.

10. Александров Р. А., Гусаров Д. А. К вопросу о помощнике судьи как о полномочном участнике уголовного судопроизводства и его процессуальных функциях // Российский судья. — 2019. — № 4. — С. 30—34.

## REFERENCES

1. Ugolovno-processual'ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18.12.2001 № 174-FZ (red. ot 02.11.2023) // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2001. — № 52 (ch. I). — St. 4921.

2. Matuzov N. I., Mal'ko A. V. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik. — 5-e izd. — M. : Izdatel'skij dom «Delo» RANXiGS, 2020. — S. 181.

3. Po delu o proverke konstitucionnosti polozhenij statej 38 i 125 Ugolovno-processual'nogo kodeksa Rossijskoj Federacii v svyazi s zha-loboj grazhdanina V. V. Chenskogo : postanovlenie Konstitucionnogo Suda Rossijskoj Federacii ot 21 noyabrya 2017 g. №30-P // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2017. — № 49. — St. 7528.

4. Alonцева E. Yu. Uchastniki ugovnogo sudoproizvodstva: ponyatie i klassifikaciya po UPK Rossijskoj Federacii i UPK Ky`rgy`zskoj Respubliki (sravnitel'no-pravovoj analiz) // Mezhdunarodnoe ugovnoe pravo i mezhdunarodnaya yusticiya. — 2020. — № 5. — S. 23—26.

5. Ugolovno-processual'ny`j kodeks Respubliki Kazaxstan ot 4 iyulya 2014 goda № 231-V (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na

12.09.2023 g.). — URL: <https://online.zakon.kz/Document>.

6. Ugolovno-processual'ny`j kodeks Respubliki Belarus' ot 16 iyulya 1999 goda № 295-Z (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 17.07.2023 g.). — URL: <https://online.zakon.kz/Document>.

7. Shejfer S. A. Dosudebnoe proizvodstvo v Rossii: e`tapy` razvitiya sledstvennoj, sudebnoj i prokurorskoj vlasti. — M. : Norma; INFRA-M, 2013. — S. 129—132.

8. Shadrin V. S. Sledovatel` kak uchastnik ugovnogo processa na rubezhe tret`ego desyatiletija primeneniya UPK RF // Rossijskij sledovatel`. — 2023. — № 4. — S. 28—32.

9. Vasil'ev O. L. Novy`j uchastnik ugovnogo processa ili vidimost` sovershenstvovaniya Ugolovno-processual'nogo kodeksa RF? // Ugolovnoe sudoproizvodstvo. — 2019. — № 1. — S. 37—41.

10. Aleksandrov R. A., Gusarov D. A. K voprosu o pomoshhnike sud`i kak o polnopravnom uchastnike ugovnogo sudoproizvodstva i ego processual'ny`x funkciyax // Rossijskij sud`ya. — 2019. — № 4. — S. 30—34.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Трухачев Вадим Викторович. Профессор кафедры уголовного права. Доктор юридических наук, профессор.

Воронежский государственный университет.

E-mail: v.truhachev@law.vsu.ru

Россия, 394018, Воронеж, пл. Ленина, 10а.

Ахмедов Ульви Низами оглы. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: Ulvi27@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кретинин Анатолий Витальевич. Старший инспектор исполнения административного законодательства.

Отдельный батальон дорожно-патрульной службы Государственной инспекции безопасности дорожного движения. Управление Министерства внутренних дел России по городу Воронежу.

E-mail: Kretinin770@yandex.ru

Россия, 394002, Воронеж, ул. Обручева, 3.

Trukhachev Vadim Viktorovich. Professor of the chair of Criminal Law. Doctor of Law, Professor.

Voronezh State University.

E-mail: v.truhachev@law.vsu.ru

Work address: Russia, 394018, Voronezh, Lenin Square, 10a.

Akhmedov Ulvi Nizami ogli. Associate Professor of the chair of Criminal Proceedings. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: Ulvi27@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kretinin Anatoly Vitalievich. Senior Inspector of Administrative Law Enforcement.

A separate battalion of the road patrol service of the State Road Safety Inspectorate. The Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the city of Voronezh.

E-mail: Kretinin770@yandex.ru

Work address: Russia, 394002, Voronezh, Obrucheva Str., 3.

**Ключевые слова:** участники уголовного судопроизводства; уголовно-процессуальный статус; классификация участников уголовного судопроизводства.

**Key words:** participants in criminal proceedings; criminal procedural status; classification of participants in criminal proceedings.

УДК 343.1

**И. А. Насонова**, доктор юридических наук, профессор

**С. С. Халимоненко**, кандидат юридических наук

## **УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ ЗАПРЕТОВ, СВЯЗАННЫЕ С СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

### **CONDITIONS FOR INCREASING THE EFFECTIVENESS OF CRIMINAL PROCEDURE PROHIBITIONS RELATED TO THE IMPROVEMENT OF CRIMINAL PROCEDURE LEGISLATION**

*В статье обосновывается необходимость поиска оптимальной модели системы запретов в уголовно-процессуальном праве. Определяются условия, способствующие повышению эффективности запретов в уголовно-процессуальном праве. Выявляются недостатки регламентации запрета на использование в качестве доказательств тех или иных сведений.*

*The article substantiates the need to search for an optimal model of the system of prohibitions in criminal procedure law. The conditions contributing to the effectiveness of prohibitions in criminal procedure law are determined. The shortcomings of the regulation of the prohibition on the use of certain information as evidence are revealed.*

Проблемы эффективности различных правовых механизмов являются одними из центральных в уголовно-процессуальном праве, о чем свидетельствует немало научных работ, посвященных им. Не менее важна и проблема эффективности уголовно-процессуального запрета. Постановка данной проблемы вполне правомерна, особенно если учесть, что запрет является регулятором поведения человека. А, как отмечает В. М. Баранов, с позиции эффективности подлежат проверке лишь правовые регуляторы, к которым относятся далеко не все элементы системы права и системы законодательства [1. — С. 32]. Поэтому вполне резонно оценивать запреты в уголовно-процессуальном праве с точки зрения их эффективности.

Для понимания эффективности запрета воспользуемся уже известной формулой, применяемой по отношению к правовым нормам. Иными словами, эффективность запретов в уголовном судопроизводстве необходимо рассмотреть через призму эффективности правовых норм, их выражающих. Учитывая, что запрет выражается в правовых нормах, такой подход будет вполне корректным. Данному утверждению будет созвучно мнение Л. А. Ефименко, согласно которому эффективность нормы показывает, в какой степени ее применение способствует достижению поставленных законодателем целей [2. —

С. 153]. Соответственно, и эффективность уголовно-процессуального запрета отражает то же самое: степень достижения практическим применением запрета поставленных законодателем целей. В указанном смысле целесообразно говорить об эффективности запрета как об одном из важнейших его свойств, которое должно быть ему присуще в идеале. Соответственно, как свойство уголовно-процессуального запрета эффективность показывает его способность приводить к достижению результатов, соответствующих целям правового регулирования.

Поиск оптимальной модели системы запретов в уголовно-процессуальном праве не прекращается. Связано это с рядом обстоятельств. Среди них отсутствие запретов, потребность в которых уже сформирована в уголовно-процессуальном праве. Указанный пробел свидетельствует о недооценке императивного метода правового регулирования в уголовно-процессуальном праве, недостаточном использовании его возможностей. Кстати, данное явление наблюдается не только в уголовно-процессуальном праве, но и в других отраслях публичного права, на что в литературе уже обращалось внимание [3. — С. 116].

Компенсироваться этот пробел может только путем введения в УПК РФ новых желаемых запретов. Причем эта мера предполагает соблюдение следующих принципов правового регулиро-

вания в сфере ограничения прав лиц, занятых в уголовно-процессуальных отношениях: «законность, соразмерность, юридическое равенство, справедливость, целесообразность, адекватность, своевременность, необходимость в демократическом обществе» [4. — С. 57]. Учет указанных правил при создании новых запретов особенно необходим, поскольку, как верно отмечает Л. Н. Масленникова, запрет является разновидностью ограничения прав [5. — С. 42].

Стимулируют преобразование системы уголовно-процессуальных запретов и другие обстоятельства: неспособность отдельных запретов выполнять возложенную на них функцию, что требует либо их отмены, либо усиления их дополнительными средствами реализации; вступление некоторых существующих уголовно-процессуальных запретов в конфликт с остальными элементами уголовно-процессуальной системы (например, с правами, обязанностями активного типа), создающий существенные препятствия для ее функционирования.

Для того чтобы перейти к предложению конкретных мер, стимулирующих эффективность системы уголовно-процессуального запрета, необходимо обозначить условия, способствующие повышению такой эффективности. Одним из них является соответствие запрета нравственным ценностям, и в первую очередь — справедливости. Значение справедливости велико не только для запретов, но и для любой другой правовой нормы. Именно адекватное отражение идеи справедливости непосредственно в нормах [6. — С. 250] наиболее важно для их эффективности. Эта точка зрения разделяется и другими учеными. Так, А. О. Машовец относит справедливость уголовного процесса к интегрированному показателю его эффективности [7. — С. 170]. О. В. Гладышева применительно к эффективности защиты прав лица в уголовном судопроизводстве убедительно доказывает, что она невозможна вне требований о справедливости уголовно-процессуальной деятельности [8. — С. 407]. Отступление же от справедливости, как верно отмечает О. Л. Васильев, угрожает уголовному процессу разрушением [9. — С. 10], выхолащиванием его социальной ценности, которая, по мнению Л. М. Володиной, напрямую связана со справедливостью [10. — С. 20].

Очевидно, что критерию справедливости должно отвечать как все право в целом, так и отдельные его нормы, включая и те, которые закрепляют запреты в уголовном судопроизводстве. Рассогласованность в указанном вопросе, пишет С. А. Жинкин, может привести к тому, что несправедливый характер нормы начинает вступать в противоречие с эффективностью права в

целом [11. — С. 11]. Более прямолинейно на этот счет высказались В. И. Горожанкина и И. С. Кич. Авторы не без основания считают, что норма, не отвечающая справедливости, не может иметь высокую эффективность [12. — С. 62].

Сказанное позволяет понять, почему в контексте нашего исследования важно уделять внимание нравственным основам уголовно-процессуального запрета.

К условиям эффективности уголовно-процессуального запрета, впрочем, как и любого другого процессуального средства, также относится соответствие его назначению уголовного судопроизводства. Еще А. С. Макаренко писал, что любое средство подлежит применению, если оно согласуется с целью [13. — С. 81]. Вот почему особо важным является четкое и безупречное закрепление в УПК РФ указанного ориентира. Вместе с тем существующая модель назначения уголовного судопроизводства не является безукоризненной, на что не раз обращалось внимание российскими учеными. В связи с этим все больше дают о себе знать предложения включить в него «деятельность по быстрому и полному раскрытию преступления, деятельность по охране общественной безопасности и общественного порядка, конституционного строя от преступлений» [14. — С. 134].

Назначение уголовного судопроизводства — не единственный ориентир, которому должен следовать уголовно-процессуальный запрет. Во многом эффективность указанной процессуальной единицы зависит также от ее согласованности с принципами уголовного судопроизводства.

К сожалению, и существующая система принципов уголовного судопроизводства нуждается в коррекции.

К числу факторов, оказывающих непосредственное влияние на эффективность уголовно-процессуального запрета, относятся и другие обстоятельства. Среди них, на наш взгляд, стоит обратить внимание на:

- 1) корреляцию запрета с дозволениями и позитивными обязываниями, согласованность запрещающих норм с обязывающими и управомочивающими нормами;
- 2) своевременность и необходимость запрета для уголовно-процессуальной системы;
- 3) наличие необходимых гарантий реализации запретов;
- 4) закрепление запретов в надлежащих правовых источниках, позволяющее говорить о правомерности вводимых ограничений;
- 5) качество толкования запретов в Постановлениях Пленума Верховного Суда РФ;
- 6) грамотное применение запретов на практике.

Если последние два обстоятельства напрямую связаны с совершенствованием практики

применения запрета, то все остальные факторы реализуются в рамках совершенствования уголовно-процессуального законодательства в части регламентации запрета.

Все указанные детерминанты эффективности между собой тесно взаимосвязаны, что будет продемонстрировано в ходе их исследования.

Касаясь первого условия эффективности уголовно-процессуального запрета, следует отметить, что корреляция запрета с дозволениями и позитивными обязываниями является способом согласования существующих в уголовном судопроизводстве различных интересов. Роль последних для уголовно-процессуального регулирования весьма велика. Именно интересы являются предпосылкой существования и запрета, и дозволения, и позитивного обязывания. Кроме того, удовлетворение интересов является целью уголовно-процессуальных отношений, достижение которой предполагает и обязательное соблюдение запретов и обязанностей активного типа, и осуществление прав участников уголовного процесса. Однако в первую очередь уголовное судопроизводство испытывает на себе влияние государственных интересов. В них преломляются общественные интересы.

Вместе с тем интересы личности в уголовном судопроизводстве также взяты под охрану, поскольку существует потребность общества в справедливом разрешении тех отношений, в которых участвуют невластные участники уголовного судопроизводства.

Достижение корреляции запрета с дозволениями и позитивными обязываниями, согласованности запрещающих норм с обязывающими и управомочивающими нормами позволяет реализовать социальный аспект эффективности уголовно-процессуального запрета, а именно его способность участвовать в создании баланса между частными и публичными интересами, между личностью и государством, между участниками уголовного судопроизводства, выполняющими разные уголовно-процессуальные функции. Благодаря такому свойству удастся достичь снижения напряженности в различных сферах отношений. Таким образом, реализация социального аспекта эффективности уголовно-процессуального запрета важна для снижения конфликтности отношений, которые этим запретом и регулируются. Для получения указанного результата система уголовно-процессуального запрета должна быть способна учитывать многообразие интересов, отдавая приоритет обеспечению государственных и общественных интересов в силу того, что уголовный процесс является публичной отраслью права.

Публичные интересы, имея в качестве узлового сегмента интересы раскрытия преступле-

ния, реализуются государственными органами и должностными лицами. Носителями же частных интересов являются участники, не наделенные властными полномочиями, выполняющие как функцию обвинения, так и функцию защиты. Данное обстоятельство свидетельствует в пользу разнообразия частных интересов в уголовно-процессуальной сфере. Достижение равновесия между различными интересами в уголовно-процессуальном пространстве становится непростой задачей, в решении которой не последнее место отводится уголовно-процессуальному запрету. Данное обстоятельство требует от системы запретов надлежащего качества, достичь которого можно с помощью разных мер.

К их числу относятся:

- своевременное выявление обстоятельств, препятствующих нормальному функционированию системы запретов в уголовном процессе;
- своевременное удовлетворение потребности уголовно-процессуальных институтов в новых запретах, необходимых для их нормального функционирования.

Очевидно, что указанные меры способны решить проблему своевременности и необходимости запрета для уголовно-процессуальной системы. Ярким примером того является введение законодателем запрета определенных действий как меры пресечения, альтернативной заключению под стражу. Как показывает практика, такой запрет оказался своевременным и необходимым. Многие ученые, учитывая это обстоятельство, характеризуют запрет определенных действий как позитивное преобразование. Своевременной оказалась для правоприменителя и система запретов на производство дознания в сокращенной форме (ст. 226.2. УПК РФ) [15. — С. 8].

Однако нельзя исключать потребности и в других запретах, закрепление которых может осуществляться в рамках реформирования системы уголовно-процессуального запрета. Такое реформирование может осуществляться в разных направлениях: закрепление новых запретов, коррекция или отмена некоторых существующих запретов.

Говоря о закреплении новых запретов, важно отметить, что необходимость этого шага в каждом конкретном случае обсуждается учеными и практиками. Множество рекомендаций в этой части касается запретов, действие которых ориентировано на производство по уголовному делу — одну из главных составляющих уголовного судопроизводства.

Попробуем систематизировать предлагаемые запреты и выявить связанные с ними тенденции. Значительную часть среди них занимают запреты, обеспечивающие и защищающие права участников уголовного судопроизводства.



Одну из групп таких запретов образуют запреты, имеющие четко выраженную направленность на защиту прав участников со стороны обвинения, главным образом потерпевшего. К ним, например, относятся следующие рекомендуемые для закрепления в законе запреты:

1) на передачу гражданского иска, заявленного в рамках уголовного процесса, на рассмотрение в порядке гражданского судопроизводства в тех случаях, когда размер иска не превышает размера вреда, причиненного преступлением. Это новшество, как отмечает А. В. Капылов, позволит гарантировать потерпевшему его право на справедливое правосудие [16. — С. 12].

2) на повторный допрос потерпевшего, за исключением случаев несоответствия его показаний иным доказательствам и установленным обстоятельствам. По мнению Н. Н. Подольной, «данный шаг направлен на защиту потерпевшего от страданий, которые может принести повторный допрос» [17].

Не остается в стороне и проблема участия запретов в охране интересов участников со стороны защиты. В связи с этим обращают на себя внимание предложения по дополнению УПК РФ следующими запретами:

1) на отмену постановления о прекращении уголовного дела по истечении срока давности привлечения к уголовной ответственности, не распространяя его на случаи отмены для целей реабилитации невиновных лиц [18. — С. 26];

2) на проведение мероприятий оперативно-розыскного характера в отношении задержанного несовершеннолетнего подозреваемого [19];

3) на оглашение в судебном заседании показаний, любых устных заявлений подсудимого, зафиксированных органами уголовного преследования при производстве гласных следственных действий, если он сам не ходатайствует об этом или если они не были получены в судебном порядке с соблюдением всех правовых требований к проведению допроса подозреваемого (обвиняемого) [20. — С. 168]. Данное предложение, безусловно, направлено на создание необходимых условий для формирования убеждения судьи, к числу которых относится непосредственное восприятие показаний лица в зале судебного заседания. Кроме того, оно усиливает защитные позиции подсудимого;

4) на выдачу лиц, совершивших воинские преступления, а также лиц, уголовное преследование которых возбуждается в порядке частного обвинения [21. — С. 243]. При этом есть немало доказательств того, что такое лицо является участником уголовного судопроизводства [22. — С. 175].

5) на использование судом явки с повинной в качестве доказательства обвинения [23. — С. 36].

Надо сказать, что применение в настоящее время явки с повинной в качестве доказательства также не обходится без ряда запретов. Систематизация указанных запретов приводится в литературе. К ним относятся: запрет на нарушение принципа добровольности явки с повинной, запрет на нарушение права лица, от которого явка исходит, на получение квалифицированной юридической помощи; недопустимость ненадлежащего оформления явки с повинной; недопустимость получения явки с повинной ненадлежащим лицом и др. [24]. Вместе с тем, как верно отмечает Е. А. Зайцева, в законе не наблюдается четкости относительно правовой природы явки с повинной, что приводит к различному пониманию сущности данного правового явления учеными и практиками [23. — С. 34]. Полагая, что установление запрета на использование судом явки с повинной в качестве доказательства обвинения усилит гарантиями защиту прав подозреваемого, обвиняемого. Помимо этого предложенный шаг будет стимулировать и качество доказывания в уголовном судопроизводстве, которое по-прежнему оставляет желать лучшего.

Однако применительно к процессу доказывания следует говорить о необходимости нормативного закрепления и других запретов. В основном они касаются использования недопустимых доказательств. На разных этапах развития российского уголовного процесса к данному вопросу не раз обращались законодатель, ученые, практики. Значимости решения проблемы недопустимых доказательств уделял большое внимание И. Я. Фойницкий, справедливо считавший, что судебная деятельность должна быть основана на надежных доказательствах, минимизирующих опасность введения суда в заблуждение. Именно такие доказательства можно считать твердыми средствами убеждения судей, способными привести к верным заключениям [25. — С. 94].

Надо сказать, что заботой о допустимости доказательств проникнута и современная правоприменительная система. Об этом свидетельствуют многочисленные примеры, демонстрирующие факты выявления недопустимых доказательств по уголовным делам, а также факты привлечения к ответственности лиц, виновных в их использовании. Приведем лишь некоторые. Так, в 2020 г. в суд поступило уголовное дело по обвинению сотрудников ФСБ, служивших в г. Бодайбо Иркутской области, в серийной фальсификации доказательств, которая продолжалась на протяжении 2014—2016 годов. По версии следствия, она выражалась в подбрасывании подозреваемым драгоценных металлов; похищении предпринимателей, применении к ним силы с целью получения от них признательных показаний [26].

Еще один пример. Судебная коллегия по уголовным делам Шестого кассационного суда общей юрисдикции, рассматривая дело по жалобе осужденного Х. на приговор Арского районного суда Республики Татарстан от 18 июня 2019 года и апелляционное определение Верховного Суда Республики Татарстан от 24 сентября 2019 года, пришла к выводу о необходимости исключения из приговора указания на явку Х. с повинной, которая была признана недопустимым доказательством. Аргументировалось это тем, что в суде Х. не подтвердил показания, указанные в протоколе явки с повинной, составленном в отсутствие защитника; при составлении протокола явки с повинной осужденному не разъяснялись его процессуальные права, в том числе право пользоваться помощью защитника; в судебном заседании данные показания осужденный не подтвердил [27].

Приведенные примеры свидетельствуют в пользу нерешенности проблемы недопустимых доказательств в ходе правоприменительной деятельности. Вместе с тем на законодательном уровне данная проблема также нуждается в решении. Речь прежде всего идет о совершенствовании существующей регламентации недопустимых доказательств, представленной статьей 75 УПК РФ. Конечно, она выглядит более выигрышно по сравнению с упоминанием о недопустимых доказательствах, содержащимся в ст. 69 УПК РСФСР. Однако, несмотря на это, и к ней имеется ряд вопросов, побуждающих авторов разрабатывать новые модели правовых норм, посвященных как допустимым, так и недопустимым доказательствам.

Так, В. С. Балакшин предложил свою модель нормативного закрепления недопустимых доказательств. Она основывается на правиле о признании недопустимыми доказательств, полученных с нарушением закона. При этом автор рекомендует посвятить недопустимым доказательствам отдельную статью, например ст. 75.1 УПК РФ. А ст. 75 УПК РФ будет предназначаться для допустимых доказательств [28]. Данный подход был взят на вооружение Ю. В. Астафьевым, также выступившим за преобразование статьи 75 УПК РФ [29. — С. 108].

Вместе с тем в науке уголовно-процессуального права остается немало приверженцев сохранения идеи, заложенной в ныне действующую статью 75 УПК РФ. Но даже они предлагают разные способы усовершенствования конструкции указанной нормы.

С. А. Сущенко, касаясь изменений ныне действующей статьи 75 УПК РФ, предлагает интерпретировать недопустимые доказательства как полученные «стороной обвинения с нарушения-

ми конституционно защищаемых прав личности или принципов уголовного судопроизводства» [30. — С. 13], отразив это утверждение в ч. 1 указанной статьи. Кроме того, автор видит необходимость в расширении перечня недопустимых доказательств, закрепленного в ч. 2 ст. 75 УПК РФ, за счет включения в него доказательств, представляемых стороной защиты и собранных путем совершения действий, запрещенных законом.

Очевидно, что предложенные авторами модели не предполагают принципиальной коррекции перечня недопустимых доказательств, закрепленного в ст. 75 УПК РФ. Вместе с тем указанный перечень небезупречен. Он, несмотря на явные преимущества перед регламентацией данного вопроса в УПК РСФСР, выглядит весьма поверхностно, причем настолько, что ссылки на статью 75 УПК РФ в текстах других норм не всегда «проясняют мысль законодателя» [31. — С. 63]. В литературе не раз обращалось внимание на то, что небрежность правовых построений превращает их в препятствие для правоприменителя, снижая эффективность применения соответствующих норм, приводит к злоупотреблениям, тем самым мешая решению задач, стоящих перед уголовным процессом. Нормы, содержащиеся в ст. 75 УПК РФ по-прежнему приковывают к себе пристальное внимание, особенно если учесть то обстоятельство, что проистекают они из конституционного положения о недопустимости использования доказательств, полученных с нарушением закона (ч. 2 ст. 50 Конституции РФ). Кстати, это дает основание некоторым авторам считать данное положение принципом уголовного судопроизводства, хотя и не нашедшим своего повторения в УПК РФ [32. — С. 46].

В настоящее время перечень недопустимых доказательств включает в себя пять позиций, которые вполне конкретизированы (п. п. 1—2.3 ч. 2 ст. 75 УПК РФ). Шестая позиция оставляет перечень недопустимых доказательств открытым, поскольку в ней говорится об иных полученных с нарушением требований УПК РФ доказательствах. Очевидно, что такой регламентации не хватает обстоятельности, разумного уточнения, что особенно востребовано правоприменителем. Указанный недостаток компенсируется актами официального толкования лишь частично. Так, в постановлениях Пленума Верховного Суда РФ обращается внимание на то, что о нарушении закона при получении доказательств следует говорить, когда при их собирании и закреплении нарушались права лица, обеспечиваемые конституционными нормами, или сам порядок собирания и закрепления доказательств, а также если указанная деятельность осуществлялась ненадлежащим лицом или включала в себя

действия, не предусмотренные законом. Примечательно, что степень конкретизации разьясняемого положения весьма невысока. Это объясняет не всегда правильное понимание практическими работниками содержания пункта 3 ч. 2 ст. 75 УПК РФ, которое зачастую объясняет ошибки, допущенные в ходе производства по уголовному делу. Нередки случаи обращения профессиональных участников уголовного процесса за соответствующим разьяснением к ученым, поскольку сложно найти ясный ответ в нормативных актах и актах официального толкования. Так, адвокат М. обратился за разьяснением на кафедру уголовного процесса Уральской государственной юридической академии по вопросу о правомерности допроса лица, находящегося в состоянии алкогольного опьянения. В заключении кафедры по данному обращению подчеркивалось, что в изложенной ситуации было нарушено право лица на защиту, а доказательство, полученное таким способом, является недопустимым [33].

В запросе другого адвоката спрашивалось о допустимости фактических данных, содержащихся в протоколах допросов подозреваемого, а также в протоколе очной ставки, в которых отсутствуют сведения о разьяснении участникам права, предусмотренного ст. 51 Конституции РФ. И здесь было констатируемо отступление от уголовно-процессуального законодательства. Оно заключалось в нарушении процедуры получения доказательства, приведшем к признанию его недопустимым [33. — С. 115].

Приведенные примеры свидетельствуют о необходимости более тщательной систематизации недопустимых доказательств на нормативном уровне.

К числу предложений дополнить уголовно-процессуальное законодательство запретами, способными обеспечить интересы участников уголовного процесса, выполняющих как функцию обвинения, так и функцию защиты, относится пожелание дополнить главу 50 УПК РФ нормой о конфиденциальности расследования и рассмотрения дел с участием несовершеннолетних [34. — С. 86]. В качестве составляющей данной нормы предполагается запрет на разглашение сведений о личности несовершеннолетних участников процесса, если это способно нанести им вред [34].

В определенной мере предлагаемый запрет действует и в настоящее время. Так, согласно ст. 41 Закона от 27.12.1991 № 2124-1 «О средствах массовой информации», а также п. 45 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 № 1 «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних» недопустимо разглашение редак-

цией средств массовой информации в распространяемых сообщениях и материалах сведений относительно личности несовершеннолетних подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего. Согласно упомянутым документам, отступление от этого правила допускается с согласия перечисленных лиц и (или) их законных представителей.

В том же направлении регламентирует указанный вопрос и ч. 5 ст. 161 УПК РФ.

Несмотря на доминирование правообеспечительной направленности современного уголовного судопроизводства, последнее не может существовать обособленно, не поддерживая и не развивая государственных интересов. Именно такой вектор свойственен ряду запретов, предлагаемых учеными. При этом нужно принять во внимание, что, укрепляя государственные интересы в уголовном судопроизводстве, многие из таких запретов одновременно обеспечивают интересы участников, не обладающих властными полномочиями. В основном речь идет об участниках, выполняющих ту же уголовно-процессуальную функцию, что и государственные органы и должностные лица (функцию обвинения). Объясняется это общностью интересов государственных органов и указанных лиц в главном: изобличить тех, кто совершил преступление.

В числе запретов, выражающих в первую очередь государственные интересы и предлагаемых к закреплению в УПК РФ, стоит упомянуть:

1) запрет на допрос следователей, дознавателей и прокуроров в качестве свидетелей об обстоятельствах уголовного дела, которые стали им известны в связи с участием в производстве по данному уголовному делу [35. — С. 68]. В настоящее время данный запрет в УПК РФ отсутствует, поэтому возникло вполне аргументированное предложение его ввести;

2) запрет на разглашение заявителем данных, полученных в результате уголовно-процессуальной деятельности [36]. В ныне действующем уголовно-процессуальном законодательстве говорится о недопустимости разглашения заявителем данных досудебного производства в порядке, предусмотренном ст. 161 УПК РФ (ч. 1.1 ст. 144 УПК РФ). Но такая формулировка, во-первых, не согласуется с названием и содержанием ст. 161 УПК РФ, которая не допускает разглашения данных предварительного расследования, являющегося лишь частью досудебного производства, во-вторых, не соответствует ст. 310 УК РФ, ориентированной также на запрет разглашения данных предварительного расследования. Поэтому следует поддержать идею О. Е. Жамковой о дополнении ст. 310 УК РФ возможностью привлечения к уголовной ответственности за разглашение данных досудебного производства [37. — С. 32];

3) запрет на затягивание процедуры ознакомления с материалами уголовного дела. Данный запрет, по мнению О. В. Желевой, будет препятствовать злоупотреблению обвиняемым и его защитником правом на ознакомление с материалами уголовного дела [38. — С. 24]. Применительно к данному виду запрета понятие «затягивание» является оценочным и безошибочно определить его очень тяжело. Поэтому следует согласиться с Е. А. Артамоновой, полагающей преждевременным закрепление в законе положения о злоупотреблении правом стороной защиты и запрета такого злоупотребления со стороны защиты. Автор объясняет свою позицию тем, что появление в законе указанного положения может привести к злоупотреблению со стороны должностных лиц при построении своей деятельности по отношению к правам обвиняемого и его защитника [39. — С. 131]. Данной позиции придерживаются и другие авторы. Некоторые из них не без основания полагают, что закрепление в тексте закона понятия «злоупотребление правом» будет стеснять лицо в его возможности защищать себя всеми не запрещенными законом способами [40. — С. 60];

4) запрет на совершение нотариальных действий в отношении имущества, денежных средств и иных ценностей, на которые может быть наложен арест в случаях, предусмотренных УПК РФ [41. — С. 9]. Предлагаемая мера, способствуя обеспечению исполнения приговора, без сомнения, будет повышать эффективность наложения ареста на имущество в качестве меры процессуального принуждения;

5) запрет на распространение в печати, информационно-телекоммуникационной сети Интернет, иным публичным способом, передачу другим лицам материалов уголовного дела (их копий), а также ставшей им известной информации о персональных данных участников уголовного судопроизводства без разрешения следователя или дознавателя [42. — С. 20]. Полагаем, что данный запрет будет особенно важным в ситуации, когда лицо, участвующее в деле, в силу тех или иных причин не предупредило в установленном законом порядке о недопустимости разглашения данных предварительного расследования. К тому же реализация указанного предложения положит конец спору ученых о возможности отнесения сотрудников средств массовой информации к субъектам тайны предварительного расследования, способным нести ответственность за ее разглашение [43. — С. 154].

Полагаем, что включение большей части указанных запретов в текст УПК РФ будет означать появление новых своевременных способов реализации воли государства и общества в сфере уголовного судопроизводства, а значит, и возникновение новых уголовно-процессуальных гарантий. Таким образом, активизация корреляционного фактора повышения эффективности уголовно-процессуального запрета связана с другими условиями: формированием надлежащих гарантий реализации запретов; своевременностью и необходимостью запретов для уголовно-процессуальной системы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В. М. Идея и концепция законопроекта как базовые начальные факторы повышения эффективности современного российского правотворчества // Эффективность права: проблемы теории и практики : материалы междунар. науч.-практ. конф. — Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2014. — С. 32.
2. Ефименко Л. А. Право для несовершеннолетних и его эффективность // Эффективность права: проблемы теории и практики : материалы междунар. науч.-практ. конф. / Краснодар, 10—11 октября 2014. — Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2014. — С. 177—181.
3. Генрих Н. В. Императивные и диспозитивные способы регулирования уголовно-правовых отношений // Общество и право. — 2010. — № 3(30). — С. 116.
4. Мельник В. Ю. Совершенствование механизма реализации конституционных прав личности в уголовном процессе России // Актуальные проблемы российского права. — 2012. — № 3(24). — С. 206—212.
5. Масленникова Л. Н. Субъективные права и юридические обязанности — внутрисистемные факторы, определяющие тенденции в развитии уголовного судопроизводства // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). — 2018. — № 2(42). — С. 38—46.
6. Смирнов П. Условия свидетельствования как мера справедливости в уголовном процессе // Современные проблемы законности и справедливости в уголовном процессе : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию заслуженного юриста Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора А. П. Гуляева. — М. : МАЭП, 2014. — С. 250.
7. Машовец А. О. Справедливость уголовного процесса: пути достижения // Совершенствование деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью в современных условиях : материалы международной научно-практической конференции (1—2 ноября 2013 г.).

Вып. 10 : в 2 ч. — Ч. 2. — Тюмень : Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права, 2013. — С. 169—171.

8. Гладышева О. В. Теоретическая модель механизмов обеспечения прав и законных интересов человека и гражданина в уголовном судопроизводстве : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2013. — С. 407.

9. Васильев О. Л. Теоретические аспекты действия принципа справедливости на досудебных стадиях российского уголовного процесса : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2018. — 45 с.

10. Володина Л. М. Назначение и принципы уголовного судопроизводства — основа нравственных начал уголовно-процессуальной деятельности // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). — 2018. — № 2 (42). — С. 16—23.

11. Жинкин С. А. Эффективность права: антропологическое и ценностное измерение : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — Краснодар, 2009. — 42 с.

12. Горожанкина В. И., Кич И. С. Нравственно-психологические факторы эффективности норм права // Национальная ассоциация ученых (НАУ). — 2019. — № 48. — С. 60—62.

13. Макаренко А. С. Педагогические сочинения : в 8 т. — М. : Педагогика, 1984. — Т. 4. — С. 81.

14. Николук В. В. Современные проблемы согласования уголовного, уголовно-процессуального и оперативно-розыскного законодательства // Вопросы теории уголовного судопроизводства : избранные статьи. — Омск, 2006. — С. 56—60.

15. Насонова, И. А., Цинова М. В. Отдельные аспекты функционирования уголовно-процессуального института дознания в сокращенной форме // Вестник Воронежского института МВД России. — 2014. — № 2. — С. 7—11.

16. Капылов А. В. Нравственные основы осуществления особого порядка судебного разбирательства по уголовным делам : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Саратов, 2019. — 31 с.

17. Подольная Н. Н. Процессуальная victimность и защита прав пострадавшего от преступления в уголовном процессе // Единство и дифференциация досудебного и судебного производства в уголовном процессе: новые концептуальные подходы в свете наследия великой судебной реформы : сб. научных статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 155-летию Судебных Уставов 1864 г., приуроченной к 55-летию Юго-Западного государственного университета. — Курск : Университетская книга, 2019. — С. 278—282.

18. Коломеец Е. В. Использование прокурором средств реагирования в досудебном производстве : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2019. — С. 26.

19. Терегулова А. И. Обеспечение прав и законных интересов несовершеннолетних подозреваемых, обвиняемых в контексте реализации стадии предварительного расследования : дис. ... канд. юрид. наук. — Уфа, 2019. — 218 с.

20. Машовец А. О. Теоретическая модель правовой организации судебного следствия в уголовном процессе Российской Федерации : дис. ... д-ра юрид. наук. — Екатеринбург, 2018. — С. 168.

21. Насонов А. А. Основания появления в российском уголовном процессе лица, выдача которого запрашивается для уголовного преследования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Право. — 2016. — № 1(24). — С. 241—250.

22. Насонов А. А. Реализация в уголовном процессе России права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования : дис. канд. юрид. наук. — Воронеж, 2018. — 204 с.

23. Зайцева Е. А. Значение явки с повинной при постановлении приговора суда // Уголовно-процессуальные акты в контексте современных проблем уголовного судопроизводства : сб. науч. трудов по итогам всерос. круглого стола, г. Волгоград, 16—17 апр. 2019 г. / под ред. И. С. Дикарева, Н. А. Соловьевой ; редкол.: И. С. Дикарев (отв. ред.) [и др.] ; Волгогр. гос. ун-т. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2019. — С. 30—37.

24. Замылин Е. И., Намнясева В. В., Колосович М. С. Заведомо ложный донос и лжесвидетельство: проблемы квалификации и доказывания. — Волгоград : ВА МВД России, 2013. — С. 179—180.

25. Фойницкий И. Я. Курс уголовного судопроизводства // Теория судебных доказательств в уголовном процессе : конец XIX — начало XX века : хрестоматия / сост. Ю. В. Астафьев, А. Ю. Астафьев. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. — 94 с.

26. СМИ: Сотрудники ФСБ в Бодайбо обвинили в серийной фальсификации доказательств. — URL: <https://irkutsk.bezformata.com/listnews/> (дата обращения: 19.04.2021).

27. Определение Шестого кассационного суда общей юрисдикции от 15.04.2020 (дело № 77-476/2020). — URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req> (дата обращения: 19.04.2021).

28. Балакшин В. С. Допустимость доказательств: понятие, правовая природа, значение, алгоритм оценки : научно-практическое пособие. — Екатеринбург, 2013. — С. 285—286.

29. Астафьев Ю. В. Нормы-дозволения в российском уголовном процессе // Судебная власть и уголовный процесс. — 2016. — № 1. — С. 102—108.

30. Сущенко С. А. Недопустимость доказательств в уголовном процессе Российской Феде-

рации и зарубежных государств англо-американской и континентальной правовых семей: сравнительно-правовое исследование : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2020. — 262 с.

31. Шейфер С. А. Доказательства и доказывание по уголовным делам: проблемы теории и правового регулирования : монография. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Норма, 2014. — С. 240 с.

32. Илюхина В. А. Принципы уголовного судопроизводства Российской Федерации и Республики Армении (сравнительно-правовой анализ) // Уголовное судопроизводство. — 2018. — № 2. — С. 43—48.

33. Научный комментарий практики по уголовным делам : сборник заключений кафедры уголовного процесса Уральской государственной юридической академии. — Екатеринбург : Уральская государственная юридическая академия, 2015. — С. 292.

34. Спесивов Н. В. Реализация международных стандартов уголовного судопроизводства в отношении несовершеннолетних в современной России : монография. — М. : Юрлитинформ, 2018. — 160 с.

35. Малахова Л. И. Моральные основы пределов свидетельского иммунитета // Судебная власть и уголовный процесс. — 2019. — № 4. — С. 67—71.

36. Шурухнов Н. Г., Пушкин А. В. Конкретизация положений о недопустимости разглашения данных предварительного расследова-

ния // Вестник экономической безопасности. — 2019. — № 1. — С. 75—78.

37. Жамкова О. Е. Некоторые проблемы реализации правовых норм при проверке сообщения о преступлении // Российский следователь. — 2014. — № 9. — С. 30—32.

38. Желева О. В. Злоупотребление обвиняемым субъективными правами в ходе предварительного расследования: понятие, виды и пути его преодоления : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Томск, 2018. — 240 с.

39. Артамонова Е. А. Волеизъявление обвиняемого в системе правовых категорий и основных начал уголовного судопроизводства : дис. ... д-ра юрид. наук. — Саратов, 2020. — 439 с.

40. Насонов А. А. Право на обжалование лица, запрашиваемого к выдаче для уголовного преследования // Судебная власть и уголовный процесс. — 2017. — № 4. — С. 51—55.

41. Соколова М. В. Деятельность следователя по наложению ареста на имущество : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2018. — 216 с.

42. Колосович М. С. Процессуальные средства обеспечения гласности и тайны в уголовном судопроизводстве: концептуальные основы : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — Волгоград, 2019. — 50 с.

43. Маслов А. Е. Следственная тайна как средство преодоления противодействия расследованию : дис. ... канд. юрид. наук. — Воронеж, 2001. — С. 39—40.

## REFERENCES

1. Baranov V. M. Ideya i koncepciya zakonoproekta kak bazovy'e nachal'ny'e faktory povysheniya effektivnosti sovremennogo rossijskogo pravotvorchestva // Effektivnost' prava: problemy teorii i praktiki : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. — Krasnodar : Kubanskij gos. un-t, 2014. — S. 32.

2. Efimenko L. A. Pravo dlya nesovershennoletnix i ego effektivnost' // Effektivnost' prava: problemy teorii i praktiki : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / Krasnodar, 10—11 oktyabrya 2014. — Krasnodar : Kubanskij gos. un-t, 2014. — S. 177—181.

3. Genrix N. V. Imperativny'e i dispozitivny'e sposoby regulirovaniya ugolovno-pravovyx otnoshenij // Obshhestvo i pravo. — 2010. — № 3(30). — S. 116.

4. Mel'nik V. Yu. Sovershenstvovanie mexanizma realizacii konstitucionnyx prav lichnosti v ugolovnom processe Rossii // Aktual'ny'e problemy rossijskogo prava. — 2012. — № 3(24). — S. 206—212.

5. Maslennikova L. N. Subektivny'e prava i yuridicheskie obyazannosti — vnutrisistemny'e faktory, opredelyayushhie tendencii v razvitii ugolov-

nogo sudoproizvodstva // Vestnik Universiteta imeni O. E. Kutafina (MGYuA). — 2018. — № 2(42). — S. 38—46.

6. Smirnov P. Usloviya svidetel'stvovaniya kak mera spravedlivosti v ugolovnom processe // Sovremennye problemy zakonosti i spravedlivosti v ugolovnom processe : materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 80-letiyu zasluzhennogo yurista Rossijskoj Federacii, doktora yuridicheskix nauk, professora A. P. Gulyaeva. — M. : MAE'P, 2014. — S. 250.

7. Mashovecz A. O. Spravedlivost' ugolovnogo processa: puti dostizheniya // Sovershenstvovanie deyatel'nosti pravooxranitel'nyx organov po bor'be s prestupnost'yu v sovremennyx usloviyax : materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (1—2 noyabrya 2013 g.). Vy'p. 10 : v 2 ch. — Ch. 2. — Tyumen' : Tyumenskaya gosudarstvennaya akademiya mirovoj e'konomiki, upravleniya i prava, 2013. — S. 169—171.

8. Gladysheva O. V. Teoreticheskaya model' mexanizmov obespecheniya prav i zakonnyx interesov cheloveka i grazhdanina v ugolovnom sudo-

производстве : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2013. — С. 407.

9. Vasil'ev O. L. Teoreticheskie aspekty` dejstviya principa spravedlivosti na dosudebny`x stadiyax rossijskogo ugolovnogo processa : avtoref. dis. ... д-ра юрид. наук. — М., 2018. — 45 s.

10. Volodina L. M. Naznachenie i principy` ugolovnogo sudoproizvodstva — osnova npravstvenny`x nachal ugolovno-processual'noj deyatel'nosti // Vestnik Universiteta imeni O. E. Kutafina (MGYuA). — 2018. — № 2 (42). — S. 16—23.

11. Zhinkin S. A. E`ffektivnost` prava: antropologicheskoe i cennostnoe izmerenie : avtoref. dis. ... д-ра юрид. наук. — Krasnodar, 2009. — 42 s.

12. Gorozhankina V. I., Kich I. S. Npravstvenno-psixologicheskie faktory` e`ffektivnosti norm prava // Nacional'naya associaciya ucheny`x (NAU). — 2019. — № 48. — S. 60—62.

13. Makarenko A. S. Pedagogicheskie sochineniya : v 8 t. — М. : Pedagogika, 1984. — T. 4. — S. 81.

14. Nikolyuk V. V. Sovremennyye problemy` soglasovaniya ugolovnogo, ugolovno-processual'nogo i operativno-rozysknogo zakonodatel'stva // Voprosy` teorii ugolovnogo sudoproizvodstva : izbrannye stat'i. — Omsk, 2006. — S. 56—60.

15. Nasonova, I. A., Cinova M. V. Otdel'ny`e aspekty` funkcionirovaniya ugolovno-processual'nogo instituta doznaniya v sokrashhennoj forme // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2014. — № 2. — S. 7—11.

16. Kapylov A. V. Npravstvenny`e osnovy` osushhestvleniya osobogo poryadka sudebnogo razbitatel'stva po ugolovny`m delam : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — Saratov, 2019. — 31 s.

17. Podol'naya N. N. Processual'naya viktimnost` i zashhita prav postradavshogo ot prestupleniya v ugolovnom processe // Edinstvo i differenciaciya dosudebnogo i sudebnogo proizvodstva v ugolovnom processe: novyye konceptual'ny`e podkhody` v svete naslediya velikoj sudebnoj reformy` : sb. nauchny`x statej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, posvyashhennoj 155-letiyu Sudebny`x Ustavov 1864 g., priurochennoj k 55-letiyu Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. — Kursk : Universitetskaya kniga, 2019. — S. 278—282.

18. Kolomeecz E. V. Ispol'zovanie prokurorom sredstv reagirovaniya v dosudebnom proizvodstve : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — М., 2019. — S. 26.

19. Teregulova A. I. Obespechenie prav i zakonny`x interesov nesovershennoletnix podozrevaemy`x, obvinyaemy`x v kontekste realizacii stadii predvaritel'nogo rassledovaniya : dis. ... kand. jurid. nauk. — Ufa, 2019. — 218 s.

20. Mashovecz A. O. Teoreticheskaya model` pravovoj organizacii sudebnogo sledstviya v ugolov-

nom processe Rossijskoj Federacii : dis. ... д-ра юрид. наук. — Ekaterinburg, 2018. — S. 168.

21. Nasonov A. A. Osnovaniya poyavleniya v rossijskom ugolovnom processe licza, vy`dacha koto-rogo zaprashivaetsya dlya ugolovnogo presledovaniya // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Pravo. — 2016. — № 1(24). — S. 241—250.

22. Nasonov A. A. Realizaciya v ugolovnom processe Rossii prava na zashhitu licza pri vy`dache dlya ugolovnogo presledovaniya : dis. kand. jurid. nauk. — Voronezh, 2018. — 204 s.

23. Zajceva E. A. Znachenie yavki s povinnoj pri postanovlenii prigovora suda // Ugolovno-processual'ny`e akty` v kontekste sovremenny`x problem ugolovnogo sudoproizvodstva : sb. nauch. trudov po itogam vseros. kruglogo stola, g. Volgograd, 16—17 apr. 2019 g. / pod red. I. S. Dikareva, N. A. Solov'evoy ; redkol.: I. S. Dikarev (otv. red.) [i dr.] ; Volgogr. gos. un-t. — Volgograd : Izd-vo VolGU, 2019. — S. 30—37.

24. Zamylin E. I., Namnyaseva V. V., Kolosovich M. S. Zavedomo lozhny`j donos i lzhesvidetel'stvo: problemy` kvalifikacii i dokazyvaniya. — Volgograd : VA MVD Rossii, 2013. — S. 179—180.

25. Fojniczkij I. Ya. Kurs ugolovnogo sudoproizvodstva // Teoriya sudebny`x dokazatel'stv v ugolovnom processe : konec XIX — nachalo XX veka : xrestomatiya / sost. Yu. V. Astaf'ev, A. Yu. Astaf'ev. — Voronezh : Izdatel'skij dom VGU, 2016. — 94 s.

26. SMI: Sotrudnikov FSB v Bodajbo obvinili v serijnoj fal'sifikacii dokazatel'stv. — URL: <https://irkutsk.bezformata.com/listnews/> (data obrashheniya: 19.04.2021).

27. Opredelenie Shestogo kassacionnogo suda obshhej yurisdikcii ot 15.04.2020 (delo № 77-476/2020). — URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req> (data obrashheniya: 19.04.2021).

28. Balakshin V. S. Dopustimost` dokazatel'stv: ponyatie, pravovaya priroda, znachenie, algoritm ocenki : nauchno-prakticheskoe posobie. — Ekaterinburg, 2013. — S. 285—286.

29. Astaf'ev Yu. V. Normy`-dozvoleniya v rossijskom ugolovnom processe // Sudebnaya vlast` i ugolovny`j process. — 2016. — № 1. — S. 102—108.

30. Sushhenko S. A. Nedopustimost` dokazatel'stv v ugolovnom processe Rossijskoj Federacii i zarubezhny`x gosudarstv anglo-amerikanskoj i kontinental'noj pravovy`x semej: sravnitel'no-pravovoe issledovanie : dis. ... kand. jurid. nauk. — М., 2020. — 262 s.

31. Shejfer S. A. Dokazatel'stva i dokazyvanie po ugolovny`m delam: problemy` teorii i pravovogo regulirovaniya : monografiya. — 2-e izd., ispr. i dop. — М. : Norma, 2014. — S. 240 s.

32. Ilyuxina V. A. Principy` ugolovnogo sudoproizvodstva Rossijskoj Federacii i Respubliki Armenii (sravnitel'no-pravovoj analiz) // Ugolovnoe sudoproizvodstvo. — 2018. — № 2. — S. 43—48.

33. Nauchnyj kommentarij praktiki po ugovny'm delam : sbornik zaklyuchenij kafedry ugovnogo processa Ural'skoj gosudarstvennoj yuridicheskoj akademii. — Ekaterinburg : Ural'skaya gosudarstvennaya yuridicheskaya akademiya, 2015. — S. 292.

34. Spesivov N. V. Realizaciya mezhdunarodnyx standartov ugovnogo sudoproizvodstva v otnoshenii nesovershennoletnix v sovremennoj Rossii : monografiya. — M. : YurLitinform, 2018. — 160 s.

35. Malaxova L. I. Moral'ny'e osnovy predelov svidetel'skogo immuniteta // Sudebnaya vlast' i ugovnyj process. — 2019. — № 4. — S. 67—71.

36. Shuruxnov N. G., Pushkin A. V. Konkretizaciya polozhenij o nedopustimosti razglasheniya dannyx predvaritel'nogo rassledovaniya // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. — 2019. — № 1. — S. 75—78.

37. Zhamkova O. E. Nekotorye problemy realizacii pravovyx norm pri proverke soobshheniya o prestuplenii // Rossijskij sledovatel'. — 2014. — № 9. — S. 30—32.

38. Zheleva O. V. Zloupotreblenie obvinayemy'm sub'ektivny'mi pravami v xode predvaritel'nogo

rassledovaniya: ponyatie, vidy i puti ego preodoleniya : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Tomsk, 2018. — 240 s.

39. Artamonova E. A. Voleiz'yavlenie obvinayemogo v sisteme pravovyx kategorij i osnovnyx nachal ugovnogo sudoproizvodstva : dis. ... d-ra yurid. nauk. — Saratov, 2020. — 439 s.

40. Nasonov A. A. Pravo na obzhalovanie licza, zaprashivaemogo k vy'dache dlya ugovnogo pressledovaniya // Sudebnaya vlast' i ugovnyj process. — 2017. — № 4. — S. 51—55.

41. Sokolova M. V. Deyatel'nost' sledovatelya po nalozheniyu aresta na imushchestvo : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2018. — 216 s.

42. Kolosovich M. S. Processual'ny'e sredstva obespecheniya glasnosti i tajny v ugovnom sudoproizvodstve: konceptual'ny'e osnovy : avtoref. dis. ... d-ra yurid. nauk. — Volgograd, 2019. — 50 s.

43. Maslov A. E. Sledstvennaya tajna kak sredstvo preodoleniya protivodejstviya rassledovaniyu : dis. ... kand. yurid. nauk. — Voronezh, 2001. — S. 39—40.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Насонова Ирина Александровна. Профессор кафедры уголовного процесса. Доктор юридических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: nasonova-amelina@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Халимоненко Снежана Святославовна. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: shalimonenko@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Nasonova Irina Alexandrovna. Professor of the chair of Criminal Procedure. Doctor of Law, Professor. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: nasonova-amelina@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Khalimonenko Snezhana Svyatoslavovna. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: shalimonenko@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** эффективность; запрет; уголовно-процессуальное законодательство; интересы; позитивное обязывание; дозволение.

**Key words:** effectiveness; prohibition; criminal procedural legislation; interests; positive obligation; permission.

УДК 343.131.5



А. Н. Белоусова, кандидат юридических наук, доцент  
В. В. Кулешова

## ВИКТИМОГЕННЫЙ МЕХАНИЗМ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ

### VICTIMOGENIC MECHANISM OF COMMITTING CRIMES AGAINST MINORS USING SOCIAL NETWORKS AND MESSENGERS

*Распространение информационно-телекоммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека обусловили их использование в совершении преступлений. Наибольшую опасность представляют посягательства на половую неприкосновенность несовершеннолетних, совершенные с использованием возможностей интернет-пространства. Для несовершеннолетних характерна повышенная виктимность, обусловленная психофизиологическими особенностями возраста. Доверчивость, наивность, непонимание угроз «сетевого» общения, стремление к социальному признанию и привлечению внимания к себе в условиях анонимности и большого потока недостоверной, а зачастую и деструктивной информации, возможность общения в социальных сетях с неограниченным кругом малознакомых лиц без соблюдения норм и правил поведения позволяет нам рассматривать социальные сети как криминогенный фактор социализации несовершеннолетних.*

*The spread of information and telecommunication technologies in all spheres of human activity has led to their use in the commission of crimes. The greatest danger is represented by attacks on the sexual integrity of minors committed using the capabilities of the Internet space. Minors are characterized by increased victimization due to the psychophysiological characteristics of age. Credulity, naivety, misunderstanding of the threats of «network» communication, the desire for social recognition and attracting attention to oneself in conditions of anonymity and a large flow of unreliable and often destructive information, the ability to communicate on social networks with an unlimited number of unfamiliar people without observing norms and rules of behavior allows us to consider social networks as a criminogenic factor in the socialization of minors.*

Научно-технический прогресс определил развитие и стремительное распространение инфо-телекоммуникационных технологий во всех сферах общественной жизни: работа, досуг, обучение и образование неразрывно связаны с интернет-ресурсами. Они раскрыли безграничные возможности в области передачи, распространения и рассылки информации, позволили выполнять финансово-банковские операции, несмотря на расстояния и границы.

Специфический характер телекоммуникационных технологий обуславливает эффективность их использования в противоправной деятельности. Появились и стали быстро распространяться новые виды посягательств, что не могло не сказаться на выявляемости и раскрываемости преступлений. Так, с 2019 по 2022 год число преступлений, совершенных с использованием информационных технологий, выросло в 1,7 раза с 294 409 до 522 065 зарегистрированных деяний [1].

Общественная опасность преступлений с использованием IT-технологий обусловлена возможностью одновременного посягательства на различные объекты уголовно-правовой охраны, скоростью и неочевидностью для потенциальных потерпевших посягательств, а значит, и невозможностью их пресечения. Несомненно, информационное пространство обладает криминогенным потенциалом. Но он усугубляется в геометрической прогрессии виктимностью пользователей.

В особой группе риска находятся несовершеннолетние участники онлайн-площадок, поскольку они не в полной мере обладают информацией о существующих угрозах, не подозревают о том, что стали жертвой преступления или сами совершили преступление, а зачастую своим рискованным или легкомысленным поведением провоцируют посягательства на свои интересы. Исследователи отмечают, что правонарушители используют сеть Интернет (помимо получения

различного рода информации) для вовлечения ребенка в преступную деятельность и преступный бизнес, связанные с порнографией, оборотом запрещенных товаров, сексуальной эксплуатацией, криминальными суицидами [2—4]. Среди всех преступлений, совершаемых в киберпространстве в отношении несовершеннолетних наиболее опасны своими последствиями посягательства на жизнь и здоровье, половую свободу и половую неприкосновенность, здоровье населения и общественную нравственность.

Опасность информационного пространства связана не только с собственно уголовно наказуемыми деяниями, но и с разрушающим воздействием угрозы посягательства на половую свободу и половую неприкосновенность несовершеннолетних. Только переписка сообщениями эротического содержания («секстинг») уже разлагает нравственность, подрывает моральные устои, разрушает духовность, ставит под сомнения значимость или вовсе обесценивает институт семьи. Это явление получает все большее распространение в России. Каждый третий несовершеннолетний в возрасте от 11 до 16 лет когда-либо получал сообщения сексуального характера, каждому шестому приходят подобные письма как минимум раз в месяц. Сообщения, получаемые каждым двадцатым несовершеннолетним, содержали открытые предложения поговорить о половом акте [5]. По данным ГИАЦ МВД России, в 2022 году потерпевшими от преступлений, совершаемых посредством ИТ-технологий, предусмотренных ст. 135 УК РФ стали 2717 несовершеннолетних, в то время как в 2021 году — 2388, в 2020 году — 2140, в 2019 году — 1956, а в 2018 году — 1774 человек. Рост за 5 лет составил более 50%.

Проведенное нами исследование и анализ материалов уголовных дел показали, что чаще жертвами половых преступлений, а также деяний, связанных с незаконным изготовлением и оборотом порнографических материалов, совершаемых с использованием сети Интернет, выступают девочки. Так, в 2022 году потерпевших женского пола по преступлениям, предусмотренным ст. 135 УК РФ, было более 83% (в целом по половым преступлениям — более 88%), по ст. 242.1 УК РФ и ст. 242.2 УК РФ — более 81%. Очевидно, девочки в большей степени наивны, любознательны, открыты и ранимы, что при строгости воспитания и требовательности родителей делает их более виктимными.

Говоря о возрастных границах, следует развенчать устоявшееся бытовательское представление о росте активности участников общественных отношений в ИТ-сфере по мере взросления, когда текстовые сообщения могут быть поняты и вызвать интерес. Нашими исследованиями не

подтверждается мнение о незначительном использовании сетью Интернет детей младшего возраста. Так, 60% преступлений совершаются в отношении несовершеннолетних в возрасте до 13 лет, на возрастные группы 14-15-летних и 16-17-летних приходятся практически равные доли (около 20% деяний). В большей степени риску стать жертвами преступлений или самим совершить преступления с использованием глобальной сети подвержены подростки, которые в силу своего возраста имеют низкий интеллектуальный уровень, не знают, на какие сообщения не следует реагировать, пребывание которых в сети Интернет не контролируется родителями.

Повышенный интерес к интернет-пространству связан с возможностью удовлетворить широкий спектр потребностей несовершеннолетних пользователей: в развлечениях, получении новой информации, привлечении к себе внимания, в социальном признании и одобрении, и главное, в общении. Общение выступает одной из самых значимых потребностей подросткового возраста, а онлайн-ресурсы позволяют ее удовлетворить с меньшими затратами: одновременно можно коммуницировать с неограниченным кругом людей/групп, не выходя из дома, не придерживаясь правил и норм поведения. Мгновенно можно обмениваться в тематических группах, чатах, сообществах и микроблогах любыми по объему фото-, аудио-, видео-, графическими и текстовыми информационными материалами. Виртуальность общения не требует соблюдения формализованных норм и правил поведения, исключает контроль со стороны родителей или педагогов и, следовательно, ответственность за аморальное или безнравственное поведение и возможное неодобрение или порицание со стороны оппонента. Поэтому в сети Интернет общение более откровенное, подростки делятся наболевшим, обсуждают проблемы взаимоотношений с родителями, вопросы интимного характера, суицидальных наклонностей, не опасаясь огласки. При всей легкости онлайн-контактов следует понимать, что в сети дети оказались благодаря отсутствию поддержки родителей или друзей, неумению справиться с трудностями в реальной жизни, непониманию происходящего и поиску ответов на вопросы, которые не могут задать близким. Отсутствие участия со стороны родителей определяет эффективность внешнего влияния.

Выкладывая в социальных сетях информацию, содержащую какие-то личные неудачи, недавно произошедшие трагедии с близкими, разрыв с друзьями, подростки демонстрируют несостоятельность, безысходность, косвенно ища защиты или поддержки в виртуальном пространстве.

Вместе с тем старшие школьники чаще демонстрируют «рискованное» поведение, публикуя картинки, видеоролики эротического характера, выражая свою сексуальность через излишнюю раскованность, откровенность, заявляя о своей нетрадиционной сексуальной ориентации. Такое проявление «экстраординарности» в сети Интернет во многом обусловлено особенностями их социализации. Столь открытая информация на личной страничке (профиле) несовершеннолетнего дает возможность получить представление о его интересах, увлечениях, круге общения, эмоциональном настроении в определенный момент (например, по размещенным статусам, сообщениям, фотографиям на страничке). Уже только она позволяет определить, кто подростку нужен в большей степени: советчик, друг либо человек, проявляющий внимание и ласку. Преступники опираются на эмоциональную незрелость подростка, депрессивность, замкнутость, трудности социализации, проблемы в учебе, заниженную самооценку, неуверенность в себе [6].

Анализируя поисковые запросы несовершеннолетних, взрослые преступники рассказывают о полезности и познавательности сексуальных контактов между детьми и взрослыми. Подтверждая свои слова, они направляют несовершеннолетнему различные порнографические материалы, подтверждающие «нормальность» половых отношений между ребенком и взрослым, либо дистанционно, по видеосвязи, просят детей показать свои интимные части тела, делают комплименты, при этом показывают свои части тела. Нередко один развратник в сети общается сразу со многими детьми, так как не все готовы демонстрировать свое тело или согласиться встретиться. Когда удается получить от ребенка интимные фото, видео, виновные начинают манипулировать, угрожая рассказать об этом одноклассникам, родственникам, шантажом заставляют все больше и больше удовлетворять желание преступника.

Для нормальной социализации жизненно необходимой выступает потребность в создании теплых, доверительных, эмоционально значимых отношений с людьми, а также стремление к сближению, к дружбе, к любви [7]. Но в виртуальном мире происходит подмена активного общения на одностороннюю связь (добавляя «друзей» в социальной сети и просматривая обновления их страниц). Содержание такого общения обесценивает само понятие дружбы и взамен предлагает суррогаты смысла, любви, уважения, долга, верности [8]. За повседневным нереальным общением с невозможностью видеть глаза собеседника, его эмоции и реакции скрывается тень неискренности. Содержательно информация

социальных сетей ориентирована на получение удовольствия, она не раскрывает смысла жизни, ее сложности, глубины существующих и возникающих проблем. Не учит справляться с возникающими в реальной жизни проблемами. Чем чаще подростки предпочитают виртуальное общение реальному, тем более они воспринимают в качестве основной жизни воображаемую, несуществующую.

В это же время происходит половое созревание, когда гормональная перестройка организма влияет не только на психологическое развитие, но и на поведенческие реакции. Происходит переоценка ценностей, все устоявшиеся привычки становятся предметом раздумий, все подвергается моральной оценке, становятся значимыми собственные принципы поведения и оценочные суждения. Одним из значимых вопросов подросткового возраста становится проблема взаимоотношения полов. Но занятость родителей, непонимание этапов взросления ребенка, ложный стыд, незнание ответов или строгость воспитания оставляют детей один на один с «запретным плодом». Существенно повышает риск стать жертвой совершения развратных действий раскованное поведение, заключающееся во флирте, ведении бесед на сексуальные темы, поиске сексуального контента. Последнее позволяет почувствовать себя взрослым, более опытным и знающим жизнь, тем самым реализуя потребность в самоактуализации.

Развитие IT-технологий позволяет удовлетворить любой интерес и получить ответы на все вопросы. Но любознательность в неограниченном информационном поле ставит подростка в уязвимое положение. Зачастую информация, имеющаяся в свободном доступе, искажена, извращена, что при незаконченном интеллектуальном развитии и низком уровне нравственности формирует у несовершеннолетних неверное представление о нормах поведения в разных сферах жизнедеятельности человека.

Интернет-ресурсы всегда выступали в роли катализатора криминального влияния на интересы несовершеннолетних, но эпидемиологическая обстановка в стране и в мире превратила интернет в орудие/средство совершения преступления. Криминогенность IT-технологий обусловлена их социальными свойствами и техническими возможностями.

В первую очередь речь идет об удобстве использования сети Интернет. Она доступна, к ней может быть подключено практически любое современное техническое устройство и в любом месте. Простота восприятия, отсутствие интеллектуальных, нравственных, физических затрат или материальных вложений позволяет несовершеннолетним проводить в сети длительное вре-

мя. Фондом Развития «Интернет» было проведено исследование, в котором участвовали дети, не достигшие 18 лет. Это пользователи сети Интернет, которые в подавляющем большинстве (97%) заходили в сеть каждый день или почти каждый день. По количеству времени, проведенному в сети в день, были выделены четыре группы, которые оказались примерно равнозначны между собой по числу респондентов. Каждый третий (32%) проводил в сети в среднем 4—5 часов, каждый четвертый (27%) — от 6 до 8 часов, примерно каждый пятый был либо вполне умерен, находясь в сети до 3 часов (23%), либо гиперактивен, «живя в сети», проводя там более 9 часов ежедневно (18%). Пик онлайн-активности приходился на дневные и предвечерние часы (с 13 до 19 часов). Именно в это время 75% подростков постоянно или время от времени пользовались сетью Интернет. В целом около 70% респондентов в течение всего дня с перерывами или без них проводили свое время онлайн с 10 до 22 часов.

Примечательно, что это были не веб-страницы образовательных организаций или обучающих платформ, хотя именно надежда на пользование обучающим контентом определяет допустимость и поощрение пользования им взрослыми. По данным исследования, проведенного в ноябре 2022 года ВЦИОМ, 96% опрошенных школьников постоянно пользуются мобильными приложениями-мессенджерами или развлекательными онлайн-площадками. Виктимогенный потенциал обусловлен вовлеченностью подавляющего числа несовершеннолетних в проведение досуга в социальных сетях и мессенджерах; их доступностью, анонимностью пользователя, недостоверностью предоставления персональных данных, отсутствием ограничений и запретов на предоставление и использование третьими лицами личной информации о владельце страницы или аккаунта. Самыми популярными мессенджерами у школьников являются «ВКонтакте» или «VK Мессенджер» (62%), Telegram (58%) и WhatsApp (55%). Несовершеннолетние обладают более высокой эмоциональностью и чувствительностью, что делает их склонными к эмоциональной зависимости от социальных сетей. При низком уровне эмоциональной регуляции интернет оказывается в числе основных «воспитателей», источников нравов, вкусов и моделей поведения.

Второй значимой характеристикой социальных сетей является насыщенность информацией разного характера и содержания. Большой поток и различие во взглядах и мнениях, с одной стороны, способны удовлетворить познавательную и мировоззренческую потребности, но с другой

— стремление ко всему новому и неизвестному при отсутствии четких моральных принципов опасны нравственно-психологическими последствиями. Социальная незрелость, неумение и неспособность разобраться в сложных социальных отношениях и оценках ставит подростков в ситуацию постоянной морального выбора между «желаемым», «должным», «запрещенным (опасным)». Это непосильная задача для человека с небольшим жизненным опытом. Подросткам необходимо разяснять социальные нормы и правила поведения, объяснять особенности социального устройства, определять вектор допустимого и одобряемого поведения, ориентир дальнейшего развития. Неоднородность и неоднозначность информации способны сформировать иллюзорные взгляды и ошибочные представления о происходящем при недостаточной социализации.

Социальная незрелость и наивность несовершеннолетних пользователей сети Интернет влияет на непонимание происходящего в сети, неосознание угрозы их интересам. Доверчивость, уверенность в поддержке незнакомых людей в интернет-пространстве. Занимаясь поиском интересующей их информации в сети Интернет, они в большей степени доверяют незнакомым людям, старшим по возрасту, полагая получить от них помощь, поддержку, и, к сожалению, данными взрослыми нередко являются именно преступники. Подобные ошибки свойственны и тем несовершеннолетним, которые обладают определенной информационной грамотностью, но в силу своего легкомыслия не соблюдают необходимые меры предосторожности, вступая в общение с незнакомыми людьми [3].

В условиях широкого информационного поля разобраться в степени авторитетности/сортности и достоверности/сомнительности источников информации крайне трудно. Подростки не осознают открытого манипулирования их сознанием, не понимают не только опасности и/или деструктивности содержания информации, но и серьезности последствий от ее изучения. В таком информационном пространстве происходит управление неокрепшим детским сознанием с напором и динамизмом различных технических средств [9].

Технические возможности интернет-ресурсов позволяют при создании множественных социальных связей обеспечивать высокую степень анонимности. Полагаем, что последняя обладает негативным потенциалом. Для пользователя онлайн-сервисов предусмотрен индивидуальный профиль, в котором он сознательно размещают большое количество информации о себе, используя сети как площадку для рекламы своей

продукции или услуг. Доверчивые и наивные подростки, не имея жизненного опыта либо подражая взрослым, открывают доступ к просмотру личной информации «друзьям» или не ограничивают его. А пользователей личной информации невозможно идентифицировать. Анонимность общения позволяет вводить в заблуждение ребенка относительно своего пола, возраста, статуса, цели общения, не опасаясь разоблачения и привлечения к ответственности. Проявляя интерес к проблемам ребенка, утешая его в личных сообщениях, преступник обезоруживает и располагает к себе. Завоевав доверие, постепенно переходит к теме своего преступного интереса (распространения наркотических средств или иных стимуляторов, сексуальных контактов и т. п.).

Персональная информация используется сверстниками, чтобы самоутвердиться, через унижение или компрометацию. Во многих эпизодах нападки сопровождаются унижающими фотографиями или видеозаписями, на которых изображен потерпевший, создаются страницы от имени несовершеннолетнего, когда в профиле указывается его номер телефона, выкладываются фотографии, объявление об оказании подростком сексуальных услуг.

Детская эмоциональность, нетерпимость и категоричность к другим при собственной несамостоятельности и зачастую несостоятельности (неумении общаться в обычной жизни) часто являются причинами психического воздействия на «друзей», называемого буллингом. Очевидно, что кибербуллинг более опасен, чем обычный, несетевой буллинг. Он имеет форму не просто затяжного конфликта между двумя людьми, а намеренного публичного унижения, чаще всего проявляется в комментариях к фотографиям, отторжении подростка социальной группой, прямой или косвенной агрессии онлайн [10, 11]. Нами в рамках исследования было проведено анкетирование обучающихся 9-10 классов учреждений среднего образования г. Воронежа. Более 40,9% опрошенных указали, что были подвергнуты «буллингу» хотя бы раз, 9% — постоянно. Из числа тех, кто указал, что был подвергнут буллингу, 84,4% подвергались травле в том числе в социальных сетях и мессенджерах. Эти дан-

ные свидетельствуют о том, что все пользователи социальных ресурсов находятся в виктимогенной ситуации. Причем подростки более опасаются не столько самой угрозы, а возможной широкой осведомленности о факте угрозы среди друзей. При этом сам виновный, используя мессенджеры и социальные сети, электронную почту, номера мобильных телефонов, как правило, действует в условиях анонимности. Если речь идет о сверстниках, то их агрессивная установка способна привести к более опасным преступлениям (например, страшные последствия стрельбы в 2021 г. в Казани, в 2023 г. в Брянске).

Механизм вовлечения несовершеннолетних в совершение преступлений или посягательств на их интересы в других противоправных деяниях похож (преступник ищет информацию в свободном доступе о несовершеннолетнем), с разницей лишь в том, как он использует эту информацию. Взрослые злоумышленники используют в преступных целях не только возможности интернет-пространства, но и особые характеристики несовершеннолетнего возраста. Мы имеем в виду психологические свойства, связанные с физиологическим развитием нервной системы. В период развития она неустойчива, слаба, что влияет на яркость восприятия информации, восторженность, эмоциональную неустойчивость, поспешность и необдуманность в принятии решений. Последнее определяет эффективность информационного дистанционного воздействия. Таким образом, в механизме совершения преступлений в отношении несовершеннолетних социальные сети и мессенджеры выступают виктимогенным фактором.

Здесь стоит обратить внимание, что рассмотренные выше психофизиологические особенности возраста ставят несовершеннолетнего в равной мере и в положение потенциального преступника, и в положение потенциальной жертвы. Официальные данные признают потерпевшими по уголовным делам 113,3 тыс. несовершеннолетних. Но все они в той или иной степени подвержены негативному влиянию масс-медиа, все пользуются сетью Интернет, что дает нам право рассматривать всех несовершеннолетних в нашей стране в качестве группы риска.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь — декабрь 2022 года // Официальный сайт МВД России. — URL: <https://мвд.рф/reports/item/35396677/> (дата обращения: 11.11.2023).

2. Шевелева К. В. Предупреждение виктимизации несовершеннолетних в сети «Интернет» // Цифровые трансформации экономики и права : сборник научных тезисов Национальной научно-практической конференции, Москва, 08 декабря

2021 года. — Волгоград : ИП Черняева Ю. И., 2022. — С. 104.

3. Варламова Е. А. Противодействие половым преступлениям, совершаемым в отношении несовершеннолетних с использованием сети «Интернет» // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. — 2018. — № 2(16). — С. 45.

4. Бычкова А. М., Раднаева Э. Л. Доведение до самоубийства посредством использования интернет-технологий: социально-психологические, криминологические и уголовно-правовые аспекты // Всероссийский криминологический журнал. — 2018. — Т. 12, № 1. — С. 109.

5. Алиева Е. А. Сеть «Интернет» как средство совершения развратных действий // Проблемы в российском законодательстве. — 2017. — № 4. — С. 180—181.

6. Пыжиков М. А. Роль виктимного поведения потерпевших в механизме совершения развратных действий с использованием сети Интернет // Аграрное и земельное право. — 2019. — № 6(174). — С. 150.

7. Самсонова О. С. Социальные сети и сетевые сообщества как показатели эффективности в обучении современных школ информатике // Современная педагогика. — 2015. — № 7(32). — С. 45.

8. Хагуров Т. А. К вопросу о профилактике экстремизма в молодежной среде // Сборник материалов XVI международной научно-практической конференции «Якаевские чтения» / отв. ред. Ю. Г. Макаренко. — Краснодар, 2016. — С. 158—162.

9. Белоусова А. Н., Шевцова К. А. Современное состояние участия несовершеннолетних в преступлениях, посягающих на общественный порядок // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 1. — С. 124—130.

10. Кекко В. С. Проблемные вопросы правовой регламентации способов доведения до самоубийства посредством использования социальных сетей // Киберпреступность: риски и угрозы : материалы всероссийского студенческого круглого научно-практического стола с международным участием, Санкт-Петербург, 11 февраля 2021 года. — Санкт-Петербург : Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2021. — С. 114.

11. Борисова Е. А. Анализ случаев доведения до самоубийства с использованием сети «Интернет» // Научные достижения и открытия современной молодежи : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 12 ноября 2017 года. — Пенза : Наука и Просвещение, 2017. — С. 214.

## REFERENCES

1. Kratkaya charakteristika sostoyaniya prestupnosti v Rossijskoj Federacii za yanvar` — dekabr` 2022 goda // Oficial'nyj sajt MVD Rossii. — URL: <https://mvd.rf/reports/item/35396677/> (data obrashheniya: 11.11.2023).

2. Sheveleva K. V. Preduprezhdenie viktimizacii nesovershennoletnix v seti «Internet» // Cifrovye transformacii ekonomiki i prava : sbornik nauchnyx tezisov Nacional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 08 dekabrya 2021 goda. — Volgograd : IP Chernyaeva Yu. I., 2022. — S. 104.

3. Varlamova E. A. Protivodejstvie polovym prestupleniyam, sovershaemy'm v otnoshenii nesovershennoletnix s ispol'zovaniem seti «Internet» // Vestnik Akademii Sledstvennogo komiteta Rossijskoj Federacii. — 2018. — № 2(16). — S. 45.

4. Bychkova A. M., Radnaeva E. L. Dovedenie do samoubijstva posredstvom ispol'zovaniya internet-texnologij: social'no-psixologicheskie, kriminologicheskie i ugovolno-pravovy'e aspekty // Vse-rossijskij kriminologicheskij zhurnal. — 2018. — T. 12, № 1. — S. 109.

5. Alieva E. A. Set' «Internet» kak sredstvo soversheniya razvratnyx dejstvij // Probely v rossijskom zakonodatel'stve. — 2017. — № 4. — S. 180—181.

6. Pyzhikov M. A. Rol' viktimnogo povedeniya poterpevshix v mexanizme soversheniya razvratnyx dejstvij s ispol'zovaniem seti Internet // Agrarnoe i zemel'noe pravo. — 2019. — № 6(174). — S. 150.

7. Samsonova O. S. Social'ny'e seti i setevy'e soobshhestva kak pokazateli effektivnosti v obuchenii sovremennyx shkol informatike // Sovremennaya pedagogika. — 2015. — № 7(32). — S. 45.

8. Xagurov T. A. K voprosu o profilaktike ekstremizma v molodezhnoj srede // Sbornik materialov XVI mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Yakaevskie chteniya» / отв. ред. Yu. G. Makarenko. — Krasnodar, 2016. — S. 158—162.

9. Belousova A. N., Shevczova K. A. Sovremennoe sostoyanie uchastiya nesovershennoletnix v prestupleniyax, posyagayushhix na obshhestvennyj porjadok // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 1. — S. 124—130.

10. Kekko V. S. Problemny'e voprosy pravovoj reglamentacii sposobov dovedeniya do samoubijstva posredstvom ispol'zovaniya social'nyx setej // Kiberprestupnost': riski i ugrozy : materialy vse-rossijskogo studencheskogo kruglogo nauchno-prakticheskogo stola s mezhdunarodny'm uchastiem, Sankt-Peterburg, 11 fevralya 2021 goda. — Sankt-

Peterburg : Centr nauchno-proizvodstvenny`x technologij «Asterion», 2021. — S. 114.

11. Borisova E. A. Analiz sluchaev dovedeniya do samoubijstva s ispol`zovaniem seti «Internet» // Nauch-

ny`e dostizheniya i otkry`tiya sovremennoj molodezhi : sbornik statej II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Penza, 12 noyabrya 2017 goda. — Penza : Nauka i Prosveshhenie, 2017. — S. 214.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Белоусова Анна Николаевна. Доцент кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: velanna22@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кулешова Виктория Вячеславовна. Следователь по расследованию преступлений против личности и собственности.

Следственное управление УМВД России по г. Липецку.

E-mail: vika\_ilinykh@mail.ru

Россия, 398007, Липецк, ул. Смылова, 4.

Belousova Anna Nikolaevna. Associate Professor of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Legal Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: velanna22@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kuleshova Viktoria Viacheslavovna. Investigator for the investigation of crimes against the person and property.

Investigative Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Lipetsk.

E-mail: vika\_ilinykh@mail.ru

Work address: Russia, 398007, Lipetsk, Smyslova Str., 4.

**Ключевые слова:** несовершеннолетние; виктимность несовершеннолетних; уязвимость; социальные сети; интернет-ресурсы; вовлечение несовершеннолетних, криминогенность социальных сетей, кибербуллинг, секстинг.

**Key words:** minors; victimization of minors; vulnerability; social networks; Internet resources; involvement of minors, criminality of social networks, cyberbullying, sexting.

УДК 343.971

**Н. Ю. Дутов**, кандидат юридических наук, доцент  
**Е. В. Касьянова**

## **ДЕЙСТВИЯ СЛЕДОВАТЕЛЯ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О ПРЕКРАЩЕНИИ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ МЕРЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **ACTIONS OF THE INVESTIGATOR WHEN MAKING A DECISION ON THE TERMINATION OF CRIMINAL PROSECUTION WITH THE USE OF A COMPULSORY MEASURE OF EDUCATIONAL INFLUENCE**

*В статье проанализировано уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации в части регламентации действий следователя при принятии решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия. Рассмотрены основания и условия применения принудительных мер воспитательного воздействия, выделены проблемы, возникающие в ходе их избрания, и предложены пути их устранения. Сформулирован алгоритм действий следователя при принятии решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.*

*This article analyzes the criminal procedure legislation of the Russian Federation in terms of regulating the actions of the investigator when making a decision to terminate criminal prosecution with the use of a compulsory measure of educational influence. The article examines the grounds and conditions for the use of coercive measures of educational influence, highlights the problems that arise during their election and suggests ways to eliminate them. The authors formulated the algorithm of the investigator's actions when making a decision on the termination of criminal prosecution with the use of a compulsory measure of educational influence.*

Криминальная деятельность наносит серьезный ущерб как обществу в целом, так и отдельным людям. Она приводит к снижению качества жизни людей, ухудшению экономического положения страны, распределению ресурсов и инфраструктуры в пользу криминальных группировок. Поэтому предотвращение совершения преступлений и поддержание законопослушного образа жизни следующих поколений, и в частности несовершеннолетних, является ключевым фактором в стабильности и благополучии нашего общества в целом. При принятии мер для повышения эффективности профилактики преступности несовершеннолетних государство и общество России прилагают усилия, ориентированные на возвращение подростков к законопослушному образу жизни. По мнению председателя Совета судей РФ, секретаря Пленума Верховного Суда РФ В. В. Момотова, «проблема девиантного поведения несовершеннолетних всегда была и остается в центре внимания российского общества» [1]. Законодатель и право-

применитель постоянно ищут новые пути решения в области профилактики преступности несовершеннолетних и различные формы социальной ресоциализации несовершеннолетних преступников, пытаясь гуманизировать уголовную ответственность несовершеннолетних.

Так, «за последние 20 лет Пленум Верховного Суда РФ более 30 раз обращался к вопросам назначения наказаний и избрания мер пресечения в отношении несовершеннолетних. В результате этой работы количество несовершеннолетних осужденных сократилось более чем в шесть раз — с 96,8 тыс. лиц в 2003 г., когда началась гуманизация, до 14,8 тыс. лиц в 2021 году» [1].

Тем не менее, несмотря на снижение числа несовершеннолетних, привлеченных к уголовной ответственности, число подростков, осужденных к реальному лишению свободы, в 2022 выросло, были осуждены 2474 чел., в то время как в 2021 г. — 2413 [2].

Приведенные статистические данные свидетельствуют о том, что, несмотря на попытки за-



конодателя гуманизировать судебную систему с учетом интересов несовершеннолетних, она все еще нуждается в совершенствовании. Одним из инструментов достижения поставленной цели как раз и выступает институт прекращения уголовного преследования в отношении несовершеннолетнего с применением к нему принудительной меры воспитательного воздействия. При этом сама сфера применения принудительных мер воспитательного воздействия, по мнению судей, должна расширяться [1].

Согласно ч. 1 ст. 427 УПК РФ следователь в ходе предварительного расследования уголовного дела в отношении несовершеннолетнего наделен полномочиями на прекращение уголовного преследования и на возбуждение перед судом ходатайства о применении к несовершеннолетнему обвиняемому принудительной меры воспитательного воздействия. Для осуществления данного полномочия должны быть соблюдены определенные законом основания и условия.

Согласно статистическим данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, в 2021 году в суды первой инстанции поступило 2226 ходатайств о применении принудительных мер воспитательного воздействия к несовершеннолетним по делам, прекращенным следователем и дознавателем (ст. 427 УПК РФ), из которых было удовлетворено 2016. В 2022 году судами было рассмотрено 1863 указанных ходатайства, из которых было удовлетворено 1724. Таким образом, число осужденных несовершеннолетних превышает число тех, в отношении которых производство по делу было прекращено. В этой связи возникает вопрос — почему следователи не так часто принимают решение о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.

Проведенное нами исследование судебно-следственной практики, интервьюирование следователей и дознавателей Воронежской и Липецкой областей, а также изучение научной литературы показало, что это обусловлено целым рядом причин, среди которых можно выделить следующие:

1) применение данных мер находится в компетенции суда. Из-за этого обстоятельства следователи формируют материалы уголовного дела в полном объеме, аналогичном направлению уголовного дела с обвинительным заключением. При этом в следственных подразделениях сформировалась практика обязательного количества направленных следователем дел в суд в конкретный месяц, выступающего в качестве оценочного показателя работы, прекращенные уголовные дела в него не входят;

2) конкуренция норм уголовного закона, например, применение таких мер воздействия на несовершеннолетнего, как условное осуждение, освобождение от уголовной ответственности и наказание по общим основаниям (ст. ст. 75, 76, 80 УК РФ и др.);

3) отсутствие в УК РФ понятия и целей принудительных мер воспитательного воздействия, сроков их применения, объема и видов мер, порядка продления, отмены в случае нарушения, осуществления контроля за порядком их применения и т. д.;

3) исходя из анализа положений ст. 427 УПК РФ, нет конкретного законодательного закрепления полномочий суда по рассмотрению ходатайства о применении данной меры;

4) из-за редкого обращения в суд с ходатайством со стороны следователя о применении мер воспитательного воздействия к несовершеннолетним отсутствуют практические навыки их применения у сотрудников, осуществляющих предварительное следствие, а также суда;

5) отсутствует четкое законодательное регулирование процедуры прекращения уголовного преследования в досудебном производстве.

Помимо этого, проведенный опрос сотрудников следственных подразделений показал, что среди практических работников нет однозначного понимания действий при принятии решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.

В частности, у практических сотрудников возникает недопонимание по следующим вопросам:

- какие именно материалы должны быть в уголовном деле, которые подтверждали бы, что к несовершеннолетнему могут быть применены принудительные меры воспитательного воздействия;

- необходимо ли выяснять и как оформлять согласие потерпевшего по поводу прекращения уголовного преследования в связи с применением принудительной меры воспитательного воздействия, согласие несовершеннолетнего на прекращение в отношении него уголовного преследования, согласие его законного представителя;

- какие материалы в отношении законного представителя (или иного лица) необходимо собирать и приобщать к материалам уголовного дела следователю (дознавателю) при решении вопроса о применении принудительной меры воспитательного воздействия;

- как в рамках расследования уголовного дела должен быть осуществлен следователем (дознавателем) процесс выявления возможности исправления несовершеннолетнего при помощи принудительных мер воспитательного воздей-

ствия и как именно это должно быть отражено в материалах конкретного уголовного дела;

- нет чётких требований, регулирующих процедуру получения согласия руководителя следственного органа или прокурора на применение принудительной меры воспитательного воздействия.

В связи с этим мы считаем, что необходимо разработать четкий алгоритм действий следователя при принятии решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия, который можно разделить на несколько базовых этапов.

1. Определение наличия правовых оснований и условий.

Основанием для принятия решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия является совершение несовершеннолетним деяния, содержащего все признаки состава преступления.

Условия прекращения уголовного преследования и возбуждении перед судом ходатайства о применении к несовершеннолетнему обвиняемому принудительной меры воспитательного воздействия:

1) лицо, совершившее преступление, не должно достигнуть возраста 18 лет на момент принятия решения о применении указанных мер. Стоит учитывать, что лицо находится в статусе несовершеннолетнего участника уголовного процесса с достижения возраста уголовной ответственности — 16 лет (по ряду статей с 14-летнего возраста) и до достижения 18-летнего возраста. Лицо считается достигшим возраста, с которого наступает уголовная ответственность, не в день своего рождения, а по его истечении, т. е. с нуля часов следующих суток. Следователю необходимо обратить внимание на то, что принудительные меры воспитательного воздействия могут быть применены к подозреваемому, обвиняемому, не достигшему совершеннолетнего возраста, не только к моменту совершения преступления, но и к моменту установления возможности его исправления путем применения принудительных мер воспитательного воздействия [3], то есть ко времени рассмотрения уголовного дела в отношении несовершеннолетнего лица судом;

2) несовершеннолетнее лицо, совершившее преступление, должно находиться в статусе обвиняемого на момент принятия решения. В соответствии со ст. 47 УПК РФ, обвиняемый при производстве предварительного следствия — это лицо, в отношении которого вынесено постановление о привлечении его в качестве обвиняемого. Следователь принимает решение о привлечении несовершеннолетнего лица в качестве обвиня-

емого после получения достаточных доказательств его вины в совершении преступления. При предъявлении обвинения несовершеннолетнему обязательно участие его законного представителя и защитника;

3) преступление, совершенное несовершеннолетним, должно быть небольшой или средней тяжести. В этой связи важное значение для следователя имеет правильная квалификация деяния, совершенного несовершеннолетним;

4) материалами уголовного дела должен быть подтвержден объективно установленный факт возможности исправления несовершеннолетнего обвиняемого без применения наказания. Как правило, возможность исправления несовершеннолетнего связана с условиями его жизни и воспитания. Для установления данного факта следователям необходимо взаимодействовать с инспекторами по делам несовершеннолетних с целью выяснения условий жизни и воспитания несовершеннолетних [4]. Для подтверждения возможности исправления несовершеннолетнего обвиняемого без применения наказания в материалы уголовного дела необходимо включить: характеристику несовершеннолетнего с места обучения, протокол допроса классного руководителя (педагога) с места обучения несовершеннолетнего, характеристику с места работы родителей (законных представителей), акт обследования жилища несовершеннолетнего. Также следователь может назначить судебно-психологическую экспертизу, в ходе которой перед экспертом поставить вопрос о возможности исправления конкретного несовершеннолетнего обвиняемого без применения наказания.

5) проведение следователем всех процессуальных действий, направленных на установление обстоятельств преступления.

2. Производство процессуальных действий следователя. При наличии правовых оснований и соблюдении необходимых условий следователь переходит непосредственно к процессуальным действиям:

1) вынесение постановления о привлечении несовершеннолетнего в качестве обвиняемого и его допрос;

2) получение согласия несовершеннолетнего обвиняемого, его законного представителя по факту прекращения уголовного преследования. Согласие целесообразно оформить как отдельный документ в форме заявления или ходатайства. Указанный документ должен содержать: номер уголовного дела; пункт, часть и статью, по которой обвиняется несовершеннолетний; отсылку на ст. 15 УК РФ, обосновывающую небольшую или среднюю тяжесть преступления; информацию о признании несовершеннолетним вины

и возмещении ущерба; ссылку на ст. 90 УК РФ, обосновывающую факт возможности исправления путем применения принудительных мер воспитательного воздействия; в заключение подтверждение доводов со ссылкой на ст. 427 УПК РФ. К ходатайству могут быть приложены различные документы, позволяющие сделать вывод о возможности исправления несовершеннолетнего обвиняемого без применения наказания (характеристики с места работы и места жительства родителей обвиняемого, справки о заработной плате родителей обвиняемого, акт обследования жилища и т. д.);

3) вынесение постановления о прекращении уголовного преследования и ходатайстве о применении к несовершеннолетнему принудительной меры воспитательного воздействия. Постановление должно состоять из нескольких частей. Вводная часть содержит резолюцию руководителя следственного органа, наименование постановления, место составления, кем и когда вынесено. Описательно-мотивировочная часть должна содержать:

- а) данные о личности несовершеннолетнего обвиняемого;
- б) формулировку и квалификацию обвинения;
- в) перечень доказательств, подтверждающих обвинение;
- г) данные о возможности исправления несовершеннолетнего обвиняемого без применения наказания.

Резолютивная часть постановления содержит решение о ходатайстве перед конкретным судом, факт уведомления прокурора. Также возможно включение в структуру постановления отсутствия возражений со стороны обвиняемого, законного представителя и защитника на факт прекращения уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.

4) получение согласия руководителя следственного органа;

5) систематизация материалов уголовного дела и направление их вместе с соответствующим постановлением в суд.

В свою очередь, руководитель следственного органа обязан:

1) проверить наличие оснований и условий для прекращения уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия. Если основания отсутствуют, то он отказывает следователю в таком праве;

2) проверить правильность сформулированных следователем доводов в постановлении о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия;

3) проверить соблюдение установленных УПК РФ сроков расследования уголовного дела;

4) дать согласие следователю на прекращение уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.

Применение данного алгоритма действий следователя обеспечивает реализацию обоснованных и эффективных приемов производства процессуальных действий при принятии решения о прекращении уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия. Формирование понятных и доступных в реализации алгоритмов действий будет способствовать более эффективной организации расследования, что в целом окажет положительное влияние на скорость расследования и его качество.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что законодательное регулирование порядка применения принудительных мер воспитательного воздействия находится на стадии активного формирования и требует пристального внимания как со стороны ученых, так и практических сотрудников органов расследования. Без совершенствования данного института будет отсутствовать и результативность их применения, что повлечет за собой уменьшение воспитательного воздействия на несовершеннолетнего, совершившего преступление.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Эксперты обсудили проблемы защиты прав подростков. — URL: <https://www.advgazeta.ru/novosti>.

2. Официальный сайт судебного департамента Верховного Суда Российской Федерации. — URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5461>.

3. Михайлова Т. Н. Условия прекращения уголовного преследования с применением к несовершеннолетнему принудительных мер воспитательного воздействия // Вестник Восточно-

Сибирского института МВД России. — 2020. — № 4 (95). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (дата обращения: 16.08.2023).

4. Овсянников И. В., Солонина С. Ю. Установление возможности исправления несовершеннолетнего путем применения принудительных мер воспитательного воздействия // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (дата обращения: 16.08.2023).

## REFERENCES

1. E`ksperty` obsudili problemy` zashhity` prav podrostkov. — URL: <https://www.advgazeta.ru/novosti>.
2. Oficial`ny`j sajt sudebnogo departamenta Verxovnogo Suda Rossijskoj Federacii. — URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5461>.
3. Mixajlova T. N. Usloviya prekrashheniya ugolovnogo presledovaniya s primeneniem k nesovershennoletnemu prinuditel`ny`x mer vospitatel`nogo vozdejstviya // Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 4 (95). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (data obrashheniya: 16.08.2023).
4. Ovsyannikov I. V., Solonina S. Yu. Ustanovlenie vozmozhnosti ispravleniya nesovershennoletnego putem primeneniya prinuditel`ny`x mer vospitatel`nogo vozdejstviya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2015. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (data obrashheniya: 16.08.2023).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дутов Николай Юрьевич. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [dutov.nick@gmail.com](mailto:dutov.nick@gmail.com)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Касьянова Евгения Васильевна. Преподаватель кафедры уголовного процесса.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [kasyanova-evgeniya@mail.ru](mailto:kasyanova-evgeniya@mail.ru)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Dutov Nikolay Yurievich. Associate Professor of the chair of Criminal Procedure. Candidate of Law, Associate Professor.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: [dutov.nick@gmail.com](mailto:dutov.nick@gmail.com)  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kasyanova Evgeniya Vasilyevna. Lecturer of the chair of Criminal Procedure.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: [kasyanova-evgeniya@mail.ru](mailto:kasyanova-evgeniya@mail.ru)  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** уголовное судопроизводство; несовершеннолетние; применение принудительных мер воспитательного воздействия.

**Key words:** criminal proceedings; minors; the use of coercive measures of educational influence.

**УДК 343.164**

Н. Ю. Завьялова, кандидат юридических наук

## ЗНАЧЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ ДЕМОКРАТИИ (ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ)

## THE IMPORTANCE OF LEGISLATIVE CONSOLIDATION OF DEMOCRACY (THEORETICAL AND LEGAL ASPECT OF THE PROBLEM)

*В статье акцентируется внимание на невозможности однозначно определить понятие «демократия», что является следствием неопределенности взаимообусловленных с ним понятий — «справедливость», «свобода», «гражданское общество». Это значит, что построить абсолютную демократию невозможно. Автор приходит к выводу о том, что конституционное положение о построении демократического государства является программным. Важнейшим признаком того, что в стране сложился и развивается демократический режим власти, является то, что государство функционирует исключительно в интересах общества, а не отдельных социальных групп, стремится к установлению справедливости и повышению благополучия населения. Что касается механизмов, методов и способов установления демократии, то их выбор остается за народом.*

*The article focuses on the impossibility of unambiguously defining the concept of «democracy», which is a consequence of the uncertainty of the concepts interdependent with it — «justice», «freedom», «civil society». This means that it is impossible to build absolute democracy. The author comes to the conclusion that the constitutional provision on building a democratic state is programmatic. The most important sign that a democratic regime of government has emerged and is developing in the country is that the state functions exclusively in the interests of society, and not individual social groups, and strives to establish justice and improve the well-being of the population. As for the mechanisms, methods and means of establishing democracy, their choice remains with the people.*

Каждый день на различных форумах и в средствах массовой информации обсуждаются вопросы, связанные с демократией, о ней полемируют политики, юристы, социологи, историки, представители научного сообщества. Разрабатываются разные доктрины, обсуждаются разные модели демократического устройства общества, предлагаются различные формы взаимоотношений между государствами, которые позиционируются как демократические. Появляются программы развития демократии, а в США на протяжении почти полувека прорабатываются и активно реализуются институциональные механизмы «продвижения» демократии в другие страны [см., напр.: 1; 2; 3; 4 и др.]. Концепция демократизации разных государств и мирового сообщества легла в основу нового мировоззрения и послужила толчком к политическим преобразованиям во многих странах. О демократии написано множество книг, проведены тысячи исследований. Однако и многовековая политическая практика<sup>1</sup>, и приращение научных знаний об этом явлении так и не дали четкого представле-

ния о том, что является собой этот феномен, каковы его признаки, цели, функции, в чем состоят преимущества демократии перед другими политическими режимами, действительно ли общество, живущее в демократическом государстве, организовано наиболее справедливым образом и т. п. Напротив, чем больше мы изучаем демократию, тем больше убеждаемся в невозможности выработать даже единое понимание сущности этого явления: наиболее часто предлагается считать демократию политическим режимом, принципом государственного устройства, формой власти, одним из способов организации общественной жизни (не считая множества других, менее популярных подходов), что уже демонстрирует «плавающий» смысл этого понятия. Тем не менее в любом представлении демократию связывают со справедливым для всего общества устройством.

Сегодня, в период обострения политического и идеологического противостояния стран Запада и России, актуальность разработки проблематики демократии и демократизации общества возрастает. Так, идея «продвижения демократии», поданная под «соусом» бескорыстной практической помощи (в основном, со стороны США и

<sup>1</sup> Считается, что первые демократические государства сложились в Древней Греции.

стран Евросоюза) на деле оказывается инструментом политического влияния и давления на страны-реципиенты с целью принудить их к принятию решений, выгодных «устроителям» демократии в чужих государствах, что, понятно, с истинной демократией не имеет ничего общего. Это стало возможным вследствие разноточения не только понятия «демократия», но и взаимосвязанных с ним понятий — «гражданское общество», «справедливость», «свобода» и т. п. Опираясь на подобные неоднозначные установки довольно сложно, поскольку наряду с их различным пониманием, политехнологии зачастую намеренно искажают смысл происходящих событий и явлений, «подгоняя» под нужный нарратив.

Учитывая значимость построения справедливого общества (что ассоциируется с установлением демократии), многие государства фиксируют взятие курса на демократию юридически. Так, демократическими государствами конституируют себя Франция [5. — Ст. 1], Австрия [6. — Ст. 1], Испания [7. — Ст. 1.1] и другие. Китай позиционирует себя государством демократической диктатуры народа [8. — Ст. 1]. В Конституции Швеции закреплено, что «вся государственная власть в Швеции исходит от народа» и при этом «общество должно заботиться о том, чтобы демократические идеи оставались направляющими во всех общественных сферах» [9. — Ст. 1, 2]; Конституция Германии неоднократно упоминает об «основах демократического строя Федерации» [10].

В статье 2 Конституции Российской Федерации постулируется статус России как демократического государства [11]; в преамбуле говорится о незыблемости демократической основы и о намерении народа России поддерживать ее и впредь (откуда следует, что к моменту принятия Конституции РФ демократия в России уже сложилась). Во исполнение конституционных положений концепция развития демократии зафиксирована и в других законодательных актах [12. — Преамбула; 13. — Ст. 24; 14. — Ст. 8; 15. — П. 10 ч. 1 ст. 3, ч. 1 ст. 89 и др.]. Однако в чем именно состоит демократизм, ни в Конституции, ни в иных законах не сказано.

Обычно в подтверждение того, что этот принцип не только провозглашен, но и гарантирован, в юридической литературе приводятся конституционные положения, закрепляющие некоторые показатели, своего рода «реперные точки», реализация которых влияет на процессы демократизации, такие как деление власти на ветви, действенная система сдержек и противовесов, вовлечение граждан в политическую жизнь страны, политическая активность народа и проч.

Чаще всего в качестве доказательства сложившегося демократического режима называют

закрепленную Основным законом возможность народа участвовать в референдуме и свободных выборах. И действительно, в приведенной норме акцент сделан на то, что власть не сосредоточена в руках одного человека или какой-то группы (групп) людей, весь народ так или иначе имеет к ней причастность. А это значит, что любые государственные решения учитывают интересы всего народа. Вроде бы все логично. Однако представляется, что в этих рассуждениях имеются некоторые «нестыковки». Прежде всего, когда мы говорим о том, что любой представитель из народа потенциально может занять государственную должность, мы не учитываем тот факт, что количество таких должностей во много раз меньше, чем число граждан страны. Например, в России, по данным государственного статистического наблюдения [16], по состоянию на конец 2022 года, совокупная численность лиц, занимающих государственные должности гражданских и муниципальных служащих государственных органов, составила менее 1% от общего числа граждан государства. Эта немногочисленная группа людей действует от имени государства, выполняя властные полномочия; остальные граждане не имеют власти, поэтому их роль в политике не такая активная. Чтобы «попасть» в этот 1%, требуется выдержать жесткую конкуренцию, при этом законом определены требования для лиц, желающих занять государственные или муниципальные должности, сужающие круг лиц, которые могут реально претендовать на ту или иную должность. Например, требования, касающиеся уровня знаний и квалификации, места жительства, отсутствия судимости, отсутствия иностранного гражданства и др. Большинству требований гражданин сможет соответствовать, приложив определенные усилия (получить требуемое образование, не совершать преступлений и т. д.), однако на возрастной ценз или на приобретение необходимого стажа работы соискатель повлиять никак не может, наступление таких событий ни ускорить, ни замедлить невозможно.

Эти данные демонстрируют, что по объективным причинам только часть населения может реально быть допущена к власти, участвовать в ее формировании или как-то еще влиять на нее. У остальных граждан имеется только потенциальная возможность участвовать в управлении делами государства. Эта потенциальная возможность может так и не превратиться в реальность, если у гражданина не сложатся соответствующие условия или не наступят соответствующие события (например, если гражданин по решению суда будет признан недееспособным в связи с соответствующим неизлечимым заболеванием; гражданин может умереть, не достигнув возраста 18 лет, и т. п.).

Вместе с тем если гражданин не замещает государственную должность, это не означает, что он не сможет реализовать свое право на управление делами государства. Вспомним, что избиратели, участвующие в выборах, голосуя за кандидата, соглашаются с его политической программой и тем самым дают наказы лицу, за которое проголосовали. В свою очередь, лица, выбранные на должности, обязаны исполнять наказы своих избирателей, что также является реализацией народной воли, а значит, проявлением демократии. Можно также упомянуть и об общественном контроле (в виде отчетов уполномоченных лиц перед населением, деятельности общественных советов, участия граждан в охране общественного порядка, участия присяжных заседателей в правосудии и т. д.), в котором участвуют представители гражданского общества. Однако справедливо отметить, что эти механизмы срабатывают не всегда. Кроме того, большая часть гражданского населения не проявляет политической активности. Это к слову о том, что фиксация в конституции положения о том, что государственная власть реализуется народом непосредственно или через властные органы, подтверждает существование демократического порядка в стране. Как мы убедились, это положение может остаться нереализованным.

По нашему мнению, указание на то, что любой человек теоретически может оказаться должностным лицом (если сам будет к этому стремиться и если сложатся необходимые для этого условия), в большей степени можно считать «индикатором» факта того, что формой правления в России является республика. Считаем, что демократия — это о том, что государство функционирует в интересах всех своих граждан<sup>1</sup>. Именно функционирует, а не только принимает решения.

К такому же выводу пришел и Б. Г. Капустин: «демократия выступает не методом организации особой — политической — сферы жизни, но способом функционирования и развития всего общества как целого, логикой взаимодействия всех его частей, отражающей их внутреннее строение и в свою очередь влияющей на него» [17. — С. 91].

Иными словами, истинная демократия может проявить себя только на практике. Установление же республиканской формы правления всего

лишь создает предпосылки для демократического политического режима. Почему оно лишь создает предпосылки, а не приводит к демократии? Действительно, у должностных лиц государства (которых, напомним, около 1% от общей численности населения), являющихся народными представителями, имеющих наказы от народа и обязанности перед ним, проводящих свою политику гласно и открыто, подконтрольных обществу, шансы игнорировать интересы своего народа не очень высоки. Но это не означает, что во всех республиках обязательно складывается демократия. Некоторые политические решения нелегитимны, другие, возможно, не очень хорошо продуманы, и поэтому поставленные в них цели не достигаются. Например, при реализации нормативного правового акта может обнаружиться, что правотворческий орган выбрал малоэффективные средства правового регулирования либо допустил иные ошибки, в связи с чем ожидаемый обществом результат не наступает. Следует указать и на то, что с каждым годом усложняется законодательная техника, а это напрямую влияет на правоприменительную практику. Кроме того, за сложностью современной законодательной техники есть вероятность пропустить факты лоббирования в законодательстве частных интересов («подводные течения», влияющие на принятие политических и регуляторных решений, и их конечные выгодоприобретатели также зачастую неочевидны). Все обозначенные факты, конечно, не должны иметь места в демократическом государстве, но могут сложиться в республике. Отсюда следует вывод: республиканское государство не всегда демократическое.

С другой стороны, и при монархической форме правления в государстве вполне может установиться демократический строй. И действительно, монарх, сосредоточивший в своих руках абсолютную или большую власть, не менее заинтересован в повышении благополучия своих подданных, чем президент. Только так он может обеспечить себе поддержку со стороны населения, а также стабильность и безопасность для общества. В западной прессе демократическими названы такие монархические государства как Япония, Бельгия, Норвегия, Швеция, Нидерланды и др. [см., напр.: 18; 19; 20]. Об этом же можно прочитать и в отечественной литературе [см., напр.: 21. — С. 203].

Усматриваются признаки демократии даже при специфических формах правления, например таких, как монархия особого типа, сложившаяся в Объединённых Арабских Эмиратах. Как известно, ОАЭ — федеративное государство, в котором все эмираты являются абсолютными монархиями и только в Абу-Даби имеются при-

<sup>1</sup> Здесь нет смешения понятий «демократическое государство» и «социальное государство». Демократическое государство функционирует на благо всего общества, социальное — стремится создать условия для удовлетворения интересов и потребностей каждого человека.

знаки конституционной монархии. Абдижалил уулу Тимур, генеральный консул Кыргызской Республики в городе Дубай, исследуя определяющие и фундаментальные принципы создания и функционирования Объединённых Арабских Эмиратов, писал: «Основатель ОАЭ со своими братьями-правителями и основателями Федерации с момента её создания и до сегодняшних дней стремились к обретению народного счастья и благополучия путем достижения самых высоких показателей благополучия граждан ОАЭ. Их целью стали обеспечение безопасности, стабильности, достойной жизни со всеми её составляющими в сфере социальных услуг, правовых норм и всё, что может повлиять на благополучие граждан» [22. — С. 133]. По его мнению, достижение этих целей свидетельствует об установлении демократии: «Самая прекрасная демократия — когда правитель является покровителем народа и где справедливость составляет основу власти. Это и есть демократия, в которую верил Зайед и которую реализовал словами и делами, и которой следовал при правлении» [22. — С. 133]. Мы также считаем, что ОАЭ можно назвать демократическим государством, несмотря на малую вероятность соблюдения требования о том, чтобы в ОАЭ любой гражданин (независимо от пола, происхождения и прочих обстоятельств) мог участвовать в политике наравне с представителями правящих семей эмиратов. По этому поводу А. Тимур однозначно утверждает, что даже при том, что «последнее слово» при принятии политических решений остается за президентом страны, ОАЭ остаются демократическим государством: «Демократия шейха Зайеда берет свои корни из Корана и Сунны пророка, и он является источником всех законов» [22. — С. 133].

Может показаться, что во всех теократических и клерикальных государствах, решения которых ориентированы на религиозные каноны, царит демократия. Однако это не так. Опираясь на религиозные каноны довольно сложно, так как они требуют пояснений и уточнений; и в этом кроются истоки разногласий, приводящие зачастую к дрящимся конфликтам с периодическими вооруженным столкновениям, (например, противостояние между суннитами и шиитами длится несколько столетий, а раскол в христианском мире привел к массовому истреблению гугенотов, альбигойцев, русских старообрядцев [23. — С. 5]). Это означает, что если нет согласия в толковании принципиальных положений, то не может быть согласия и в вопросах о справедливости государственных решений, которые априори не должны противоречить религиозным положениям.

Итак, мы пришли к выводу, что не все граждане государства в силу разных обстоятельств

(недостижение возраста, отсутствие необходимых знаний и умений и т. д.) имеют право или возможность участвовать в разрешении наиболее значимых для общества проблем и выработке государственных решений или могут этим правом воспользоваться. Но и выбранные народные избранники или назначенные должностные лица очень редко вырабатывают решение единогласно (напомним, они должны ориентироваться на наказы избирателей). Поэтому нельзя утверждать, что вырабатываемые представителями народа решения удовлетворяют интересы всего населения. Это означает невозможность установления абсолютной демократии, вернее той ее разновидности, которую принято называть представительной демократией.

Если рассматривать прямую демократию, которая, как правило, реализуется в ходе общественно-политических мероприятий (выборы, референдумы, сходы граждан, демонстрации и т. п.), то оказывается, что и здесь нельзя говорить об абсолютной демократии. Теоретически можно допустить, что каждый представитель общества, изъявивший желание участвовать в таком публичном мероприятии, проявляя свою волю, согласовывая свои интересы с интересами других граждан, выдает продуманное взвешенное решение. Однако в действительности выработанное совместное решение, полученное после подсчета голосов, за редким исключением устраивает менее половины граждан, участвовавших в мероприятии. Поясним это.

Проведению подобных мероприятий предшествует предвыборная агитационная кампания, в ходе которой наряду с разъяснительной деятельностью часто осуществляются скрытые манипуляции, нацеленные на изменение или уточнение политической позиции избирателей; в то же время манипулируемый уверен, что он принимает решение сам. Н. В. Ворожцова справедливо указала на то, что манипуляции срабатывают в условиях, когда «отдельный индивид не имел (и не имеет) объективной возможности получить знания о реальном окружающем его мире непосредственно, в объеме, достаточном для самостоятельного конструирования модели социума» [24. — С. 106]. А ведь именно таким, интеллигентным, и является политическое пространство: когда политические решения не ухудшают положения граждан, мало кто задумывается, какими методами и способами достигается стабильное состояние общества; кроме того, значительная часть мер, принимаемых властью, гражданам не сообщается. Также случаются попытки манипуляций путем завуалированных формулировок, используемых в материалах, предлагаемых избирателям к обсуждению. Сле-



дует указать и на то, что часть электората не проявляет высокой гражданской активности и либо не участвует в политических мероприятиях, либо приходит на них не подготовившись и принимает решение спонтанно, зачастую «за компанию», не задумываясь о возможных последствиях результатов выборов.

Если сложатся одновременно несколько из описанных обстоятельств, то вместе они могут так повлиять на результаты выборов или референдума, что принятое решение может оказаться выгодным не всему обществу или его большинству, а только небольшой социальной группе.

Ярким примером результата политических манипуляций является распад Советского Союза, который произошел после проведения референдума 17 марта 1991 года. На референдум была вынесена туманная формулировка: «Считаете ли вы необходимым сохранение Союза Советских Социалистических Республик как обновленной федерации равноправных суверенных республик, в которой будут в полной мере гарантироваться права и свободы человека любой национальности?» (В Казахской ССР вопрос, вынесенный на референдум, сформулирован немного иначе: «Считаете ли необходимым сохранение суверенных государств?») [25]. В голосовании приняли участие 80% человек, имеющих право голоса, из которых «Да» ответили 76,4%. Дальнейшее противостояние партийной элиты и политические потрясения (которые стали возможны не без помощи западных политтехнологов) не только не способствовали разрешению вопроса о том, по какому курсу

следует развиваться дальше, но и спровоцировали распад страны. Западные государства признали распад СССР законным, указывая, что в результате образовались суверенные республики, объединенные в общий союз — СНГ (чем не «обновленная федерация равноправных суверенных республик», за которую голосовали граждане на референдуме?). Выходит, что любое «волеизъявление» народа в тех условиях не могло не привести к распаду государства.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что установление абсолютной демократии невозможно, поскольку это идеальная модель, а к ней можно только стремиться. Курс на демократию означает, что государство не только получает власть от народа, пользуется его поддержкой, но и реализует вверенную ему власть в интересах этого народа; в свою очередь, народ может контролировать государство и влиять на него. Какие бы меры ни принимали государство и общество в своем стремлении достичь этого идеала, можно лишь сократить разрыв между идеальным образом демократии и его воплощением на практике. Нам представляется, что указание в законодательстве на демократические основы государственного устройства следует считать программным положением, которое будет оставаться актуальным до тех пор, пока народ желает видеть свое государство демократическим. Что касается механизмов, методов и способов установления демократии, их выбор тоже остается за народом, и если народ пожелает отступить от демократического курса, то это его и только его право.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиев К. С. Американская нация: национальное самосознание и культура. — М. : Наука, 1990. — 240 с.
2. Monten J. The Roots of the Bush Doctrine: Power, Nationalism, and Democracy Promotion in U. S. Strategy // *International Security*. — 2005. — Vol. 29. — № 4. — P. 112—156.
3. Давыдов А. А. «Продвижение демократии» во внешней политике США в начале XXI века : дис. ... канд. полит. наук. — М., 2019. — 199 с.
4. Давыдов А. А. Концепция «продвижения демократии» во внешней политике США // *Человек. Сообщество. Управление*. — 2017. — Т. 18. — № 4. — С. 22—43.
5. Конституция Франции от 4 октября 1958 года. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
6. Федеральный конституционный закон Австрии от 10 ноября 1920 года. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
7. Конституция Королевства Испании от 27 декабря 1978 года. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
8. Конституция Китайской Народной Республики от 4 декабря 1982 г. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
9. Конституция Швеции (Королевства Швеция) от 27 февраля 1974 г. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
10. Основной закон Федеративной Республики Германии от 23 мая 1949 года. — URL: <http://legalns.com/> (дата обращения: 20.10.2023).
11. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г. (с изм., одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // *Рос. газ.* — 1993. — 25 дек.
12. Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации : Федеральный закон от 12 июня 2002 г. № 67-ФЗ (в ред. от 31.07.2023) // *Рос. газ.* — 2002. — 15 июня.

13. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (в ред. от 04.08.2023) // Собр. законодательства РФ. — 2002. — № 1. — Ч. 1. — Ст. 3.

14. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 08 янв. 1997 г. № 1-ФЗ (в ред. от 24.06.2023) // Собр. законодательства РФ. — 1997. — № 2. — Ст. 198.

15. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 04.08.2023) // Собр. законодательства РФ. — 2012. — № 53. — Ч. 1. — Ст. 7598.

16. Численность населения; Численность, укомплектованность должностей и среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих государственных органов Российской Федерации и органов местного самоуправления по ветвям власти и уровням управления. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.09.2023).

17. Капустин Б. Г. Демократия и справедливость: Размышления об опыте моральной политической философии // Полис. Политические исследования. — 1992. — № 1-2. — С. 86—95.

18. Peter Tasker. The flawed 'science' behind democracy rankings. — URL: <https://asia.nikkei.com/> (дата обращения: 07.10.2023).

19. The state of democracy around the world. — URL: <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2020/> (дата обращения: 07.10.2023).

20. Democracy Countries 2023. — URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/democracy-countries> (дата обращения: 07.10.2023).

21. Теория государства и права : учеб. / под ред. Г. Г. Бернацкого. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. — 753 с.

22. Абдижалил уулу Тимур. Основопологающие принципы, способствовавшие успеху на пути создания государства Объединенные Арабские Эмираты // Вестник КРСУ. — 2020. — Т. 20. — № 11. — С. 131—135.

23. Мирский Г. Исламский фундаментализм, сунниты и шииты // Мировая экономика и международные отношения. — 2008. — № 9. — С. 3—15.

24. Ворожцова Н. В. Предвыборный дискурс и его жанры // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. — 2010. — № 2. — С. 106—113.

25. Об итогах референдума СССР, состоявшегося 17 марта 1991 года : сообщение Центральной комиссии референдума СССР // Правда. — 1991. — 27 марта.

## REFERENCES

1. Gadzhiev K. S. Amerikanskaya naciya: naci-onal'noe samosoznanie i kul'tura. — M. : Nauka, 1990. — 240 s.

2. Monten J. The Roots of the Bush Doctrine: Power, Nationalism, and Democracy Promotion in U. S. Strategy // International Security. — 2005. — Vol. 29. — № 4. — P. 112—156.

3. Davy'dov A. A. «Prodvizhenie demokratii» vo vneshnej politike SShA v nachale XXI veka : dis. ... kand. polit. nauk. — M., 2019. — 199 s.

4. Davy'dov A. A. Konceptsiya «prodvizheniya demokratii» vo vneshnej politike SShA // Chelovek. Soobshchestvo. Upravlenie. — 2017. — Т. 18. — № 4. — С. 22—43.

5. Konstituciya Francii ot 4 oktyabrya 1958 go-da. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

6. Federal'ny`j konstitucionny`j zakon Avstrii ot 10 noyabrya 1920 goda. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

7. Konstituciya Korolevstva Ispanii ot 27 deka-brya 1978 goda. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

8. Konstituciya Kitajskoj Narodnoj Respubliki ot 4 dekabrya 1982 g. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

9. Konstituciya Shvecii (Korolevstva Shveciya) ot 27 fevralya 1974 g. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

10. Osnovnoj zakon Federativnoj Respubliki Germanii ot 23 maya 1949 goda. — URL: <http://legalns.com/> (data obrashheniya: 20.10.2023).

11. Konstituciya Rossijskoj Federacii: prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12 dek. 1993 g. (s izm., odobrenny`mi v xode obshherossijskogo goloso-vaniya 01.07.2020) // Ros. gaz. — 1993. — 25 dek.

12. Ob osnovny`x garantiyax izbiratel'ny`x prav i prava na ucha-stie v referendume grazhdan Ros-sijskoj Federacii : Federal'ny`j zakon ot 12 iyunya 2002 g. № 67-FZ (v red. ot 31.07.2023) // Ros. gaz. — 2002. — 15 iyunya.

13. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federacii : Fed-eral'ny`j zakon ot 30 dekabrya 2001 g. № 197-FZ (v red. ot 04.08.2023) // Sobr. zakonodatel'stva RF. — 2002. — № 1. — Ch. 1. — St. 3.

14. Ugolovno-ispolnitel'ny`j kodeks Rossijskoj Federacii : Federal'ny`j zakon ot 08 yanv. 1997 g. № 1-FZ (v red. ot 24.06.2023) // Sobr. zakonodatel'stva RF. — 1997. — № 2. — St. 198.

15. Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii : Fed-eral'ny`j zakon ot 29 dek. 2012 g. № 273-FZ (v red. ot 04.08.2023) // Sobr. zakonodatel'stva RF. — 2012. — № 53. — Ch. 1. — St. 7598.

16. Chislennost` naseleniya; Chislennost`, ukomplektovannost` dolzhnostej i sred-nemesyachnaya nachislennaya zarabotnaya plata grazhdanskix i municipal'ny`x sluzhashhix gosudar-

stvenny`x organov Rossijskoj Federacii i organov mestnogo samoupravleniya po vetvyam vlasti i urovniam upravleniya. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya: 30.09.2023).

17. Kapustin B. G. Demokratiya i spravedlivost`: Razmy`shleniya ob opy`te moral`noj politicheskoy filosofii // Polis. Politicheskie issledovaniya. — 1992. — № 1-2. — S. 86—95.

18. Peter Tasker. The flawed 'science' behind democracy rankings. — URL: <https://asia.nikkei.com/> (data obrashheniya: 07.10.2023).

19. The state of democracy around the world. — URL: <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2020/> (data obrashheniya: 07.10.2023).

20. Democracy Countries 2023. — URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/democracy-countries> (data obrashheniya: 07.10.2023).

21. Teoriya gosudarstva i prava : ucheb. / pod red. G. G. Bernaczko. — SPb. : Izd-vo SPbGE`U, 2020. — 753 s.

22. Abdizhalil uulu Timur. Osnovopolagayushhie principy`, sposobstvovavshie uspehu na puti sozdaniya gosudarstva Ob``edinenny`e Arabskie E`miraty` // Vestnik KRSU. — 2020. — T. 20. — № 11. — S. 131—135.

23. Mirskij G. Islamskij fundamentalizm, sunnity` i shiity` // Mirovaya e`konomika i mezhdunarodny`e otnosheniya. — 2008. — № 9. — S. 3—15.

24. Vorozhczova N. V. Predvy`borny`j diskurs i ego zhanry` // Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. — 2010. — № 2. — S. 106—113.

25. Ob itogax referendum SSSR, sostoyavshegosya 17 marta 1991 goda : soobshhenie Central`noj komissii referendum SSSR // Pravda. — 1991. — 27 marta.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Завьялова Наталья Юрьевна. Доцент кафедры специальных дисциплин. Кандидат юридических наук. Краснодарский университет МВД России.

E-mail: [zavyalovan1@rambler.ru](mailto:zavyalovan1@rambler.ru)

Россия, 350005, Краснодар, ул. Ярославская, 128.

Zavyalova Natalia Yurievna. Associate Professor of the chair of Special Disciplines. Candidate of Law. Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: [zavyalovan1@rambler.ru](mailto:zavyalovan1@rambler.ru)

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128.

**Ключевые слова:** демократия; политический режим; участие в управлении делами государства; представительные органы власти; политическая активность населения; форма правления.

**Key words:** democracy; political regime; participation in the management of state affairs; representative bodies of government; political activity of the population; form of government.

УДК 342.34

**И. С. Звягин**, кандидат юридических наук  
**Я. А. Сулова**  
**Т. А. Чурсина**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ**

### **THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN THE PRODUCTION OF INVESTIGATIVE ACTIONS**

*В статье рассмотрены возможности беспилотных летательных аппаратов, находящихся на вооружении правоохранительных органов, при производстве следственных действий. Проанализированы проблемы, возникающие при использовании беспилотных летательных аппаратов в ходе производства следственных действий, и предложен комплекс рекомендаций, направленный на устранение обозначенных проблем.*

*The article discusses the capabilities of unmanned aerial vehicles in service with law enforcement agencies in the production of investigative actions. The problems arising from the use of unmanned aerial vehicles during the production of investigative actions are analyzed, and a set of recommendations aimed at eliminating the identified problems is proposed.*

В современных условиях развития новейших технологий представители криминальных структур все активнее используют достижения научно-технического прогресса для реализации своих преступных намерений. Указанное обстоятельство обуславливает необходимость применения правоохранительными органами в борьбе с преступностью более эффективных технических средств, инновационных технологий, в том числе роботизированных комплексов. Одним из перспективных технических средств, имеющим широкие возможности в обеспечении многих задач по раскрытию и расследованию преступлений, являются беспилотные летательные аппараты (далее — БПЛА), активно применяемые в настоящее время в гражданской и военной сферах.

БПЛА применяются и для выполнения различных задач, возложенных на правоохранительные органы: наблюдение и сопровождение различных объектов при производстве оперативно-розыскных мероприятий; контроль дорожной обстановки и фиксация нарушений правил дорожного движения; ретрансляция радиосигналов; обеспечение безопасности при проведении массовых мероприятий и многое другое. Востребованным является применение БПЛА в определенных ситуациях в качестве средства фиксации хода и результатов следственного действия.

В настоящее время подразделениями МВД России для решения обозначенных задач применяются, согласно отечественной классификации,

легкие БПЛА малого и среднего радиуса действия, среди которых наиболее распространены: DJI Inspire 2, ZALA 421, DJI Phantom 4 pro [1].

В ходе раскрытия и расследования преступлений БПЛА применяются при производстве различных следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, однако наибольший потенциал данных устройств, на наш взгляд, раскрывается при производстве осмотра места происшествия. Наиболее распространено использование БПЛА при производстве следственных осмотров при расследовании дорожно-транспортных, железнодорожных и авиационных происшествий, экологических и техногенных катастроф. По нашему убеждению, БПЛА могут эффективно применяться при производстве любых следственных осмотров в условиях открытой местности. Как верно отмечает Д. В. Бахтеев, это даст возможность охватить всю или большую часть обстановки места происшествия единым кадром, что обеспечит следователя максимально полным и точным пониманием картины произошедшего [2].

Высокая эффективность БПЛА проявляется при производстве осмотра места происшествия по фактам дорожно-транспортных происшествий, когда необходимо максимально быстро зафиксировать расположение транспортных средств, ставших участниками происшествия (особенно на сложных участках дорог, труднодоступных участках, при значительном скоплении

автомобилей, в сложных погодных условиях), их состояние, пока не произошли изменения, которые могут осложнить установление истинной картины произошедшего. Следует отметить, что традиционные приемы фиксации (съемки) обстановки места происшествия, имеющего значительные площади, в указанных условиях могут оказаться неэффективными.

Целесообразно использовать БПЛА и при раскрытии и расследовании таких преступлений, как незаконная рубка лесных насаждений, поскольку в таких ситуациях важно охватить съемкой большую территорию на открытой местности. Традиционные методы и приемы фиксации хода и результатов осмотра места происшествия в данном случае не всегда позволяют получить полные и объективные данные об обстоятельствах расследуемого деяния. Применение БПЛА не просто способствует установлению с высокой точностью площади охваченных вырубкой лесных насаждений, но и позволит определить прилегающие к месту преступления просеки и дороги, вероятно использовавшиеся злоумышленниками, густоту лесопосадок и другие обстоятельства.

При расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ, использование беспилотников при производстве оперативно-розыскных мероприятий и следственных действий позволяет определить не только очаги произрастания наркосодержащих растений, но и выявить недоступные для традиционного наблюдения места плантации наркотических культур, а также произвести наблюдение на предполагаемых маршрутах наркокурьеров, включая приграничные районы, в любое время суток с соблюдением мер конспирации [3].

Востребовано использование БПЛА для фиксации обстановки мест происшествий, связанных с крупными железнодорожными авариями, повлекшими жертвы или создавшими риск отравления людей в результате разлива цистерн с химическими веществами. В подобных случаях важно осуществить запечатление обстановки места происшествия, не подвергая людей опасности.

Высокий коэффициент полезного действия БПЛА при расследовании поджогов. Они могут быть использованы для отыскания очага возгорания, обнаружения средств поджога на месте происшествия. Следует учитывать, что в тех случаях, когда нахождение следователя внутри сгоревших построек опасно для его жизни и здоровья, они могут осматриваться небольшими по габаритам беспилотными летательными аппаратами. Активное и эффективное применение БПЛА отмечается и при производстве осмотра места происшествия по фактам лесных пожаров.

В данном случае они позволяют не просто зафиксировать площадь возгорания лесных насаждений, но и способствовать эффективному проведению мероприятий по устранению негативных последствий от пожара.

Следственный осмотр — не единственное следственное действие, эффективность проведения которого можно повысить при использовании беспилотников. Отметим и возможности применения БПЛА при производстве обыска. Полезным видится использование беспилотников при производстве обысков на открытых участках местности, охватывающих большую площадь с разносторонним рельефным ландшафтом. Поисковые мероприятия с возможностью визуального наблюдения местности с нового ракурса позволят выявить замаскированные тайники, оперативно обследовать большие участки местности, упростить контроль за прилегающей к месту проведения обыска территорией.

Стоит отметить, что БПЛА могут применяться не только при производстве следственных осмотров и обысков для фиксации обстановки места проведения следственного действия и поиска вещественных доказательств, но и при производстве таких следственных действий, как проверка показаний на месте, следственный эксперимент. При производстве указанных действий БПЛА позволяют зафиксировать всё происходящее в полном объеме и в режиме реального времени, измерять расстояние между объектами, контролировать действия участников.

Высокая эффективность БПЛА при производстве следственных действий обусловлена рядом факторов:

- невысокими затратами на многократное использование во время выполнения повседневных служебных задач МВД России небольшого дрона относительно альтернативных методов съемки, например с использованием вертолетов;
- высокой маневренностью, что предполагает возможность использования БПЛА не только на открытом пространстве, но и в условиях плотной городской застройки;
- оперативностью получения фотоснимков и видеозаписи высокого разрешения на цифровой носитель, а также возможностью использования для визуального наблюдения в реальном времени одновременно;
- отсутствием необходимости в квалифицированной технической поддержке для обслуживания БПЛА, то есть невысоким уровнем требований к квалификации оператора: современные БПЛА обладают способностью следовать за оператором, самостоятельно избегать столкновения с тем или иным препятствием, делать сложные маневры. С учетом того что для решения кримина-

листических задач не требуются большие скорости полета БПЛА, риск столкновения дрона с какими-либо объектами на месте происшествия минимален, но при условии корректного управления;

- оперативностью подготовки БПЛА к использованию: в состоянии готовности они приводятся всего за несколько минут.

Важным достоинством, как справедливо отмечают В. Б. Косовский и С. Н. Мартынюк, является и тот факт, что БПЛА может выступать эффективным средством наблюдения и визуального контроля в любых местах затрудненного или ограниченного доступа, а также при необходимости негласного документирования различных действий. Благодаря наличию инфракрасной камеры или камеры ночного видения становится возможной фиксация данных процессов в темное время суток [4].

Несмотря на вышеперечисленные достоинства использования БПЛА при производстве следственных действий, существует ряд проблем различного характера, затрудняющих их широкое применение в деятельности правоохранительных органов по раскрытию и расследованию преступлений.

Одна из существенных трудностей широкого внедрения БПЛА в практику расследования преступлений связана с недостаточностью нормативного правового обеспечения применения БПЛА в деятельности органов внутренних дел. В настоящее время главным нормативным правовым актом, регламентирующим применение БПЛА выступает Воздушный кодекс Российской Федерации, в котором приведена основная терминология и некоторые вопросы регулирования допуска воздушных судов к эксплуатации [5]. Отдельные вопросы безопасности использования воздушного пространства регламентируются Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации [6]. При этом имеются существенные пробелы в порядке регистрации и сертификации БПЛА, состоящих на вооружении МВД России, предоставления разрешения выполнения ими полетов. В уголовно-процессуальном законодательстве Российской Федерации отсутствуют упоминания о БПЛА, однако в ч. 6 ст. 164 указано, что «при производстве следственных действий могут применяться технические средства и способы обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления и вещественных доказательств» [7]. Данная норма не предусматривает фиксацию исчерпывающего перечня технических средств, поэтому считаем, что использование БПЛА в качестве технического средства фиксации хода и результатов следственного действия не противоречит уголовно-процессуальному законодательству.

Налицо и проблемы методического обеспечения применения БПЛА в качестве технического средства обнаружения, фиксации и изъятия следов при производстве следственных действий. Несмотря на наличие научных публикаций по отдельным вопросам правового и организационно-тактического характера использования БПЛА при выполнении задач, стоящих перед органами внутренних дел, в настоящее время отсутствуют комплексные методические рекомендации по алгоритму действий сотрудника правоохранительных органов, применяющего БПЛА в качестве технического средства при производстве следственного действия. Такие рекомендации должны рассматривать действия по подготовке БПЛА, порядок и условия применения криминалистических методов и приемов фото- и видеосъемки, особенности оформления результатов применения техники.

Отметим и недостаточную оснащенность подразделений МВД России беспилотными летательными аппаратами. Это связано с резко возросшими с февраля 2022 года потребностями использования БПЛА в военных целях и недостаточным уровнем производства БПЛА на территории Российской Федерации. Большинство дронов, эксплуатируемых подразделениями МВД России, — импортного производства, что обуславливает их достаточно высокую стоимость.

Также отмечается нехватка специалистов, осуществляющих использование и обслуживание БПЛА, в органах внутренних дел. Весьма важным представляется введение в подразделения территориальных органов внутренних дел штатных должностей специалистов в сфере беспилотной авиации. Данные специалисты должны пройти специальное обучение или повышение квалификации по этому направлению. Учитывая специфику использования БПЛА, целесообразно привлечь специалиста к участию в следственном действии для обеспечения правильного и эффективного применения данных технических средств. Примечательно мнение В. А. Гаужаевой и С. В. Иноземцева, считающих излишним введение отдельных должностей инспектора по использованию беспилотного летательного аппарата в структуре территориального органа внутренних дел. Ими предлагается в качестве специалиста по применению БПЛА при производстве следственных действий привлекать сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России, прошедших соответствующие курсы повышения квалификации [8].

В заключение подчеркнем, что БПЛА обладают большим техническим потенциалом и криминалистическими возможностями, вследствие чего необходимо дальнейшее практическое

внедрение данных аппаратов при производстве различных следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий в ходе раскрытия и расследования различных категорий преступлений. С этой целью следует разработать стандарты и требования к БПЛА, наделить полномочиями по их использованию отдельное подразделение в

составе органов внутренних дел, оснатив современным оборудованием, обеспечить качественную подготовку соответствующих специалистов, разработать практические рекомендации по применению беспилотников в ходе производства следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Гилев И. В. К вопросу об уязвимости систем управления и передачи данных беспилотных летательных аппаратов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 4. — С. 132.

2. Бахтеев Д. В. Тактика использования дронов при осмотре места происшествия // Технологии XXI века в юриспруденции : материалы Четвёртой международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 20 мая 2022 года / отв. ред. Д. В. Бахтеев. — Екатеринбург : Уральский государственный юридический университет, 2022. — С. 48.

3. Лозовский Д. Н., Лозовская Н. Н., Ульянова И. Р. Использование беспилотных летательных аппаратов в процессе расследования преступлений: вопросы теории и практики // Юристы-Правоведь. — 2021. — № 3(98). — С. 162.

4. Косовский В. Б., Мартынюк С. Н. Актуальные вопросы практического применения беспилотной техники в органах внутренних дел Рос-

сийской Федерации // Общество: политика, экономика, право. — 2020. — № 3(80). — С. 27.

5. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 604-ФЗ (в ред. от 4 августа 2023 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

6. Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 № 138 (ред. от 02.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.06.2021) // СПС «КонсультантПлюс».

7. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. от 2 ноября 2023 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

8. Гаужаева В. А., Иноземцев С. В. Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении первоначальных следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий // Право и управление. — 2023. — № 3. — С. 119.

## REFERENCES

1. Xoxlov N. S., Kanavin S. V., Gilev I. V. K voprosu ob uyazvimosti sistem upravleniya i peredachi dannyx` bespilotny`x letatel`ny`x apparatov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 4. — S. 132.

2. Baxteev D. V. Taktika ispol`zovaniya dronov pri osmotre mesta proisshestiya // Tekhnologii XXI veka v yurisprudencii : materialy` Chetvyortoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ekaterinburg, 20 maya 2022 goda / otv. red. D. V. Baxteev. — Ekaterinburg : Ural`skij gosudarstvenny`j yuridicheskij universitet, 2022. — S. 48.

3. Lozovskij D. N., Lozovskaya N. N., Ul`yanova I. R. Ispol`zovanie bespilotny`x letatel`ny`x apparatov v processe rassledovaniya prestuplenij: voprosy` teorii i praktiki // Yurist`-Pravoved`. — 2021. — № 3(98). — S. 162.

4. Kosovskij V. B., Marty`nyuk S. N. Aktual`ny`e voprosy` prakticheskogo primeneniya bespilotnoj texniki v organax vnutrennix del Rossijskoj

Federacii // Obshhestvo: politika, e`konomika, pravo. — 2020. — № 3(80). — S. 27.

5. Vozdushny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 19 marta 1997 g. № 604-FZ (v red. ot 4 avgusta 2023 g.) // SPS «Konsul`tantPlyus».

6. Ob utverzhenii Federal`ny`x pravil ispol`zovaniya vozdushnogo prostranstva Rossijskoj Federacii : postanovlenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 11 marta 2010 № 138 (red. ot 02.12.2020) (s izm. i dop., vstup. v silu s 09.06.2021) // SPS «Konsul`tantPlyus».

7. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18 dekabrya 2001 g. № 174-FZ (v red. ot 2 noyabrya 2023 g.) // SPS «Konsul`tantPlyus».

8. Gauzhaeva V. A., Inozemcev S. V. Prime-nenie bespilotny`x letatel`ny`x apparatov pri provedenii pervonachal`ny`x sledstvenny`x dejstvij i operativno-rozy`skny`x meropriyatij // Pravo i upravlenie. — 2023. — № 3. — S. 119.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Звягин Иван Сергеевич. Доцент кафедры криминалистики. Кандидат юридических наук.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: patronzv@mail.ru.  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Суслова Яна Александровна. Дознаватель отделения по расследованию преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий на территории городского округа — город Воронеж.

Управление МВД России по г. Воронежу.  
E-mail: y4nasuslova@yandex.ru.  
Россия, 394006, Воронеж, ул. Бахметьева, 10а.

Чурсина Татьяна Александровна. Командир взвода юридического факультета.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: nicolaeva-tchursina2018@yandex.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Zvyagin Ivan Sergeevich, Associate Professor of the chair of Criminalistics. Candidate of Law.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: patronzv@mail.ru.  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Suslova Yana Alexandrovna. The investigator of the department for the investigation of crimes committed using information and telecommunication technologies on the territory of the city district — the city of Voronezh.

Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia for Voronezh.  
E-mail: y4nasuslova@yandex.ru.  
Work address: Russia, 394006, Voronezh, Bakhmetyeva Str., 10a.

Chursina Tatiana Alexandrovna. Platoon commander of the Faculty of Law.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: nicolaeva-tchursina2018@yandex.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты; тактика следственных действий; осмотр места происшествия; технические средства фиксации.

**Key words:** unmanned aerial vehicles; tactics of investigative actions; inspection of the scene; technical means of fixation.

**УДК 343.985.3**



**Р. А. Кокорев**, кандидат юридических наук

**Э. Д. Шайдуллина**, кандидат юридических наук, доцент

## **ОСМОТР МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ В СИСТЕМЕ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ, НЕКОТОРЫЕ ОШИБКИ ПРИ ЕГО ПРОВЕДЕНИИ**

### **INSPECTION OF THE SCENE OF THE ACCIDENT IN THE SYSTEM OF INVESTIGATIVE ACTIONS: THE CONCEPT, THE ESSENCE, SOME MISTAKES IN ITS IMPLEMENTATION**

*В статье проанализированы мнения ученых-правоведов по вопросам определения осмотра места происшествия, его места в системе следственных действий, рассматривается сущность данного вида следственного действия, а также некоторые ошибки его проведения с привлечением широкого спектра материалов, по результатам анализа внесены предложения, направленные на повышение эффективности уголовно-процессуального законодательства.*

*The article analyzes the opinions of legal scholars on the issues of determining the inspection of the scene of an incident, its place in the system of investigative actions, examines the essence of this type of investigative action, as well as some errors in its conduct involving a wide range of materials, based on the results of the analysis, proposals aimed at improving the effectiveness of criminal procedure legislation are made.*

Эффективность и высокие показатели расследования по конкретному уголовному делу зависят от своевременного осуществления системы регламентированных процессуальных и следственных действий, производимых следователем. Как обоснованно указывает Т. С. Волчецкая, выбор конкретных следственных действий, их последовательности и тактики проведения должен быть обусловлен конкретной ситуацией [1], возникшей в ходе расследования.

Согласно определению, которое дает нам В. А. Семенцов, следственные действия — это предусмотренные уголовно-процессуальным законом действия, которые осуществляют дознаватели, следователи и суды для сбора и проверки доказательств, направленные на установление и подтверждение фактических обстоятельств, имеющих юридическое значение. Эти действия характеризуются детальной процедурой проведения и документирования, и их выполнение обеспечивается уголовно-процессуальным принуждением [2].

В юридической литературе встречается множество определений следственных действий, которые так или иначе имеют право на существование. При этом данный факт нельзя признать положительным. Мы согласны с мнением,

что законодатель должен внести существенные изменения в УПК РФ в части системной регламентации совокупности следственных действий и дать законодательное определение следственного действия [3]. Пока изменение не будет внесено, дискуссии относительно сущности, значения и природы следственных действий не могут быть прекращены, а само понятие следственного действия и попытки определения перечня следственных действий будут представлять существенную проблему как в теории уголовного процесса, так и в ходе правоприменительной деятельности. В качестве примера следует указать несколько определений следственных действий, предложенных в юридической литературе.

Профессор Л. В. Головкин формулирует понятие «следственные действия» как процессуальные действия, перечисленные в уголовно-процессуальном законе и осуществляемые специально уполномоченными субъектами уголовно-процессуальных отношений, выступающими в роли объективных и беспристрастных лиц, компетентных в данной сфере. Эти действия направлены на сбор доказательств и осуществляются в строго регламентированной законом процессуальной форме [4].

Несмотря на разнообразие в подходах к определению понятия «следственные действия», можно выделить общие признаки, которые им присущи:

- необходимость включения их в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации;
- обеспеченность государственным принуждением;
- проведение только уполномоченными лицами в соответствии с установленными формой и процедурой;
- направленность на собирание и проверку доказательств [5].

Совокупность вышеуказанных признаков следственных действий в целом позволяет нам разграничивать следственные действия с другими процессуальными действиями, но окончательно не разрешает проблему, связанную с определением конкретного процессуального действия как следственного.

Среди различных следственных действий особое значение имеет осмотр места происшествия, который является первоначальным следственным действием при расследовании практически всех видов преступлений. Осмотр места происшествия является наиболее информативным в условиях ограниченной информации о преступлении, особенно при получении сообщения о преступлении [6].

Уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации не содержит четкого определения понятия следственного осмотра. Разные определения данного понятия можно найти в юридической литературе. Р. Б. Гандалов определяет следственный осмотр как самостоятельное невербальное следственное действие, проводимое следователем, дознавателем или должностным лицом органа дознания при проверке сообщения о готовящемся или совершенном преступлении в соответствии со статьей 144 УПК РФ или в рамках возбужденного уголовного дела. Сущность осмотра заключается в визуальном наблюдении за состоянием объекта материального мира, на котором могут находиться следы преступления [7].

В то же время осмотр не направлен на инициирование уголовного преследования в отношении конкретного лица, как было отмечено Конституционным Судом РФ. «Сам по себе факт проведения осмотра не свидетельствует о начале уголовного преследования конкретного лица» [8].

Следственный осмотр отличается от других видов осмотра тем, что он охватывает место, на котором могут быть обнаружены следы преступления. В литературе встречается мнение, что место проведения следственного действия определяется следователем на основе имеющихся данных [9].

Осмотр места происшествия играет важную роль в расследовании преступлений. Являясь разновидностью следственного осмотра, осмотр места происшествия представляет собой процессуальное действие, которое проводится исключительно в познавательных целях и имеет своим назначением установление события прошлого. Это означает, что посредством осмотра места происшествия устанавливаются обстоятельства, которые уже произошли, их следователь непосредственно сам наблюдать не может. По результатам такого осмотра можно мысленно реконструировать происходившие ранее события.

Уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации не содержит отдельной статьи, в которой были бы перечислены все виды следственных действий. Тем не менее в юридической практике сложилось мнение, что перечень этих действий считается исчерпывающим и определен в уголовно-процессуальном законе.

Важнейшим аспектом при осуществлении осмотра места происшествия является своевременность. Согласно мнению С. С. Арсентьева, своевременность в данном контексте означает, что осмотр места происшествия должен быть проведен незамедлительно, сразу после того, как возникает необходимость в этом следственном действии [10]. Этот принцип направлен на максимальное сохранение целостности и неприкосновенности объектов, на которых могут находиться следы преступления.

Соблюдение принципа своевременности при проведении осмотра места происшествия играет решающую роль в обеспечении эффективности и результатов расследования. Чем быстрее и тщательнее выполняется осмотр, тем выше вероятность обнаружения и фиксирования важных сведений, которые могли бы быть утрачены или уничтожены со временем. В таком контексте своевременность способствует более успешному расследованию и выявлению обстоятельств преступления.

Различные следственные действия имеют свои уникальные виды, что отражается в специфических процедурных требованиях и особенностях их выполнения. Например, такие действия могут включать в себя осмотр разных объектов, включая документы, предметы, жилища, помещения, участки местности и даже тела умерших. Каждая из этих разновидностей требует соблюдения определенных процедурных норм и условий.

Необходимо подчеркнуть, что для определенных типов следственных действий, например таких как осмотр жилых помещений, в некоторых случаях требуется решение суда. Этот аспект имеет важное значение для соблюдения гражданских прав и создания баланса между потребностью в

расследовании преступлений и защитой конституционных прав и свобод граждан.

Следовательно, разные виды следственных действий внутри одной категории, такие как осмотр места происшествия и обыск в жилище, могут иметь свои собственные правила и процедуры, зависящие от конкретных обстоятельств и законодательства. Это обеспечивает более гибкое приспособление расследования к конкретным ситуациям и гарантирует соблюдение законных прав и интересов всех вовлеченных сторон.

В ч. 1 ст. 176 УПК РФ упоминается о нескольких объектах наблюдения, которое осуществляется в процессе осмотра. Данное обстоятельство позволяет классифицировать осмотры по видам [11]. В статье 176 УПК РФ устанавливается перечень разновидностей осмотров, но она не исчерпывает всех возможных видов следственных действий. Это перечень осмотров, связанных с объектами материального мира — документами, предметами, жилищами, помещениями, местностями и т. д. Человеческое тело не является объектом осмотра в уголовном процессе.

Для расследования преступлений, связанных с нанесением вреда жизни и здоровью человека, существуют другие виды следственных действий, такие как освидетельствование, экспертизы, допросы свидетелей и потерпевших и многие другие. Все эти действия устанавливаются и регулируются соответствующими статьями и разделами УПК РФ.

Таким образом, статья 176 УПК РФ устанавливает лишь часть разновидностей осмотров, и для расследования преступлений, связанных с живым лицом, используются другие специфические методы и действия в рамках уголовного процесса. Прежде всего в таком случае проводят освидетельствование [12].

По нашему мнению, в связи с многовариантностью и различными объектами материального мира следственный осмотр может быть классифицирован по различным основаниям.

Во-первых, осмотры следует подразделить на осмотр места происшествия и иные осмотры.

Местами происшествий могут стать: местность, жилище и иные помещения.

По объектам исследования иные осмотры делятся на осмотры: местности; жилища; иного помещения; предметов; документов; живых существ; трупа.

В. Ю. Стельмах правильно определяет осмотр места происшествия как следственное действие визуального характера [13], и это следственное действие действительно выполняется как правило до возбуждения уголовного дела. Опросы практических сотрудников показали, что возможность проведения осмотра места происшествия до возбуждения уголовного дела положительно харак-

теризуется ими, вопросы возникают прежде всего относительно порядка и оснований проведения такого следственного действия.

Осмотр места происшествия, как указывают респонденты, имеет важное значение при расследовании преступлений, особенно в случаях, когда свидетельские показания и показания подозреваемых или обвиняемых могут быть субъективными или несостоятельными. Осмотр места происшествия обеспечивает независимый и объективный источник информации, который помогает следователю установить фактические обстоятельства преступления и собрать материальные доказательства.

Кроме того, в случаях преступлений, произошедших в семейной среде, важно обеспечивать соблюдение прав членов семьи, как это предусмотрено статьей 51 Конституции России [14]. Осмотр места происшествия может помочь установить объективные факты и обстоятельства, что особенно важно в случаях, связанных с причинением тяжкого вреда здоровью.

Место происшествия является первым объектом, который подлежит исследованию в соответствии с частью 1 статьи 176 УПК РФ. Термин «место происшествия» обозначает то место, где совершено преступное событие или часть преступления или иного общественно опасного деяния. Сюда же входит и место, где обнаружены общественно опасные последствия преступного события. Правильное определение места происшествия имеет важное значение в контексте расследования преступлений, так как оно устанавливает границы области, которую необходимо осмотреть для сбора доказательств.

Следовательно, при проведении осмотра необходимо строго соблюдать правильное определение места происшествия, а не проводить обширный осмотр местности. Осмотр местности применяется в ситуациях, когда существуют обоснованные основания для осмотра конкретного участка территории или объекта, что может включать в себя осмотр предметов, документов, следов и так далее.

Точное определение места происшествия и последующий осмотр этого места играют ключевую роль в процессе расследования преступлений и собирания доказательств.

Всем нам известно, что жилище может быть предметом осмотра места происшествия. Анализ содержания процессуального законодательства показал, что УПК РФ не содержит разъяснений о порядке получения согласия на осмотр места происшествия в жилище у проживающих там лиц [15]. По нашему мнению, не имеет значения режим проживания данных лиц в конкретном помещении, т. е. не имеет значения, постоянно или временно проживает лицо в жилище, владеет

данное лицо жилым помещением на правах собственности, по договору аренды или же фактически пользуется жилищем. Н. В. Осодоева придерживается другой точки зрения, предполагая, что для проведения осмотра жилого помещения необходимо получать согласие не только от его жильцов, но также и от его собственников [16].

Действительно, вопрос о проведении осмотра места происшествия и согласия проживающих в нем лиц может быть предметом различных толкований и судебных решений. Практика судов может варьироваться в зависимости от конкретных обстоятельств и толкования законодательства.

В части 1 статьи 176 УПК РФ перечислены разные виды осмотров, и в этом списке фигурируют как осмотр места происшествия, так и осмотр жилища. На первый взгляд это может подразумевать разные процедуры для этих видов осмотров, судебная практика, связанная с утверждением, что получение судебного разрешения на осмотр места происшествия не требуется, может в некоторых случаях базироваться на интерпретации закона и предполагать, что жилище не всегда может считаться местом происшествия.

Все же в случаях, когда возникают споры или разногласия относительно проведения осмотра места происшествия [17] и согласия лиц, проживающих в данном месте, рекомендуется проконсультироваться с юристом или адвокатом, чтобы получить точную информацию о правилах и нормах проведения осмотра места происшествия. Следователь до проведения осмотра обязан разъяснить права лиц, принимающих участие в ходе следственного действия. Но следует иметь в виду, что до возбуждения уголовного дела участники уголовного судопроизводства в традиционном его понимании отсутствуют, у них также отсутствует процессуальный статус. В связи с этим следователю необходимо прежде всего исключить возможные ошибки при проведении осмотра места происшествия.

Однако, как показывает судебно-следственная практика, ошибки при проведении осмотра допускаются довольно часто. В. П. Крамаренко рассматривает следственные ошибки как ситуативно обусловленные дефектные формы реагирования следователя и выделяет важные аспекты, которые могут помочь понять природу и последствия таких ошибок в предварительном расследовании. Рассмотрение ошибок в контексте профессионального поведения следователей и их влияния на результаты расследования может быть полезным для совершенствования работы правоохранительных органов [18].

Субъективные факторы, такие как установки, оценки, стереотипы и навыки, играют значительную роль в принятии решений следователями.

Понимание того, как эти факторы могут повлиять на процесс расследования и его результаты, должно помочь в разработке стратегий и методов, которые направлены на снижение вероятности следственных ошибок.

Не останавливаясь подробно на природе, значении и понятии следственных ошибок, отметим, что исследование и анализ ошибок, допущенных в ходе следственных действий, при выполнении определенных законодательных процедур, имеют важное значение для совершенствования системы уголовного правосудия. Труды таких исследователей, как В. П. Крамаренко, способствуют более глубокому пониманию факторов, воздействующих на качество следственных действий, и могут способствовать улучшению профессиональных навыков и обучения сотрудников правоохранительных органов. Применительно к изучению и систематизации ошибок, допускаемых при проведении осмотра места происшествия, особый интерес представляет разработанная им классификация следственных ошибок [19]. В своих исследованиях он разграничивает ошибки при проведении осмотра места происшествия на процессуальные и непроцессуальные. Последние он делит на тактические, материальные и иные.

В уголовном процессе часто возникают ситуации, когда при рассмотрении дела, связанного с жилищем как местом происшествия, в протоколе отсутствует письменное согласие лица, проживающего в данном жилище, на проведение следственных действий. В соответствии с ч. 5 ст. 177 УПК РФ, отсутствие корректно оформленного письменного согласия на проведение следственного действия в жилище или неправильное его оформление может привести к тому, что такой документ будет признан в суде недопустимым доказательством.

Согласие лица на проведение следственного действия в жилище обязательно должно быть оформлено в письменной форме и четко идентифицировано, чтобы определить, чья подпись на нем. Это важно для обеспечения соблюдения законности и приемлемости доказательств в суде.

Если в протоколе осмотра жилища отсутствует правильно оформленное письменное согласие или согласие оформлено некорректно, это может послужить основанием для запроса о недопустимости использования такого протокола как доказательства.

Следовательно, важно строго соблюдать все процессуальные (в том числе процедурные) требования при проведении следственных действий и правильно документировать (фиксировать) согласия лиц и другие аспекты процессуальной деятельности на данных стадиях.

В ходе исследования протоколов, приобщенных к материалам уголовных дел, было установлено, что не во всех протоколах следственного осмотра дается полное описание изымаемого с места происшествия предмета, хотя обязательное требование о детальном описании изымаемых предметов установлено в ст. 180 УПК РФ.

Место происшествия охватывает более обширный контекст, включая в себя место, где произошло событие, связанное с преступлением, а также ту локацию, где проявились общественно опасные последствия этого события. В отличие от этого, место преступления уточняет конкретное местоположение, где фактически было совершено само преступление.

Правильная идентификация места преступления и его границ имеет большое значение для определения, что именно подлежит осмотру. В случае когда преступление произошло в жилище, необходимо точно определить, какая часть жилого помещения является местом преступления. Факты того, что в протоколах осмотра не указывается вся площадь жилища, являются важными, это может привести к существенным ошибкам в расследовании и в дальнейшем в судебном процессе.

Чтобы избежать таких ошибок, важно, чтобы следователи имели четкое понимание разницы между местом происшествия и местом преступления. Кроме того, соблюдение процедурных требований и тщательная документация всех действий в протоколе осмотра играют ключевую роль. Эти меры помогут гарантировать соблюдение законности и приемлемость доказательств как в ходе расследования, так и на судебном процессе.

Так, к примеру, находясь по адресу: улица Луганская, \*\*, во дворе частного дома гражданка Антонова О. А. получила ранение ножом в бок. Несмотря на то, что событие произошло на территории двора, протокол осмотра свидетельствует о том, что объектом осмотра стало жилище, где пострадавшая находилась до прибытия бригады скорой помощи. Прилегающая к дому территория, как следствие, не была осмотрена следственно-оперативной группой [20].

Этот метод осмотра, известный как концентрический, часто игнорируется. В большинстве случаев следователи, проводя осмотр жилых помещений, не придерживаются принципов кри-

миналистической тактики и двигаются хаотично, не уделяя должного внимания риску потери важной следовой информации.

Не менее значимы материально-технические ошибки при проведении осмотра места происшествия, так как проведение фотофиксации во время осмотра места происшествия играет значительную роль в уголовном преследовании. Фотографии, сделанные при осмотре, представляют собой существенные доказательства и могут сыграть важную роль в процессе расследования и в судебном разбирательстве. Некорректное выполнение фотофиксации может привести к потере или искажению критически важной информации.

При проведении осмотра места происшествия важно избежать информационно-познавательных ошибок. Отказ от изъятия следовой информации, которая может иметь криминалистическое значение для дела, может иметь серьезные последствия для уголовного преследования. Важно, чтобы следователи и руководители следственных органов понимали, что пренебрежение возможностью изъятия следовой информации может привести к утрате важных доказательств и затруднить дальнейшее расследование.

В отношении гражданина Сулейманова М. Н. возбуждено уголовное дело по части «з» части 2 статьи 111 Уголовного кодекса Российской Федерации в связи с умышленным причинением тяжкого вреда здоровью гражданина Белова М. П. в ходе драки, которая возникла между группой несовершеннолетних на национальной почве. При проведении осмотра места происшествия, который проходил на благоустроенной площадке возле памятника Карлу Марксу по адресу: улица Фестивальная аллея, были обнаружены пятна бурого вещества. Однако это вещество не было изъято с места происшествия [21].

Решение следователя о невыявлении данного вещества на месте происшествия не может быть обосновано рационально.

Таким образом, подводя итог, следует сформулировать вывод о том, что уголовно-процессуальное законодательство нуждается в изменении и дополнении в части систематизации перечня следственных действий, определения понятия следственных действий, закрепления оснований, условий и порядка их производства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волчецкая Т. С. Роль, этапы и перспективы ситуационного подхода в современной криминалистике // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2016. — № 4(46). — С. 9.

2. Семенцов В. А. О соотношении следственных и иных процессуальных действий, предназначенных для собирания доказательств // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2015. — № 2. — С. 39—45.

3. Диденко Н. С. Следственный эксперимент: понятие, сущность, классификация / Н. С. Диденко, Н. А. Моругина. — Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 1. — С. 185.
4. Курс уголовного процесса / А. А. Арутюнян, Л. В. Брусницын, О. Л. Васильев и [др.] ; под ред. Л. В. Головки. — М. : Статут, 2016. — 1278 с.
5. Долгих Т. Н. Следственные действия: понятие, виды и правила производства // СПС «КонсультантПлюс», 2023.
6. Соколова М. В., Подустова О. Л. Особенности осмотра места происшествия по уголовным делам о мошенничествах в сфере компьютерной информации // Российский следователь. — 2023. — № 1. — С. 7—10.
7. Гандалов Р. Б. Общая характеристика осмотра как следственного действия // Вестник Московского университета МВД России. — 2020. — № 7. — С. 166—170.
8. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Токманцева Андрея Анатольевича на нарушение его конституционных прав рядом положений Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 13 октября 2009 года № 1258-О-О // СПС «КонсультантПлюс».
9. Миронова А. В., Мандрыка Ю. С. Основания и процессуальные условия проведения осмотра места происшествия // Юристы-Правовед. — 2020. — № 1 (92). — С. 106—110.
10. Арсентьева С. С. Принцип своевременности осмотра места происшествия никто не отменял // Российский судья. — 2022. — № 1. — С. 32—34.
11. Рыжаков А. П. Виды и назначение осмотров в уголовном процессе : комментарий к статье 176 УПК РФ // СПС «КонсультантПлюс», 2023.
12. Безлепки Б. Т. Уголовный процесс в вопросах и ответах : учебное пособие. — 9-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект, 2018. — 304 с.
13. Стельмах В. Ю. Особенности производства следственных действий в отношении адвокатов // Актуальные проблемы российского права. — 2023. — № 2. — С. 145—159.
14. Виноградова О. П. Следственные ошибки при проведении осмотра места происшествия и их преодоление // Известия Тульского государственного университета. Серия : Экономические и юридические науки. — 2015. — № 4 (2). — С. 117.
15. Павлов А. В., Пилюшин И. П. Получение согласия проживающих лиц на осмотр места происшествия в жилище // Российский следователь. — 2021. — № 3. — С. 26—29.
16. Осодоева Н. В. Некоторые вопросы, возникающие в связи с производством осмотра места происшествия в жилище // Мировой судья. — 2022. — № 5. — С. 18—22.
17. Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 25 октября 2018 года № 50-АПУ18-13 // СПС «КонсультантПлюс», 2023.
18. Крамаренко В. П. Ситуационный подход к выявлению и преодолению следственных ошибок : дис. ... канд. юрид. наук. — Краснодар, 2012. — С. 65.
19. Крамаренко В. П. Технологические аспекты ситуационного подхода к классификации следственных ошибок // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия : Гуманитарные и общественные науки. — 2012. — № 9. — С. 104—109.
20. Уголовное дело № 1-493/2014 // Архив Московского районного суда г. Калининграда.
21. Уголовное дело № 1-230/2015 // Архив Центрального районного суда г. Калининграда.

## REFERENCES

1. Volcheczkaya T. S. Rol', e'tapy i perspektivy situacionnogo podxoda v sovremennoj kriminalistike // Vestnik Kaliningradskogo filiala Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2016. — № 4(46). — С. 9.
2. Semenczov V. A. O sootnoshenii sledstvenny'x i iny'x processual'ny'x dejstvij, prednaznachenny'x dlya sobiraniya dokazatel'stv // Zakony` Rossii: opy`t, analiz, praktika. — 2015. — № 2. — С. 39—45.
3. Didenko N. S. Sledstvenny`j e`ksperiment: ponyatie, sushhnost`, klassifikaciya / N. S. Didenko, N. A. Morugina. — Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 1. — С. 185.
4. Kurs ugolovnogo processa / A. A. Arutyunyan, L. V. Brusnicyn, O. L. Vasil`ev i [dr.] ; pod red. L. V. Golovko. — M. : Statut, 2016. — 1278 s.
5. Dolgix T. N. Sledstvenny`e dejstviya: ponyatie, vidy` i pravila proizvodstva // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023.
6. Sokolova M. V., Podustova O. L. Osobennosti osmotra mesta proisshestviya po ugolovny`m delam o moshennichestvax v sfere komp'yuternoj informacii // Rossijskij sledovatel`. — 2023. — № 1. — С. 7—10.
7. Gandaloev R. B. Obshhaya xarakteristika osmotra kak sledstvennogo dejstviya // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. — 2020. — № 7. — С. 166—170.
8. Ob otkaze v prinyatii k rassmotreniyu zhaloby` grazhdanina Tokmanceva Andreyana Anatol`evicha na narushenie ego konstitucionny'x prav ryadom polozhenij Ugolovno-processual'nogo kodeksa Rossijskoj Federacii : opredelenie Kon-

stitutionnogo Suda RF ot 13 oktyabrya 2009 goda № 1258-O-O // SPS «Konsul'tantPlyus».

9. Mironova A. V., Mandry`ka Yu. S. Osnovaniya i processual'ny`e usloviya provedeniya osmotra mesta proisshestviya // Yurist`-Pravoved`. — 2020. — № 1 (92). — S. 106—110.

10. Arsent`eva S. S. Princip svoevremennosti osmotra mesta proisshestviya nikto ne otmenyal // Rossijskij sud`ya. — 2022. — № 1. — S. 32—34.

11. Ry`zhakov A. P. Vidy` i naznachenie osmotrov v ugolovnom processe : kommentarij k stat'e 176 UPK RF // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023.

12. Bezlepkina B. T. Ugolovny`j process v voprosax i otvetax : uchebnoe posobie. — 9-e izd., pererab. i dop. — M. : Prospekt, 2018. — 304 s.

13. Stel'max V. Yu. Osobennosti proizvodstva sledstvenny`x dejstvij v otnoshenii advokатов // Aktual'ny`e problemy` rossijskogo prava. — 2023. — № 2. — S. 145—159.

14. Vinogradova O. P. Sledstvenny`e oshibki pri provedenii osmotra mesta proisshestviya i ix preodolenie // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : E`konomicheskie i yuridicheskie nauki. — 2015. — № 4 (2). — S. 117.

15. Pavlov A. V., Pilyushin I. P. Poluchenie soglasiya prozhivayushhix licz na osmotr mesta proisshestviya v zhilishhe // Rossijskij sledovatel`. — 2021. — № 3. — S. 26—29.

16. Osodoeva N. V. Nekotory`e voprosy`, vznikayushhie v svyazi s proizvodstvom osmotra mesta proisshestviya v zhilishhe // Mirovoj sud`ya. — 2022. — № 5. — S. 18—22.

17. Apellyacionnoe opredelenie Sudebnoj kollegii po ugolovny`m delam Verxovnogo Suda RF ot 25 oktyabrya 2018 goda № 50-APU18-13 // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023.

18. Kramarenko V. P. Situacionny`j podxod k vy`yavleniyu i preodoleniyu sledstvenny`x oshibok : dis. ... kand. yurid. nauk. — Krasnodar, 2012. — S. 65.

19. Kramarenko V. P. Tekhnologicheskie aspekty` situacionnogo podxoda k klassifikacii sledstvenny`x oshibok // Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya : Gumanitarny`e i obshhestvenny`e nauki. — 2012. — № 9. — S. 104—109.

20. Ugolovnoe delo № 1-493/2014 // Arxiv Moskovskogo rajonnogo suda g. Kaliningrada.

21. Ugolovnoe delo № 1-230/2015 // Arxiv Central'nogo rajonnogo suda g. Kaliningrada.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кокорев Роман Александрович. Заместитель начальника кафедры криминалистики. Кандидат юридических наук.

Московский областной филиал Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя.

E-mail: kokoreva80@mail.ru

Россия, 143103, Московская область, Рузский г. о., п. Старотеряево, 1.

Шайдуллина Эльвира Дамировна. Заместитель начальника кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Казанский юридический институт МВД России.

E-mail: elya-hi@bk.ru

Россия, 420108, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Магистральная, 35.

Kokorev Roman Alexandrovich. Deputy head of the chair of Criminology. Candidate of Law. Moscow Regional Branch of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot.

E-mail: kokoreva80@mail.ru

Work address: Russia, 143100, Moscow region, Ruzsky city district, Staroteryaev village, 1.

Shaidullina Elvira Damirovna. Deputy head of the chair of Criminal Procedure. Candidate of Law, Associate Professor.

Kazan Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: elya-hi@bk.ru

Work address: Russia, 420108. Republic of Tatarstan, Kazan, Magistralnaya Str., 35.

**Ключевые слова:** осмотр места происшествия; следственные действия; доказательства; следователь; осмотр жилища; осмотр местности.

**Key words:** inspection of the scene; investigative actions; evidence; investigator; inspection of the dwelling; inspection of the area.

УДК 343.1

**В. С. Латыпов**, кандидат юридических наук, доцент

**Н. А. Моругина**, кандидат юридических наук

## **НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИЙ УЧАСТНИК УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА: ГЕНЕЗИС ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА, ПОНЯТИЕ И ВИДЫ**

### **MINOR PARTICIPANT CRIMINAL PROCEEDINGS: GENESIS OF PROCEDURAL STATUS, CONCEPT AND TYPES**

*Законодательная регламентация процессуального положения несовершеннолетних участников уголовного судопроизводства представляет собой значимый исторический процесс, отображающий особенности становления данного правового статуса, базирующийся на гуманистических началах как фундаменте уголовного и уголовно-процессуального законодательства, что демонстрирует особую актуальность для современного этапа развития правового государства в Российской Федерации. Авторы статьи обосновывают необходимость совершенствования процессуального статуса несовершеннолетних и их участия в ходе предварительного расследования.*

*The legislative regulation of the procedural status of minors participating in criminal proceedings is a significant historical process that reflects the peculiarities of the formation of this legal status, based on humanistic principles as the foundation of criminal and criminal procedure legislation, which demonstrates special relevance for the current stage of development of the rule of law in the Russian Federation. The authors of the article justified the need to improve the procedural status of minors and their participation in the preliminary investigation.*

История становления и развития процессуального статуса несовершеннолетних участников уголовного судопроизводства и их участия в предварительном расследовании занимает длительный по времени период. Нормативные правовые акты, регулирующие в той или иной мере данные вопросы, принимались и действовали на всех этапах данной истории, которые характеризовались определенными отличиями в подходе к несовершеннолетним в уголовном процессе, обусловленными имевшими место историческими условиями. Анализ исторических аспектов исследуемой проблемы считаем важным начать с Указа от 26 июня 1765 г. «О производстве дел уголовных, учиненных несовершеннолетними, и о различии наказания по степени возраста преступников» [1]. Названный правовой документ установил возраст совершеннолетия в 17 лет.

Указ Правительствующего сената от 22 августа 1765 г. «О собирании справок о летах преступников, выдающих себя за малолетних» [2] предписывал осуществлять тщательную проверку возраста преступников. Возрасту обвиняемого придавалось значение обстоятельства, которое должно было быть установлено по уголовным делам в отношении несовершеннолетних.

Свод законов 1832 г. ввел в оборот термин «разумение», который сыграл большую роль в становлении процессуального статуса несовершеннолетних обвиняемых. С этого момента вопрос о процессуальном положении несовершеннолетних оказался в центре научных исследований и внимания законодателя.

В дореволюционный период в числе первых законов, установивших процессуальный статус несовершеннолетнего при производстве по уголовному делу, можно назвать Устав уголовного судопроизводства 1864 г. [3] (далее — УУС), который носил в целом прогрессивный характер. Данный законодательный акт урегулировал порядок свидетельствования малолетними, участие законных представителей несовершеннолетнего в производстве по уголовному делу, а также содержал нормы об обязательном установлении возраста несовершеннолетнего.

Например, ст. 759 УУС предусматривала, что суд при постановлении приговора подсудимому, совершившему преступление в возрасте до 17 лет, должен был обязательно решить вопрос о его «разумении» в момент совершения уголовно наказуемого деяния. Исходя из содержания положений, зафиксированных в ст. 95 УУС, не допускалось



участие в судебном разбирательстве у мировых судей лиц, не достигших возраста 14 лет. Такие лица не могли свидетельствовать под присягой.

Следует отметить, что ст. 861 УУС содержала положения, устанавливающие возможность участия в уголовном процессе родителей, опекунов и лиц, занимающихся воспитанием несовершеннолетнего, которые могли от имени представляемого ребенка подавать отзывы на неокончательные приговоры.

Большую роль в развитии правового регулирования уголовно-процессуального статуса участников уголовного судопроизводства, не достигших совершеннолетия, сыграл Закон от 2 июня 1897 г. «Об изменении форм и обрядов судопроизводства по делам о преступных деяниях малолетних и несовершеннолетних, а также законоположений о их наказуемости» [4]. Этот правовой документ внес в УУС и некоторые другие правовые акты значительные изменения.

По данному поводу высказалась Е. В. Марковичева, отметив, что «это была первая попытка законодательного закрепления дифференциации уголовно-процессуальной формы производства по делам о правонарушениях несовершеннолетних» [5].

На усовершенствование правового регулирования обеспечения прав и законных интересов несовершеннолетних участников уголовно-процессуальных отношений было направлено Положение о воспитательно-исправительных заведениях для несовершеннолетних, принятое 19 апреля 1909 г. [6] во время правления Николая II. Статья 9 данного правового акта устанавливала правило, которым предусматривалось содержание несовершеннолетних обвиняемых в указанных заведениях по возможности отдельно от других воспитанников.

Таким образом, история становления отечественного дореволюционного законодательства о правовом статусе несовершеннолетних в уголовном процессе свидетельствует о том, что общество стало постепенно осознавать необходимость особого правового регулирования в данной сфере.

Начало советского периода истории становления и развития процессуального статуса несовершеннолетних участников уголовного процесса отмечено принятием важнейших правовых актов, вводивших впервые порядок производства по уголовным делам в отношении указанной категории участников.

Следует отметить роль Декрета СНК РСФСР от 14 января 1918 г. «О комиссиях для несовершеннолетних» [7], которая состояла в упразднении судов и отмене тюремного заключения для несовершеннолетних. По нашему глубокому убеждению, ликвидация судов для несовершеннолетних была ошибочным решением, поскольку негативно отразилась на правосудии по делам о

несовершеннолетних, нарушив процесс его исторического развития. Декрет 1918 г. заменил выше-названные суды комиссиями по делам несовершеннолетних и определил порядок рассмотрения данными органами дел о преступлениях лиц в возрасте до 17 лет. Следует отметить, что комиссии для несовершеннолетних находились в исключительном ведении Народного комиссариата государственного призрения. К полномочиям комиссии было отнесено и такое, как освобождение несовершеннолетнего от ответственности или направление в одно из убежищ, находившихся в ведении Народного комиссариата государственного призрения.

Следующим советским правовым документом, относящимся к исследуемой теме, стал Декрет СНК от 4 марта 1920 г. «О делах несовершеннолетних, обвиняемых в общественно опасных действиях» [8]. Данный декрет был посвящен регулированию процессуального статуса несовершеннолетних подозреваемых, обвиняемых. Статья 3 Декрета 1920 г. также предусматривала рассмотрение дел комиссиями о несовершеннолетних, однако предельный возраст таких лиц был повышен с 17 до 18. Интересно заметить, что несовершеннолетний правонарушитель по данному декрету признавался «морально дефективным». Важное положение содержалось в ст. 4 декрета 1920 года, согласно которому в случае признания невозможным применения мер медико-педагогического воздействия к несовершеннолетнему в возрасте от 14 до 18 лет дело в отношении него комиссия должна была передать в народный суд.

Следующие важные изменения в правовом регулировании уголовно-процессуального статуса несовершеннолетних участников уголовного процесса были зафиксированы в законодательных положениях УПК РСФСР 1922 года [9]:

- предусматривалось выделение в отдельное производство дел о преступлениях лиц, не достигших возраста 16 лет, для рассмотрения их комиссиями для несовершеннолетних (ст. 40);

- вводилось безальтернативное правило, в соответствии с требованиями которого возраст обвиняемого при отсутствии должных документов подлежал установлению посредством проведения медицинского освидетельствования при наличии оснований считать, что это лицо не достигло возраста совершеннолетия (ст. 144).

Советское уголовно-процессуальное законодательство и правоприменительная практика в отношении несовершеннолетних до середины 30-х годов XX века опирались главным образом на принцип приоритета воспитательного воздействия, вводили возможность частичного отказа от применения судебных мер воздействия к несовершеннолетним преступникам и замену их мерами административного воздействия.

В дальнейшем законодательство в исследуемой сфере отражало тенденцию углубления репрессивной направленности политики в отношении несовершеннолетних преступников. В качестве обоснования данного суждения можно привести Постановление ЦИК и СНК СССР от 7 апреля 1935 г. «О мерах борьбы с преступностью среди несовершеннолетних» [10], содержащее норму, в соответствии с которой несовершеннолетние в возрасте от 12 до 16 лет за совершение преступлений, указанных в этом постановлении, подлежали суду, а за совершение других преступлений направлялись в органы народного образования для применения к ним мер воспитательного воздействия. Следует заметить, что вышеуказанные специализированные народные суды были упразднены советским правительством уже в 1938 году, а рассмотрение дел в отношении несовершеннолетних было передано районным народным судам.

Конец 50-х — начало 60-х гг. XX в. были отмечены принятием целого ряда правовых актов, регулирующих вопросы, касающиеся уголовного преследования несовершеннолетних. В частности, Основы уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик 1958 г. [11] предусматривали обязательное участие защитника несовершеннолетнего и обозначили момент его допуска к участию в производстве (ст. 22), а также предусматривали возможность прекращения дела в отношении несовершеннолетнего и передачи его на рассмотрение комиссии по делам несовершеннолетних (ст. 5.1).

Нормы УПК РСФСР 1960 г. во многом были направлены на обеспечение повышенной защиты несовершеннолетних обвиняемых. Особенность данного кодекса, на наш взгляд, состоит в урегулировании участия в уголовном судопроизводстве несовершеннолетнего свидетеля. В числе наиболее значимых следует выделить положения ст. 156 УПК РСФСР, посвященные регламентации процедуры вызова на допрос свидетеля в возрасте 16 лет. Статья 159 уголовно-процессуального закона установила случаи обязательного вызова педагога (при необходимости — и законных представителей) для участия в допросе несовершеннолетнего.

Отмеченные нормы действовали вплоть до принятия Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации 2001 г. [12] (далее — УПК РФ.), где была выделена самостоятельная глава 50, регламентирующая особенности производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних и зафиксировавшая процессуальные гарантии для них.

Подводя промежуточные итоги рассмотрения истории становления и развития процессу-

ального статуса несовершеннолетних участников уголовного судопроизводства и их участия в предварительном расследовании, отметим, что правовые акты в данной сфере принимались и действовали в той или иной мере на разных этапах и в различных исторических условиях, вследствие чего законодательный подход к несовершеннолетним участникам процесса различался.

Во второй половине XIX века происходило формирование комплексного подхода к процессуальному статусу несовершеннолетнего и особенностям его участия в уголовном процессе. В конце XX века законодательно зафиксировано правило рассмотрения уголовных дел с участием несовершеннолетних в особом порядке и выделения их в отдельное производство.

В целом государственная политика была ориентирована на гуманное обращение с несовершеннолетними подозреваемыми, обвиняемыми и на определение основных направлений совершенствования законодательства в аспекте соблюдения прав и законных интересов несовершеннолетних участников в уголовном судопроизводстве.

Несовершеннолетние признаются особой категорией граждан, специфика личности которых обуславливает необходимость в повышенной государственной защите, проявляющейся, в частности, в специальном законодательном регулировании их прав, законных интересов и обязанностей как участников уголовного судопроизводства [13].

Прежде чем перейти к рассмотрению понятия несовершеннолетних участников уголовного судопроизводства, считаем важным обратить внимание на то, что детство и юность выступают особым этапом процесса формирования личности человека, периодом, когда происходят кардинальные изменения в физиологическом и психическом развитии ребенка. Несовершеннолетние характеризуются беспомощностью, беззащитностью, импульсивностью, неуравновешенностью, повышенной эмоциональной возбудимостью, чувствительностью и ранимостью психики, тяготением к подражанию взрослым, отсутствием жизненного опыта, изменчивостью внимания и иными особенностями.

Очевидно, что несовершеннолетний еще не является сформировавшимся как личность, в связи с чем нуждается в особой охране, защите и заботе [14]. Особенно важно учитывать, что в процессе взросления многие несовершеннолетние совершают различные противоправные деяния (в большинстве случаев такие как кража, причинение незначительного ущерба имуществу, нарушение правил дорожного движения и др.). Подобные обстоятельства нередко приводят к тому, что несовершеннолетние оказываются в сфере уголовного судопроизводства.

Стоит отметить, что в отечественном праве понятие «несовершеннолетний» употребляется во многих отраслях и имеет свою специфику. Однако в уголовном и уголовно-процессуальном законодательстве Российской Федерации сущность понятия «несовершеннолетний» до конца не раскрывается.

Справедливости ради, необходимо сказать, что несовершеннолетние участники должны отвечать признакам, которые установлены ст. 19 Уголовного кодекса Российской Федерации [15] (далее — УК РФ) для субъекта преступления. При этом обязательным признаком обозначен возраст. Следуя прямому смыслу, заложенному в указанной норме и ст. 87 УК РФ, «несовершеннолетними признаются лица, которым ко времени совершения преступления исполнилось четырнадцать, но не исполнилось восемнадцать лет». Это свидетельствует о том, что с позиций уголовного права понятие «несовершеннолетний» основывается на возрастном цензе.

В УПК РФ отсутствует определение понятия «несовершеннолетний», тогда как данный закон содержит отдельную главу 50, регламентирующую производство по уголовным делам с участием несовершеннолетних. Согласно положениям, зафиксированным в ч. 1 ст. 420 УПК РФ, «несовершеннолетними являются лица, не достигшие к моменту совершения преступления возраста восемнадцати лет». Законодательный подход свидетельствует о признании наличия особых прав и обязанностей, необходимости усиленной защиты прав и законных интересов несовершеннолетних участников уголовного судопроизводства, тем не менее фактически понятие «несовершеннолетний» в УПК РФ не определяется. Как справедливо отмечает Ф. Ф. Агабалаева, это следует расценивать как значительный пробел в уголовно-процессуальном законодательстве, поскольку закрепление в тексте УПК РФ определения исследуемого понятия способствовало бы более четкому осмыслению содержания процессуального статуса, предоставленного несовершеннолетним участникам уголовного судопроизводства, и наиболее эффективной реализации их прав и законных интересов [16].

Прежде всего следует отметить, что в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации [17] (далее — ГК РФ) несовершеннолетний — это гражданин, не достигший возраста 18 лет. С этим возрастным критерием связывается полная дееспособность гражданина как его «способность своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их». Данная дефиниция содержится в ст. 21 ГК РФ. Важно учитывать, что эмансипация несовершен-

нолетнего (объявление его полностью дееспособным в гражданско-правовых отношениях) не предполагает лишения его прав и гарантий, предоставляемых ему как участнику уголовно-процессуальных отношений.

В нашей стране законодателем гарантируются права и законные интересы несовершеннолетним, совершившим деяния, за которые предусмотрена уголовная ответственность, поскольку в уголовном процессе любое лицо, в том числе эмансипированное, признается несовершеннолетним до достижения 18-летнего возраста. Вследствие этого к несовершеннолетнему эмансипированному лицу применяется особый порядок в рамках главы 50 УПК РФ.

Правильное понимание несовершеннолетнего в уголовном процессе достигается посредством характеристики понятия «участник уголовного судопроизводства». В научной литературе предлагаются различные определения данного понятия.

Так, например, в трактовке, предлагаемой В. П. Божьевым, термином «участники уголовного судопроизводства» обозначаются лица и государственные органы, обладающие определенными процессуальными правами и обязанностями и осуществляющие их в уголовно-процессуальной деятельности в порядке и на условиях, установленных УПК РФ.

Можно выделить несколько подходов к пониманию термина «участники уголовного судопроизводства», которые сложились в науке уголовного процесса:

- законодательный подход, при котором участники уголовного судопроизводства и их процессуальный статус строго определены нормами уголовно-процессуального законодательства (п. 58 ст. 5 УПК РФ);

- качественный подход, при котором участником уголовного судопроизводства считается лицо, обладающее совокупностью определенных признаков;

- процессуальный подход, в рамках которого участниками уголовного судопроизводства рассматриваются все фактически задействованные в нем лица, наделенные определенными процессуальными правами и обязанностями [19].

Законодательное определение понятия «участники уголовного судопроизводства» дано в п. 58 ст. 5 УПК РФ как «лица, принимающие участие в уголовном процессе». Следует заметить, что в п. 45 рассматриваемой статьи через термин «участники уголовного судопроизводства» определяется понятие «стороны» — как «участники уголовного судопроизводства, выполняющие на основе состязательности функцию обвинения (уголовного преследования) или защиты от обвинения».

По нашему глубокому убеждению, в положениях ст. 5 УПК РФ понятие «участники уголовного судопроизводства» раскрывается не в полной мере, соответствующее определение сформулировано весьма кратко. Подобный подход не позволяет выяснить сущность понятия «несовершеннолетний участник уголовного судопроизводства».

В п. 2.2 Минимальных стандартных правил Организации Объединенных Наций, касающихся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинских правил) [20] указано, что несовершеннолетним признается ребенок или молодой человек, который в рамках существующей правовой системы может быть привлечен за правонарушение к ответственности в такой форме, которая отличается от формы ответственности, применимой к взрослому.

Далее считаем важным обратиться к законодательному перечню участников уголовного судопроизводства, чтобы понять роль каждого из них в уголовном процессе. Данный перечень с характеристикой специального правового статуса каждого участника выводится из содержания положений глав 6—8 УПК РФ.

Глава 6 УПК РФ содержит нормы, регулирующие процессуальный статус участников уголовного судопроизводства со стороны обвинения, в числе которых прокурор, следователь, руководитель следственного органа, орган дознания, начальник подразделения дознания, начальник органа дознания, дознаватель, потерпевший, частный обвинитель, гражданский истец, представитель потерпевшего, гражданского истца и частного обвинителя.

Глава 7 УПК РФ — процессуальный статус участников со стороны защиты: подозреваемого, обвиняемого, законных представителей несовершеннолетнего обвиняемого (подозреваемого), защитника, гражданского ответчика, представителя гражданского ответчика.

Глава 8 УПК РФ — процессуальный статус иных участники уголовного судопроизводства, в их числе: свидетель, лицо, в отношении которого уголовное дело выделено в отдельное производство в связи с заключением с ним досудебного соглашения о сотрудничестве, эксперт, переводчик, специалист, понятой.

Следует отметить, что анализ каждого из участников уголовного судопроизводства в плане его возрастных ограничений позволяет обнаружить ряд противоречий по данному вопросу. В частности, ст. 43 УПК РФ, регламентирующая правовое положение частного обвинителя, не затрагивает конкретных возрастных характеристик лица, необходимых для приобретения процессуального статуса частного обвинителя.

Если опираться на смысл положений, зафиксированных с ст. 43 УПК РФ, то частным обвинителем может стать как совершеннолетний, так и несовершеннолетний. По нашему глубокому убеждению, это противоречит нормам уголовно-процессуального законодательства, регламентирующим положение законных представителей несовершеннолетнего, а также законодательным положениям Семейного кодекса Российской Федерации [21] (далее — СК РФ), согласно которым родители определяются как законные представители своих несовершеннолетних детей, выступающие в защиту их прав и интересов.

Важно учитывать, что процессуальный статус несовершеннолетнего в целях его сбалансирования с положением в уголовном процессе совершеннолетних участников законодатель дополняет процессуальным статусом законного представителя, учитывая, что полная дееспособность наступает по достижении совершеннолетия. Это предполагает, что заявление частного обвинителя о возбуждении уголовного дела в интересах несовершеннолетнего вправе подать его законный представитель, а не сам несовершеннолетний.

В УПК РФ предусмотрена необходимость обеспечения участия законных представителей, исходя из признания уязвимости несовершеннолетних, привлекаемых к уголовной ответственности. На законных представителей законодатель возлагается обязанность защищать интересы представляемого несовершеннолетнего лица [22].

Верховный Суд РФ в п. 12 Постановления от 1 февраля 2011 г. № 1 «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних» [23] по данному вопросу разъяснил, что достижение возраста 18 лет является основанием для прекращения полномочий законного представителя. Однако стоит учитывать возможность сохранения полномочий законных представителей для лиц в возрасте от 18 до 20 лет в виде исключения и только при наличии к тому определенных оснований.

Несовершеннолетние не наделены правом выступать и в качестве иных участников уголовного судопроизводства (кроме стороны обвинения и стороны защиты), так как могут обладать процессуальным статусом обвиняемого, подозреваемого, потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика и свидетеля [24].

В силу прямого указания законодателя, содержащегося в п. 1 ч. 2 ст. 60 УПК РФ, невозможно участие несовершеннолетних в качестве понятых.

В отношении остальных иных участников уголовного судопроизводства невозможность участия в качестве таковых несовершеннолетних

лиц вытекает из процессуального статуса участников указанной категории, предполагающего специальный профессиональный характер деятельности эксперта, специалиста, переводчика.

Таким образом, для разрешения обозначенных проблем, по нашему мнению, целесообразно дополнить ст. 5 УПК РФ пунктом 58.1 и изложить его в следующей редакции «несовершеннолетний

участник уголовного судопроизводства — лицо, не достигшее на момент возбуждения уголовного дела возраста 18 лет, которому законодателем обеспечивается особая охрана прав и законных интересов как участнику уголовного судопроизводства, выступающему в качестве подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, свидетеля, гражданского ответчика и гражданского истца».

## ЛИТЕРАТУРА

1. О производстве дел уголовных, учиненных несовершеннолетними, и о различии наказания по степени возраста преступников : указ Екатерины II от 26 июня 1765 г. // Полное собрание законов Российской Империи. Собр. I : с 1649 по 12 декабря 1825 года. — СПб. : Тип. 2-го Отделения Собств. Е. И. В. Канцелярии, 1830.

2. О собирании справок о летах преступников, выдающих себя за малолетних : указ Правительствующего сената от 22 августа 1765 г. // Полное собрание законов Российской Империи. Собр. I. — Т. XVII. — № 12424.

3. Устав уголовного судопроизводства 1864 года // Российское законодательство X—XX веков. Т. 8 : Судебная реформа / под ред. Б. В. Виленского. — М. : Юрид. лит., 1991. — С. 120—252.

4. Об изменении форм и обрядов судопроизводства по делам о преступных деяниях малолетних и несовершеннолетних, а также законоположений о их наказуемости : закон от 2 июня 1897 г. // Полное собрание законов Российской империи. — Собр. 3. — Т. 17. — № 14233.

5. Марковичева Е. В. Эволюция производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних: от Устава уголовного судопроизводства до Уголовно-процессуального кодекса РФ // Актуальные проблемы российского права. — 2014. — № 7 (44). — С. 1434.

6. Положение о воспитательно-исправительных заведениях для несовершеннолетних от 19 апреля 1909 г. — URL: <http://www.rus-sky.com/history/library/vol.14/vol.14.6.htm> (дата обращения: 15.06.2023).

7. О комиссиях для несовершеннолетних : декрет СНК РСФСР от 14 января 1918 г. // СУ РСФСР. — 1918. — № 16. — Ст. 227.

8. О делах о несовершеннолетних, обвиняемых в общественно-опасных действиях : декрет СНК РСФСР от 4 марта 1920 г. // СУ РСФСР. — 1920. — № 13. — Ст. 83.

9. Об Уголовно-Процессуальном Кодексе : постановление ВЦИК от 25 мая 1922 г. // СУ РСФСР. — 1922. — № 20-21. — Ст. 230.

10. О мерах борьбы с преступностью среди несовершеннолетних : постановление ЦИК СССР № 3, СНК СССР № 598 от 7 апреля 1935 г.

// Собрание законодательства СССР. — 1935. — № 19. — Ст. 155.

11. Об утверждении Основ уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик : закон СССР от 25 декабря 1958 г. // Ведомости ВС СССР. — 1959. — № 1. — Ст. 15.

12. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52. — Ст. 4921.

13. Ахмедов У. Н., Сидорова Е. И. Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних : учебное пособие. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2019. — С. 5.

14. Терегулова А. И. Обеспечение прав и законных интересов несовершеннолетних подозреваемых, обвиняемых в контексте рационализации стадии предварительного расследования : дис. ... канд. юрид. наук. — Уфа, 2019. — С. 17.

15. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

16. Агабалаева Ф. Ф. Проблема определения понятия несовершеннолетнего как участника уголовного процесса // Вопросы развития современной науки и техники. VII Международная научно-практическая конференция. — Ростов-на-Дону, 2021. — С. 202.

17. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.

18. Латыпов В. С., Исмаилов Р. А. Размышления о законодательной классификации участников уголовного судопроизводства // Lex russica. — 2021. — Т. 74. — № 5. — С. 106.

19. Гаврилов Б. Я., Крымов В. А. Уголовно-процессуальные правоотношения в досудебном производстве : учебное пособие. — М. : Академия управления МВД России, 2021. — С. 37.

20. Минимальные стандартные правила Организации Объединенных Наций, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинские правила) (Приняты 29.11.1985 Резолюцией 40/33 на 96-м пленарном

заседании Генеральной Ассамблеи ООН) // СПС «Консультант Плюс», 2023.

21. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 1. — Ст. 16.

22. Ибрагимов А. М. Понятие несовершеннолетнего в уголовном процессе // Молодой ученый. — 2021. — № 34 (376). — С. 118—119.

23. О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 1 февраля 2011 г. № 1 // БВС РФ. — 2011. — № 4.

24. Севастьянова А. А. Несовершеннолетний как субъект уголовного процесса в современной России // Молодой ученый. — 2017. — № 11 (145). — С. 373.

## REFERENCES

1. O proizvodstve del ugolovny`x, uchinenny`x nesovershennoletnimi, i o razlichii nakazaniya po stepeni vozrasta prestupnikov : ukaz Ekateriny` II ot 26 iyunya 1765 g. // Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj Imperii. Sobr. I : s 1649 po 12 dekabrya 1825 goda. — SPb. : Tip. 2-go Otdeleniya Sobstv. E. I. V. Kancelyarii, 1830.

2. O sobiranii spravok o letax prestupnikov, vy`dayushhix sebya za maloletnix : ukaz Pravitel'stvuyushhego senata ot 22 avgusta 1765 g. // Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj Imperii. Sobr. I. — T. XVII. — № 12424.

3. Ustav ugolovnogo sudoproizvodstva 1864 goda // Rossijskoe zakonodatel'stvo X—XX vekov. T. 8 : Sudebnaya reforma / pod red. B. V. Vilenskogo. — M. : Yurid. lit., 1991. — S. 120—252.

4. Ob izmenenii form i obryadov sudoproizvodstva po delam o prestupny`x deyaniyax maloletnix i nesovershennoletnix, a takzhe zakonopolozhenij o ix nakazuemosti : zakon ot 2 iyunya 1897 g. // Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii. — Sobr. 3. — T. 17. — № 14233.

5. Markovicheva E. V. E`volyuciya proizvodstva po ugolovny`m delam v otnoshenii nesovershennoletnix: ot Ustava ugolovnogo sudoproizvodstva do Ugolovno-processual'nogo kodeksa RF // Aktual'ny`e problemy` rossijskogo prava. — 2014. — № 7 (44). — S. 1434.

6. Polozhenie o vospitatel'no-ispravitel'ny`x zavedeniyax dlya nesovershennoletnix ot 19 aprelya 1909 g. — URL: <http://www.rus-sky.com/history/library/vol.14/vol.14.6.htm> (data obrashheniya: 15.06.2023).

7. O komissiyax dlya nesovershennoletnix : dekret SNK RSFSR ot 14 yanvarya 1918 g. // SU RSFSR. — 1918. — № 16. — St. 227.

8. O delax o nesovershennoletnix, obvinyayemy`x v obshchestvenno-opasny`x dejstviyax : dekret SNK RSFSR ot 4 marta 1920 g. // SU RSFSR. — 1920. — № 13. — St. 83.

9. Ob Ugolovno-Processual'nom Kodekse : postanovlenie VCIK ot 25 maya 1922 g. // SU RSFSR. — 1922. — № 20-21. — St. 230.

10. O merax bor'by` s prestupnost`yu sredi nesovershennoletnix : postanovlenie CIK SSSR № 3, SNK SSSR № 598 ot 7 aprelya 1935 g. // Sobranie zakonodatel'stva SSSR. — 1935. — № 19. — St. 155.

11. Ob utverzhdenii Osnov ugolovnogo sudoproizvodstva Soyuzu SSR i soyuzny`x respublik : zakon SSSR ot 25 dekabrya 1958 g. // Vedomosti VS SSSR. — 1959. — № 1. — St. 15.

12. Ugolovno-processual'ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18 dekabrya 2001 g. № 174-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2001. — № 52. — St. 4921.

13. Axmedov U. N., Sidorova E. I. Proizvodstvo po ugolovny`m delam v otnoshenii nesovershennoletnix : uchebnoe posobie. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2019. — S. 5.

14. Teregulova A. I. Obespechenie prav i zakonny`x interesov nesovershennoletnix podozrevaemy`x, obvinyayemy`x v kontekste racionalizacii stadii predvaritel'nogo rassledovaniya : dis. ... kand. yurid. nauk. — Ufa, 2019. — S. 17.

15. Ugolovny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 13 iyunya 1996 g. № 63-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 1996. — № 25. — St. 2954.

16. Agabalaeva F. F. Problema opredeleniya ponyatiya nesovershennoletnego kak uchastnika ugolovnogo processa // Voprosy` razvitiya sovremennoj nauki i tekhniki. VII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Rostov-na-Donu, 2021. — S. 202.

17. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (Chast' pervaya) ot 30 noyabrya 1994 g. № 51-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 1994. — № 32. — St. 3301.

18. Laty`pov V. S., Ismagilov R. A. Razmy`shleniya o zakonodatel'noj klassifikacii uchastnikov ugolovnogo sudoproizvodstva // Lex russica. — 2021. — T. 74. — № 5. — S. 106.

19. Gavrilov B. Ya., Kry`mov V. A. Ugolovno-processual'ny`e pravootnosheniya v dosudebnom proizvodstve : uchebnoe posobie. — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2021. — S. 37.

20. Minimal'ny`e standartny`e pravila Organizacii Ob`edinenny`x Nacij, kasayushhiesya otpravleniya pravosudiya v otnoshenii nesovershennoletnix (Pekinskie pravila) (Prinyaty` 29.11.1985 Rezolyuciej 40/33 na 96-m plenarnom zasedanii General'noj Assamblei OON) // SPS «Konsul'tant Plyus», 2023.

21. Semejny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 29 dekabrya 1995 g. № 223-FZ // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 1996. — № 1. — St. 16.

22. Ibragimova A. M. Ponyatie nesovershennoletnego v уголовном processe // Molodoj ucheny`j. — 2021. — № 34 (376). — S. 118—119.

23. O sudebnoj praktike primeneniya zakonodatel'stva, reglamentiruyushhego osobennosti уголовной otvetstvennosti i nakazaniya nesovershennoletnix :

postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 1 fevralya 2011 g. № 1 // BVS RF. — 2011. — № 4.

24. Sevast`yanova A. A. Nesovershennoletnij kak sub``ekt уголовного processa v sovremennoj Rossii // Molodoj ucheny`j. — 2017. — № 11 (145). — S. 373.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Латыпов Вадим Сагитьянович. Профессор кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Уфимский юридический институт МВД России.

E-mail: vadi-latypov@yandex.ru

Россия, 450103, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Муксинова, 2.

Моругина Надежда Анатольевна. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук. Воронежский институт МВД России.

E-mail: moruginy@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Latypov Vadim Sagityanovich. Professor of the chair of Criminal Procedure. Candidate of Law, Associate Professor.

Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: vadi-latypov@yandex.ru

Work address: Russia, 450103, Republic of Bashkortostan, Ufa, Muksinova Str., 2.

Morugina Nadezhda Anatolievna. Associate Professor of the chair of Criminal Procedure. Candidate of Law. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: moruginy@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** несовершеннолетний участник уголовного судопроизводства; процессуальный статус несовершеннолетнего; история становления и развития процессуального статуса несовершеннолетних.

**Key words:** minor participant in criminal proceedings; procedural status of a minor; history of the formation and development of the procedural status of minors.

УДК 343.1

А. Г. Маркелов, кандидат юридических наук, доцент

## ОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПРОМИСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОСОБЫХ ПРОЦЕДУРАХ РОССИЙСКОГО УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА

### GROUND S FOR THE USE OF COMPROMISE TECHNOLOGY IN SPECIAL PROCEDURES OF RUSSIAN CRIMINAL PROCEDURE LAW

*Статья посвящена анализу юридических и фактических оснований применения компромиссной технологии в особых производствах российского уголовного процесса. Автором рассматриваются определенные технологические правила, условия производства, а также технические результаты оформления компромисса. На основе анализа уголовно-процессуального законодательства и имеющихся научных подходов к определению оснований автором сформулирована теоретическая дефиниция юридических и фактических оснований применения компромиссной технологии относительно особого производства дознания в сокращенной форме, особого производства по уголовному делу при согласии лица с предъявленным обвинением и особого производства по уголовному делу при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве и проводится их процессуальная характеристика.*

*The article is devoted to the analysis of legal and factual grounds for the use of compromise technology in special proceedings of the Russian Criminal Process. The author considers certain technological rules, production conditions, as well as the technical results of the compromise. Based on the analysis of criminal procedure legislation and the available scientific approaches to determining the grounds, the author formulated a theoretical definition of the legal and factual grounds for the use of compromise technology regarding the special proceedings of inquiry in an abbreviated form, special proceedings in a criminal case with the consent of the person with the charge brought and special proceedings in a criminal case when concluding a pretrial agreement on cooperation and their procedural characteristics are carried out.*

Появление в российском уголовно-процессуальном праве особых процедур по уголовным делам и соответствующих компромиссных технологий их реализации вызвало в теории и практике множество различных дискуссий. К основным проблемам следует отнести вопрос об основаниях применения технологий компромисса в особых процедурах и их использования в следственно-судебной практике.

Компромисс — от латинского *compromissum* — соглашение (договор), достигнутое путем взаимных уступок сторон общественного отношения. Сущность и значение такого соглашения в российском уголовном процессе заключается в следующем: во-первых, в том, что заинтересованные стороны возникших уголовно-процессуальных отношений идут на определенные уступки, во-вторых, заинтересованные стороны идут на такие уступки взаимно, в-третьих, заинтересованные стороны, взвесив все плюсы и минусы такого соглашения, принимают все условия исключительно добровольно (понимают характер и последствия компромисса) и только после проведения соответствующих консультаций. Эта ком-

промиссная технология возникает между государственными органами (должностными лицами) и лицом, совершившим преступление, как заинтересованными участниками процесса.

Учитывая позитивную посткриминальную деятельность соответствующего лица, технология компромисса в конечном итоге позволяет существенно сэкономить уголовную и уголовно-процессуальную репрессию — не применять стандартные меры уголовно-правового и процессуального воздействия за совершенное деяние, в том числе сберечь силы и средства правоохранительных и судебных органов от явной перегруженности современной процессуальной формы излишними, а порой сложными процедурами. Вопросы применения средств компромисса в уголовном судопроизводстве получили свое непосредственное развитие в трудах профессора Х. Д. Аликперова [1].

С точки зрения толкового словаря С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой, под «технологией» понимается совокупность производственных методов и процессов в определённой отрасли производства, а также непосредственное научное опи-



сание этих способов производства [2]. Более того, «технология» по определению связана с техническим производством и предполагает некую автоматизацию какого-либо процесса [3]. И в этом плане нет никаких сомнений. Средства технологического уголовно-процессуального компромисса в целом соответствуют предъявляемым требованиям и законодательным характеристикам. В частности, компромиссная технология представляет собой совокупность определённых процедурных правил, приемов и методов, которые наглядно представлены в особых производствах уголовно-процессуального закона (главы 32.1, 40 и 40.1 и другие нормы Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее — УПК РФ) [4]). В части соблюдения технических правил законодатель обязывает правоприменителя в случаях, прямо предусмотренных законом, разъяснять заинтересованным лицам уголовно-правового конфликта возможность применения особых процедур, в частности в использовании технологий компромисса в целях достижения обоюдного результата и разрешения уголовного дела по существу. Подобными действиями законодатель создает особый технологический уголовный процесс, который включает в себя как техническую сторону (оформление необходимых уголовно-процессуальных документов, выполнение технических правил, применение различных приемов, а также соблюдение специальных процедур), так и сугубо человеческую деятельность, построенную на договоренностях, уступках и используемых при этом различных тактических и психологических средствах достижения позитивного результата.

Технологии компромисса, как уже было отмечено, заметным образом проявляются в особых процедурах российского уголовного процесса, в частности при особом производстве дознания в сокращенной форме, при производстве по уголовному делу в случае согласия лица с предъявленным ему обвинением или при особом производстве заключения досудебного соглашения о сотрудничестве. Выражая свое согласие с предъявленным обвинением, избирая некую особую форму или заключая договор о сотрудничестве с органами предварительного расследования, подозреваемый, обвиняемый или подсудимый обязуется выполнить все обязательства, предусмотренные законом, в частности принять меры по возмещению вреда потерпевшему (представителю потерпевшего), а также активно содействовать органам расследования, а в некоторых случаях помочь установить и изобличить иных участников преступной деятельности, в том числе оказывать всяческую помощь в розыске имущества, добытого в результате преступной дея-

тельности. При таких особых технологиях применения уголовно-процессуального компромисса процедура разрешения уголовно-правового конфликта между заинтересованными сторонами в целом фактически сокращается в разы, о чем свидетельствуют «быстрые» и эффективные судебные процессы по отдельным категориям уголовных дел [5]. Государство в лице правоохранительных и судебных органов, учитывая такую позитивную ситуацию и наступление благоприятных последствий по уголовному делу, достижение компромисса между заинтересованными сторонами, осуществляет комплекс процессуальных действий, направленных на создание благоприятных условий и для лица, совершившего преступление, в частности снижает наказание, освобождает от уголовной ответственности, прекращает уголовное преследование или уголовное дело в целом. В данном контексте технологии уголовно-процессуального компромисса обладают еще и профилактическим свойством.

Изложенные обстоятельства по определению ставят очевидный вопрос — каковы фактические и юридические основания применения компромиссной технологии в особых производствах российского уголовно-процессуального права. Подобное исследование представляется весьма сложным по причине того, что достаточного опыта по использованию технологий компромисса в отечественном уголовно-процессуальном праве пока еще нет, он недостаточно сформировался в качестве самостоятельного правового института. Компромисс находится в стадии изучения и нуждается в серьезной интерпретации [6].

*1. Основание применения компромиссной уголовно-процессуальной технологии при особом производстве дознания в сокращенной форме (глава 32.1 УПК РФ).* Интерпретируя понятие «основание» и исследуя это определение в различных источниках, стоит отметить, что оно прежде всего связано с определенной основой либо выражением существенного признака, по которому распределяются некие явления, а также выражаются причины или достаточные поводы [2]. Кроме того, под основанием также понимается «начало существования либо момент возникновения или образования чего-либо, базисная часть чего-либо» [2]. Это определение указывает и на «достаточное условие для чего-либо» [7]. В философии под основанием принято понимать «существенную часть (область), отношение или условие, порождающее какое-либо явление или процесс» [8]. Таким образом, с учетом имеющихся подходов попытаемся сформулировать авторское определение основания в контексте применения компромиссной технологии производства дознания в сокращенной форме.

По смыслу уголовно-процессуального закона, под основанием применения компромиссной технологии при особом порядке производства дознания в сокращенной форме следует понимать урегулированные главой 32.1 УПК РФ, достаточные данные (обстоятельства, повод), позволяющие начать особое упрощенное досудебное производство, основанное на определенных ходатайствах сторон и полученных договоренностях между заинтересованными участниками процесса по случаю совершения преступления в целях скорейшего разрешения уголовно-правового конфликта и дела в целом по существу.

По смыслу ч. 2 ст. 226.1 УПК РФ достаточными данными или поводом для применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ является заявление письменного ходатайства подозреваемого о желании воспользоваться особой процедурой разрешения уголовного дела по существу. В частности, ключевым участником и главным инициатором применения компромиссной технологии при особом порядке производства дознания в сокращенной форме является подозреваемый при условии, когда он установлен органами предварительного расследования и уголовное дело возбуждено дознавателем в отношении этого лица. При этом право на заявление письменного ходатайства о применении компромиссной технологии при указанной процедуре подозреваемому лицу разъясняется дознавателем на первом допросе в качестве подозреваемого, о чем делается соответствующая отметка в протоколе. Подозреваемый в течение 2 суток обязан определиться с выбором производства по уголовному делу: либо оно будет производиться в общем порядке, либо осуществляться в особом (сокращенном) порядке, но только в случае достижения компромисса между заинтересованными сторонами. Отсутствие письменного ходатайства подозреваемого исключает применение указанной компромиссной технологии, и производство осуществляется в общем порядке. Иными словами, подозреваемый, по смыслу закона, является единственным участником зарождения и применения особой компромиссной технологии и фактически своим непосредственным волеизъявлением влияет на судьбу уголовного дела в целом и на его производство в частности.

При этом явно выраженное волеизъявление подозреваемого лица представляет собой определенное уголовно-процессуальное действие, которое проявляется в его мыслительной и обдуманной деятельности и в принятии по результатам этого осознанного решения. Это юридическое действие (волеизъявление) фиксируется в техническом уголовно-процессуальном акте

(письменном ходатайстве), которое подается на имя государственного органа и в котором подозреваемым излагается суть просьбы и намерение заключить своеобразный договор, в том числе выполнить все необходимые обязательства по уголовному делу в обмен на получение определенного снисхождения в отношении него со стороны правоохранительных и судебных органов [9]. Подобное поведение подозреваемого связано с явной демонстрацией своего желания на заключение компромисса и разрешение уголовного дела по существу. Таким образом, важным юридическим значением для осуществления указанной компромиссной технологии обладает волеизъявление подозреваемого, которое должно соответствовать нормативным предписаниям, в том числе правилам компромисса.

Итак, непосредственное волеизъявление подозреваемого является непременным и важным процессуальным основанием (поводом) для начала осуществления компромиссной технологии при особом производстве в порядке главы 32.1 УПК РФ. В теории уголовного процесса доказано, что эта технология носит сугубо субъективный и в том числе альтернативный характер. Подобный вывод делается, исходя из ранее проведенных авторских исследований относительно особых компромиссных производств, установленных главой 40 и 40.1 УПК РФ [9]. Авторская позиция подтверждается и устоявшимися мнениями о том, что эти технологии, по большому счету, носят договорной и диспозитивный характер [10].

По смыслу законодателя, наличия письменного ходатайства подозреваемого в качестве основания недостаточно для применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ. Письменное ходатайство подозреваемого будет принято для рассмотрения лишь только при наличии и соблюдении ряда важных процессуальных условий. И в этом заключается его юридический смысл. Эти выводы мы можем сделать исходя из того, что основание и все процессуальные условия применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ перечислены в одной статье, а именно в ч. 2 ст. 226.1 УПК РФ. Подобная законодательная конструкция отразилась на традиционных взглядах и соответствующих подходах к пониманию оснований и условий применения указанной технологии, которые не проводят четкого разграничения между этими важными понятиями, а некоторых случаях и смешивают их вовсе. Об этом свидетельствуют отдельные размышления В. А. Семенцова и О. А. Науменко, которые в систему оснований применения особого производства дознания в сокращенной форме включают и само ходатайство подозреваемого, и

все перечисленные в законе процессуальные условия ( п. 1, 2, 3 ч. 2 ст. 226.1 УПК РФ) [11]. Аналогичную точку зрения мы находим и в трудах В. Н. Перекрестова [12].

Тем не менее ч. 2 ст. 226.1 УПК РФ и приказ Генеральной прокуратуры Российской Федерации от 19 января 2022 г. № 11 «Об организации прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов дознания» [13] отчетливо устанавливают и разграничивают эти важные и юридические определения, тем самым ставя точку в вопросах определения основания и условий применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ. Поскольку понятия «условия» и «основание» применительно к компромиссной технологии особого производства дознания в сокращенной форме прямо в законе разграничены и реализованы в том числе на подзаконном нормативном уровне, то рассматривать их как тождественные понятия не будет правильным. Подобны вывод разделяется и многими другими учеными, занимающимися отдельными проблемами особого производства в порядке главы 32.1 УПК РФ [14]. Кроме того, автор полагает, что все перечисленные в ч. 2 ст. 226.1 УПК РФ процессуальные условия применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ могут рассматриваться в качестве гарантии от произвольного отказа дознавателем в удовлетворении заявленного ходатайства подозреваемым и заключении соответствующей сделки.

Надо признать тот факт, что и само понятие «основание», и его значение для исследуемой технологии в юридической литературе также четко не определяется. Существуют отдельные точки зрения, которые в основном связаны с общими законодательными формулировками [15, 16]. Тем не менее автор полагает, что в данном контексте закладывается глубокий юридический и технологический смысл. В частности, при определении основания применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ дознавателю следует в обязательном порядке установить наличие как фактических (достаточных данных, указывающих на признаки применения технологий компромисса), так и юридических (формально-правовых и технических законодательных требований) предпосылок.

Обобщение результатов исследования, а также учёт имеющихся научных подходов в этой части позволили предложить авторское понимание фактического основания применения компромиссной технологии в порядке особого производства при дознании в сокращенной форме.

*Фактическим основанием* применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ, исходя из общего законодательного назначения,

являются достаточные данные (обстоятельства и конкретные сведения), при наличии которых возможно принятие процессуального решения об особом производстве по уголовному делу. Они указывают на наличие письменного ходатайства подозреваемого, строгого соблюдения процессуальных условий, использования инструментов компромисса и постановления приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке в целях скорейшего и бесконфликтного разрешения уголовного дела по существу.

Компромиссная технология в порядке главы 32.1 УПК РФ — это по определению эффективная процессуальная форма, которая начинается с достигнутых между заинтересованными сторонами договорённостей и удостоверяется принятием процессуального решения об удовлетворении соответствующего ходатайства, о чем составляются различные технические уголовно-процессуальные документы. Эти технические и в то же время юридические акты будут являться непосредственным правовым основанием применения указанной технологии.

*Юридическим основанием* применения компромиссной технологии в порядке главы 32.1 УПК РФ являются наличие и соблюдение формально-правовых и технических законодательных требований относительно волеизъявления отдельных участников процесса и оформляемых на их основе различных технических уголовно-процессуальных документов (ходатайство, постановление, протокол).

2. *Основание применения компромиссной технологии в особом порядке судебного разбирательства при согласии лица с предъявленным ему обвинением (глава 40 УПК РФ).* Для реализации и применения компромиссной технологии в порядке главы 40 УПК РФ законодатель также установил ключевые правила использования технологий компромисса, при достижении которого происходит явное сокращение процесса производства по делу и устанавливается обвинительный приговор без проведения судебного разбирательства в общем порядке (ст. 314 УПК РФ).

Учитывая тот факт, что ст. 314 УПК РФ называется «Основания применения особого порядка принятия судебного решения», в ней фактически закреплены как процессуальные основания, так и процессуальные условия применения указанной технологии. В этой части в юридической литературе справедливо высказываются О. С. Капинус и К. А. Рыбалова, которые полагают, что законодатель в ч. 1 ст. 314 УПК РФ установил специальные основания применения особой технологии, а в ч. 2 ст. 314 УПК РФ определил процессуальные условия их реализации, при этом подобными действиями запутал

правоприменителя [17]. Не решил эту проблему и Пленум Верховного Суда Российской Федерации от 5 декабря 2006 года № 60, который в этой части также все смешал и установил, что «при рассмотрении вопроса о возможности принятия судебного решения по ходатайству обвиняемого о постановлении приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке судам надлежит устанавливать лишь необходимые для этого процессуальные условия». К этим процессуальным условиям, согласно п. 2, пленум отнес: «заявление обвиняемого о согласии с предъявленным обвинением в совершении преступления; понимание обвиняемым существа обвинения и согласие с ним в полном объеме; заявление такого ходатайства в присутствии защитника добровольно и после консультации с ним в период, установленный ч. 2 ст. 315 УПК РФ; осознание обвиняемым характера и последствий заявленного им ходатайства; обвинение лица в совершении преступления небольшой и (или) средней тяжести; отсутствие возражений у государственного или частного обвинителя и потерпевшего против рассмотрения уголовного дела в особом порядке; обоснованность обвинения и его подтверждение собранными по делу доказательствами (ч. 7 ст. 316 УПК РФ); отсутствие оснований для прекращения уголовного дела» [18].

В юридической литературе, как и в главе 32.1 УПК РФ, на этот счет нет однозначного решения. Так, К. А. Рыбалов полагает, что в ст. 314 УПК РФ установлены два процессуальных основания и девять процессуальных условий особого порядка их реализации [19]. Д. П. Великий [20], как и Пленум Верховного Суда от 5 марта 2004 г. № 1 «О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса РФ» [21], считает, что в ст. 314 УПК РФ перечислены все необходимые процессуальные условия для применения этой технологии. По мнению профессора А. С. Александрова, изложенные в ст. 314 УПК РФ специальные требования есть так называемые процессуальные условия первой и второй очереди, которые вкупе образуют основания применения особого порядка [22]. По мнению А. К. Аверченко, главным основанием применения этой технологии является письменное согласие обвиняемого с последующим заявлением ходатайства [23].

Существующие в научной сфере различные взгляды и подходы относительно оснований и условий применения указанной компромиссной технологии в очередной раз подтверждают необходимость выяснения этого важного вопроса с целью четкого определения законодательных требований.

Согласно толковому словарю С. И. Ожегова, под основанием следует понимать «причину или

предлог для каких-либо действий» [2]. Условием же является «обстоятельство, от которого что-нибудь зависит» [2]. В этой связи А. К. Аверченко верно устанавливает, что «процессуальное основание всегда первично и оно определяет ключевое требование закона, а процессуальное условие — это требование второго уровня, реализация которых имеет значение только при наличии оснований» [23].

Процессуальное основание применения этой технологии по отношению к процессуальным условиям первостепенно и служит непосредственным поводом для реализации механизма начала осуществления особого уголовного судопроизводства. Образно говоря — это как свеча зажигания в двигателе, позволяющая завести автомобиль. Однако этой искры недостаточно для его непосредственного воплощения, требуется соблюдение специальных процессуальных условий реализации, в наличии которых необходимо удостовериться суду при принятии решения по уголовному делу.

Таким образом, для принятия решения о применении компромиссной технологии в особом порядке согласно главе 40 УПК РФ необходимо установить соответствующее процессуальное основание, которое послужит определенным началом (поводом) для его реализации, а также соблюсти отдельные процессуальные условия, которые напрямую зависят от эффективности или неэффективности применения этой технологии.

Стоит также отметить, что и само понятие «основание» законодателем четко не определяется. В этой части имеются отдельные точки зрения, которые в основном связаны с общими законодательными формулировками [24, 25]. Тем не менее автор полагает, что в данном контексте также закладывается глубокий юридический и технологический смысл. В частности, при определении основания применения компромиссной технологии в порядке главы 40 УПК РФ следует в обязательном порядке установить наличие как фактических (достаточных данных, указывающих на признаки применения технологий компромисса), так и юридических (формально-правовых и технических законодательных требований) предпосылок.

Обобщение результатов исследования, а также учёт имеющихся научных подходов в этой части позволили автору предложить очевидное понимание фактического основания применения компромиссной технологии в порядке особого производства при согласии лица с предъявленным обвинением.

*Фактическим основанием* применения компромиссной технологии в порядке главы 40 УПК РФ, исходя из общего законодательного назначения,

являются достаточные данные (обстоятельства, повод и конкретные сведения), при наличии которых возможно принятие процессуального решения об особом производстве по уголовному делу. Они указывают на наличие письменного согласия обвиняемого (подсудимого) с предъявленным обвинением и заявлением последующего ходатайства, строгое соблюдение процессуальных условий, использование инструментов компромисса и постановление обвинительного приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке, в целях скорейшего и бесконфликтного разрешения уголовного дела по существу.

Применение указанной технологии также бесспорно связано с соблюдением формально-правовых и технических законодательных правил. В частности, эта уникальная технология начинается с письменного разъяснения заинтересованному лицу правил уголовно-процессуального компромисса, и в случае его достижения от обвиняемого лица принимается письменное ходатайство о применении особой технологии производства по делу, а именно постановлении обвинительного приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке. То есть указанную сделку законодатель обязывает закрепить в виде оформления различных технических уголовно-процессуальных документов (протокол, согласие, ходатайство, постановление и др.). Эти технические и в то же время юридические уголовно-процессуальные акты будут являться непосредственным правовым основанием применения указанной технологии.

*Юридическим основанием* применения компромиссной технологии в порядке главы 40 УПК РФ является наличие и соблюдение формально-правовых и технических законодательных требований, относительно волеизъявления (согласие и ходатайство) отдельных участников процесса и оформляемых на их основе различных технических уголовно-процессуальных документов.

*3. Основания применения компромиссной технологии при особом производстве судебного разбирательства при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве (глава 40.1 УПК РФ).* По отдельным уголовным делам, где производство предварительного следствия является обязательным, подозреваемый или обвиняемый вправе заявить письменное ходатайство о заключении сделки (досудебного соглашения о сотрудничестве) и постановлении приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке, а также при наличии окончательного уголовного дела, поступившего в суд с представлением прокурора о его разрешении в особом порядке и вынесении окончательного судебного решения (ст. 317.1, ст. 317.6, ст. 317.7 УПК РФ).

Анализ положений гл. 40.1 УПК РФ, как и в предыдущих главах 32.1 и 40 УПК РФ, свидетельствует об отсутствии отдельной статьи, посвященной основаниям применения особого порядка судебного разбирательства при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве. В названии статьи 317.1 УПК РФ законодатель ограничился процедурой заявления письменного ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве, ничего не говоря об непосредственных основаниях такого компромиссного производства. В этой части считаем верным по аналогии с вышеизложенными особыми производствами (главы 32.1 и 40 УПК РФ) внести изменения и дополнения в название ст. 317.1 УПК РФ и изложить ее в следующей конструкции:

*«Статья 317.1 Основание и порядок заявления ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве».*

Причем автор, как и в вышеизложенных особых производствах (главы 32.1 и 40 УПК РФ), предлагает установить как фактические основания (фактические данные), так и юридические основания (процессуальные требования) применения компромиссной технологии в порядке главы 40.1 УПК РФ. Причем, фактические и юридические требования, при наличии которых возможно применение этой компромиссной технологии, и будут являться непосредственными основаниями начального этапа особого производства в порядке главы 40.1 УПК РФ.

*Фактическим основанием* применения компромиссной технологии в особом порядке главы 40.1 УПК РФ, исходя из общего законодательного назначения, являются достаточные данные (обстоятельства, повод и конкретные сведения), при наличии которых возможно принятие процессуального решения об особом производстве по уголовному делу. Они указывают на наличие письменного ходатайства подозреваемого, обвиняемого о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве, материалы уголовного дела с представлением прокурора, строгое соблюдение процессуальных условий, использование инструментов компромисса и постановление обвинительного приговора без проведения судебного разбирательства в общем порядке, в целях скорейшего и бесконфликтного разрешения уголовного дела по существу.

Применение указанной технологии также бесспорно связано с соблюдением формально-правовых и технических законодательных правил. В частности, эта уникальная технология начинается с письменного разъяснения заинтересованному лицу правил уголовно-процессуального компромисса, и в случае его достижения с обвиняемым заключается письменное досудеб-

ное соглашение о сотрудничестве. Указанную сделку законодатель обязывает закрепить в виде оформления различных технических уголовно-процессуальных документов (протокол, ходатайство, постановление, в том числе уголовное дело, поступившее в суд с представлением), а также составления ключевого компромиссного акта — досудебного соглашения о сотрудничестве. Эти технические и в то же время юридические уголовно-процессуальные акты будут являться непосредственным правовым основанием применения указанной технологии.

Юридическим основанием применения компромиссной технологии в порядке главы 40.1 УПК РФ являются наличие и соблюдение формально-правовых и технических законодательных требований относительно волеизъявления (ходатайство) отдельных участников процесса и оформляемых на их основе различных технических уголовно-процессуальных документов.

В части соблюдения условий заключения досудебного соглашения о сотрудничестве будет правильным сослаться на ч. 2 ст. 314 УПК РФ. В этой связи также предлагаем внести изменения и дополнения в статью 317.1 УПК РФ и изложить ее в следующей конструкции:

*«1.1. Досудебное соглашение о сотрудничестве заключается на основании письменного ходатайства подозреваемого или обвиняемого при наличии*

*условий, изложенных в ч. 2 ст. 314 настоящего кодекса, с учетом требований настоящей статьи».*

Исследовав особые уголовные судопроизводства, установленные главами 32.1, 40 и 40.1 УПК РФ, автор пришел к однозначному выводу об идентичности всех оснований их применения в российском уголовном процессе в качестве эффективной компромиссной технологии. В этой части автор предлагает их систематизировать под единой законодательной идеологией применения компромисса в особых процедурах российского уголовного процесса.

Строгое соблюдение и исполнение правоприменителем всех оснований как юридического, так и фактического характера относительно применения компромиссной технологии в контексте особых законодательных процедур позволит правоприменителю соблюсти законность, получить допустимые доказательства по уголовному делу и эффективно на основе достигнутых компромиссов разрешать отдельные уголовные дела по существу. Тем не менее результаты проведенного нами исследования юридических и фактических оснований применения компромиссной технологии в особых процедурах еще раз доказывают, что у нашего законодателя имеются значительные возможности для дальнейшего их совершенствования и непосредственного применения в следственно-судебной практике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аликперов Х. Д. Преступность и компромисс. — Баку : Элм, 1992. — 196 с.
2. Ожегов С. И. Словарь русского языка : ок. 57000 слов. — Екатеринбург : УралСоветы (Весть), 1994. — С. 397.
3. Поляков М. П., Смолин А. Ю. Уголовный процесс как технология: новые мысли о старых и вечных проблемах // Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2016. — № 4 (36). — С. 139—145.
4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921.
5. Маркелов А. Г. Принцип процессуального компромисса в уголовном судопроизводстве России // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. — 2017. — № 6. — С. 114—118.
6. Орлова Т. В. Особенности упрощенной формы судебного разбирательства в уголовном судопроизводстве // Право и правосудие. — 2009. — № 4 (47). — С. 65—69.
7. Ушаков Д. Н. Толковый словарь русского языка : в 4 т. — URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/906494> (дата обращения: 31.07.2023).
8. Философский энциклопедический словарь / гл. ред. Л. Ф. Ильичев. — М. : Сов. энциклопедия, 1983. — 839 с.
9. Артамонова Е. А. О волеизъявлении обвиняемого (подозреваемого) на изменение процессуальной формы // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2015. — № 2 (8). — С. 24.
10. Александров А. С., Лапатников М. В. Сокращенное дознание: новеллы УПК РФ и сложности их применения // Уголовный процесс. — 2013. — № 4. — С. 15.
11. Семенцов В. А., Науменко О. А. Обеспечение прав личности при производстве дознания. — С. 140.
12. Перекрестов В. Н. Признание вины как условие сокращенного порядка дознания // Дознание в сокращенной форме: вопросы законодательной регламентации и проблемы правоприменения : сб. ст. / под общ. ред. И. С. Дикарева. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2013. — С. 83.
13. Об организации прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов дознания : приказ Генеральной прокуратуры Рос-

сийской Федерации от 19 января 2022 г. № 11. — URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 31.12.2023).

14. Муравьев К. В. Дознание в сокращенной форме: комментарий главы 32.1 УПК РФ // Законодательство и практика. — 2013. — № 1 (30). — С. 16.

15. Насонова И. А., Арепьева Т. А. Начальник подразделения дознания как участник уголовного судопроизводства : монография / под ред. О. А. Зайцева. — М. : Юрлитинформ, 2014. — С. 146.

16. Насонова И. А. Оптимизация дознания в сокращенной форме как одна из тенденций совершенствования правовой регламентации уголовно-процессуальной деятельности // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 4. — С. 46.

17. Капинус О. С., Рыбалов К. А. Процессуальные особенности реализации института особого порядка судебного разбирательства // Право и политика. — 2003. — № 5. — С. 75—76.

18. О применении судами особого порядка судебного разбирательства уголовных дел : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.12.2006 № 60 // Российская газета. — 2006. — 20 дек.

19. Рыбалов К. А. Условия применения особого порядка судебного разбирательства // Современное право. — 2003. — № 6. — С. 9—14.

20. Великий Д. П. Особый порядок судебного разбирательства: теория и практика // Журнал Российского права. — 2005. — № 6. — С. 74—80.

21. О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса РФ : пост. Пленума Верховного Суда РФ от 5 марта 2004 г. № 1 // Российская газета. — 2004. — 25 марта.

22. Александров А. С. Основание и условия для особого порядка принятия судебного решения при согласии обвиняемого с предъявленным обвинением // Государство и право. — 2003. — № 12. — С. 47—49.

23. Аверченко А. К. О сущности и содержании согласия обвиняемого с предъявленным обвинением как основания производства в особом порядке // Правовые проблемы укрепления российской государственности : сб. статей / под ред. М. К. Свиридова. — Томск : Изд-во Том. ун-та, 2005. Ч. 29. — С. 137.

24. Федосеева Е. Л. Фактическое основание для заключения досудебного соглашения о сотрудничестве // Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями. — 2013. — № 11-1. — С. 192—193.

25. Карлов А. Л. Основание для заключения досудебного соглашения о сотрудничестве: научный взгляд и практическое значение // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики. : мат. XXI Международной научно-практической конференции : в 2 ч. / Сибирский юридический институт МВД России ; отв. ред. Н. Н. Цуканов. — Красноярск, 2018. — С. 66—68.

## REFERENCES

1. Alikperov X. D. Prestupnost` i kompromiss. — Baku : E`lm, 1992. — 196 с.

2. Ozhegov S. I. Slovar` russkogo yazy`ka : ok. 57000 slov. — Ekaterinburg : UralSovety` (Vest`), 1994. — S. 397.

3. Polyakov M. P., Smolin A. Yu. Ugolovny`j process kak texnologiya: novy`e my`сли o stary`x i vechny`x problemax // Vestnik Nizhegorodskoj akademii MVD Rossii. — 2016. — № 4 (36). — S. 139—145.

4. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18 de-kabrya 2001 g. № 174-FZ // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. — 2001. — № 52 (ch. I). — St. 4921.

5. Markelov A. G. Princip processual`nogo kompromissa v уголовном судопроизводстве России // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. — 2017. — № 6. — S. 114—118.

6. Orlova T. V. Osobennosti uproshhennoj formy` sudebnogo razbiratel`stva v уголовном судопроизводстве // Pravo i pravosudie. — 2009. — № 4 (47). — S. 65—69.

7. Ushakov D. N. Tolkovy`j slovar` russkogo yazy`ka : v 4 t. — URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/906494> (data obrashheniya: 31.07.2023).

8. Filosofskij e`nciklopedicheskij slovar` / gl. red. L. F. Il'ichev. — M. : Sov. e`nciklopediya, 1983. — 839 s.

9. Artamonova E. A. O voleiz`yavlenii obvinyae-mogo (podozrevaemogo) na izmenenie processual`noj formy` // Sibirskie уголовно-processual`ny`e i kriminal-isticheskie chteniya. — 2015. — № 2 (8). — S. 24.

10. Aleksandrov A. S., Lapatinikov M. V. Sokrashhennoe doznanie: novelly` UPK RF i slozhnosti ix primeneniya // Ugolovny`j process. — 2013. — № 4. — S. 15.

11. Semenczov V. A., Naumenko O. A. Obespechenie prav lichnosti pri proizvodstve doznaniya. — S. 140.

12. Perekrestov V. N. Priznanie viny` kak uslovie sokrashhenного poryadka doznaniya // Doznanie v sokrashhennoj forme: voprosy` zakonodatel`noj reglamentacii i problemy` pravoprimeneniya : sb. st. / pod obshh. red. I. S. Dikareva. — Volgograd : Izd-vo VolGU, 2013. — S. 83.

13. Ob organizacii prokurorskogo nadzora za processual`noj deyatel`nost`yu organov doznaniya : prikaz General`noj prokuratury` Rossijskoj Federacii ot 19 yanvarya 2022 g. № 11. —

URL: <https://www.garant.ru/> (data obrashheniya: 31.12.2023).

14. Murav`ev K. V. Doznanie v sokrashhennoj forme: kommentarij glavy` 32.1 UPK RF // Zakonodatel'stvo i praktika. — 2013. — № 1 (30). — S. 16.

15. Nasonova I. A., Arep`eva T. A. Nachal`nik podrazdeleniya doznaniya kak uchastnik ugolovnogogo sudoproizvodstva : monografiya / pod red. O. A. Zajceva. — M. : Yurлитinform, 2014. — S. 146.

16. Nasonova I. A. Optimizatsiya doznaniya v sokrashhennoj forme kak odna iz tendencij sovershenstvovaniya pravovoj reglamentatsii ugolovno-processual`noj deyatel`nosti // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 4. — S. 46.

17. Kapinus O. S., Ry`balov K. A. Processual`ny`e osobennosti realizatsii instituta osobogo poryadka sudebnogo razbiratel'stva // Pravo i politika. — 2003. — № 5. — S. 75—76.

18. O primeneni sudami osobogo poryadka sudebnogo razbiratel'stva ugolovny`x del : postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 05.12.2006 № 60 // Rossijskaya gazeta. — 2006. — 20 dek.

19. Ry`balov K. A. Usloviya primeneniya osobogo poryadka sudebnogo razbiratel'stva // Sovremennoe pravo. — 2003. — № 6. — S. 9—14.

20. Velikij D. P. Osoby`j poryadok sudebnogo razbiratel'stva: teoriya i praktika // Zhurnal Rossijskogo prava. — 2005. — № 6. — S. 74—80.

21. O primeneni sudami norm Ugolovno-processual`nogo kodeksa RF : post. Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 5 marta 2004 g. № 1 // Rossijskaya gazeta. — 2004. — 25 marta.

22. Aleksandrov A. S. Osnovanie i usloviya dlya osobogo poryadka prinyatiya sudebnogo resheniya pri soglasii obvinyaemogo s pred`yavlenny`m obvineniem // Gosudarstvo i pravo. — 2003. — № 12. — S. 47—49.

23. Averchenko A. K. O sushhnosti i soderzhanii soglasiya obvinyaemogo s pred`yavlenny`m obvineniem kak osnovaniya proizvodstva v osobom poryadke // Pravovy`e problemy` ukrepleniya rossijskoj gosudarstvennosti : sb. statej / pod red. M. K. Sviridova. — Tomsk : Izd-voTom. un-ta, 2005. Ch. 29. — S. 137.

24. Fedoseeva E. L. Fakticheskoe osnovanie dlya zaklyucheniya dosudebnogo soglasheniya o sotrudnichestve // Aktual`ny`e problemy` bor`by` s prestupleniyami i iny`mi pravonarusheniyami. — 2013. — № 11-1. — S. 192—193.

25. Karlov A. L. Osnovanie dlya zaklyucheniya dosudebnogo soglasheniya o sotrudnichestve: nauchny`j vzglyad i prakticheskoe znachenie // Aktual`ny`e problemy` bor`by` s prestupnost`yu: voprosy` teorii i praktiki. : mat. XXI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii : v 2 ch. / Sibirskij yuridicheskij institut MVD Rossii ; otv. red. N. N. Czukanov. — Krasnoyarsk, 2018. — S. 66—68.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Маркелов Александр Геннадьевич. Доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики. Кандидат юридических наук, доцент.

Казанский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России).

E-mail: MarkelovAleksandr@yandex.ru

Россия, 420126, Республика Татарстан, Казань, ул. Фатыха Амирхана, 14.

Markelov Alexander Gennadievich. Associate Professor of the chair of Criminal Procedure and Forensic Science. PhD in Law, Associate Professor.

Kazan Institute (branch) of the All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia).

E-mail: MarkelovAleksandr@yandex.ru

Work address: Russia, 420126, Republic of Tatarstan, Kazan, Fatykha Amirkhana Str., 14.

**Ключевые слова:** компромисс; технология; особая процедура; фактические и юридические основания.

**Key words:** compromise; technology; special procedure; actual and legal grounds.

**УДК 343.13**



**В. В. Набиев**, кандидат юридических наук

## **О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПРАВОНАРУШЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

### **ON IMPROVING THE ACTIVITIES OF THE AUTHORITIES INTERNAL AFFAIRS FOR THE PREVENTION OF JUVENILE DELINQUENCY**

*Статья посвящена вопросам совершенствования деятельности органов внутренних дел по профилактике правонарушений несовершеннолетних в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности. Автор рассматривает проблемные вопросы как внутриведомственного взаимодействия подразделений полиции в части, касающейся профилактики правонарушений несовершеннолетних, так и взаимодействия с иными субъектами профилактики. Затронут вопрос о возможности внесения изменений в действующее законодательство для решения проблем правового характера в области профилактики правонарушений несовершеннолетних.*

*The article is devoted to the issues of improving the activities of internal affairs bodies in preventing juvenile delinquency in the field of maintaining public order and ensuring public safety. The author examines problematic issues of both intradepartmental interaction between police units in terms of the prevention of juvenile delinquency, and interaction with other subjects of prevention. The issue of the possibility of making changes to the current legislation to solve legal problems in the field of preventing juvenile delinquency is raised.*

Административная ответственность выступает очень важным инструментом обеспечения режима законности в целом и режима общественного порядка и общественной безопасности в частности. Она выполняет профилактическую функцию, предупреждая не только административные правонарушения, но и многие преступления. Очень важным является вопрос качества административно-деликтного законодательства и деятельности органов внутренних дел. Вопрос повышения эффективности законодательства об административных правонарушениях, а также деятельности органов внутренних дел едва ли когда-нибудь потеряет свою актуальность. Для достижения эффективности необходимо устранить множество недостатков в законодательстве об административных правонарушениях в сфере общественной жизни, в частности в сфере общественного порядка и общественной безопасности, а также проблемы в деятельности органов внутренних дел, связанные с обеспечением режима общественного порядка и общественной безопасности.

В структуре органов внутренних дел весь объем функций по профилактике и пресечению правонарушений в сфере общественного порядка и общественной безопасности выполняет полиция. В составе данной службы присутствуют специальные подразделения, основной функцией которых является профилактика и пресечение правонарушений несовершеннолетних, такие как подразделения по делам несовершеннолетних (далее — ПДН) и центры временного содержа-

ния для несовершеннолетних правонарушителей (далее — ЦВСНП). Существуют и другие подразделения, которые также выполняют в определенном объеме данную функцию, но она не является для них первостепенной — дежурные части, подразделения патрульно-постовой службы полиции, участковые уполномоченные, сотрудники Государственной инспекции безопасности дорожного движения и иные подразделения, осуществляющие данную функцию в соответствии с Федеральным законом «О полиции» [1].

Таким образом, в структуре органов внутренних дел практически нет такой службы или подразделения, которые бы не осуществляли профилактику и пресечение правонарушений несовершеннолетних в той или иной степени. Однако основным подразделением, осуществляющим данную деятельность, является ПДН.

При выявлении административного правонарушения, совершенного несовершеннолетним в сфере общественного порядка и безопасности, а также при выявлении родителей, которые отрицательно влияют на детей и создают условия для совершения таких правонарушений, сотрудники любого из перечисленных подразделений составляют рапорт, а также осуществляют первоначальное фиксирование обстоятельств правонарушения в виде составления объяснений и др. После этого все материалы передаются для дальнейшего производства в подразделение по делам несовершеннолетних.

Однако инспекторы ПДН отмечают следующие проблемы при взаимодействии с другими подразделениями полиции:

- во-первых, неполное отражение информации о событии административного правонарушения в рапорте сотрудников;

- во-вторых, не отражается в полном объеме персональная информация о несовершеннолетнем или его законных представителях;

- в-третьих, нарушаются сроки доставления несовершеннолетнего в отдел полиции.

Перечисленные недостатки в работе служб и подразделений создают часто неустранимые препятствия для привлечения несовершеннолетних и их законных представителей к административной ответственности за правонарушения в сфере общественного порядка и безопасности.

Инспекторы ПДН сталкиваются и с рядом других проблем, к числу которых относятся низкая эффективность закрепленных в действующем законодательстве методов воздействия на несовершеннолетних правонарушителей (профилактическая беседа, посещение места жительства и учебы правонарушителей). Это связано зачастую со слабым уровнем заинтересованности ряда школьных социальных педагогов и родителей правонарушителей.

Исходя из этого, можно выделить проблемы взаимодействия сотрудников ОВД с родителями несовершеннолетних правонарушителей, представителями социальных служб и общественностью, ключевыми факторами возникновения которых выступают:

- культурный и правовой нигилизм;

- отсутствие активной жизненной позиции у ряда граждан;

- нерегулярность, или бессистемность мероприятий, связанных с участием граждан в профилактической работе.

Неснижающийся уровень административных правонарушений несовершеннолетних в сфере охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности говорит о слабой эффективности профилактической работы, обусловленной следующими трудностями:

- несоответствие мер профилактического воздействия современным причинам и условиям административных правонарушений в сфере общественного порядка и общественной безопасности, совершенных несовершеннолетними;

- плохая подготовленность специалистов, отсутствие навыков психологического воздействия на несовершеннолетних;

- нехватка времени для качественной лично ориентированной индивидуальной профилактической работы со стороны сотрудников ПДН, социальных педагогов образовательных организаций;

- отсутствие взаимодействия с неблагополучными семьями [2].

Базовым средством возрастания эффективности мероприятий, связанных с превенцией правонарушений несовершеннолетних в области общественного порядка и общественной безопасности, выступает комплексный подход всех субъектов профилактической деятельности, к числу которых относятся как сотрудники ОВД,

так и представители образовательных организаций, органов социальной защиты и другие.

Исходя из этого, сотрудникам органов внутренних дел и представителям органов исполнительной власти субъектов необходимо активизировать работу по ряду направлений:

- привлечению иных органов для осуществления индивидуальной профилактической работы с лицами, которые состоят на учете в подразделениях по делам несовершеннолетних ОВД;

- своевременной постановке на учет правонарушителей, выявленных иными субъектами профилактики;

- усилению работы по взаимодействию с иными субъектами профилактики, а также с представителями общественности.

Рассмотренные автором проблемы взаимодействия иных подразделений ОВД с подразделениями по делам несовершеннолетних являются актуальными для каждой из служб. При этом взаимодействие служб и подразделений полиции достаточно хорошо урегулировано. В связи с этим для повышения эффективности работы служб и подразделений полиции в деятельности по профилактике административных правонарушений в сфере общественного порядка и безопасности, совершенных несовершеннолетними, необходимо предпринимать организационные меры на локальном уровне территориальных органов МВД России.

В первую очередь речь идет о повышении профессиональной компетенции сотрудников патрульно-постовой службы полиции (далее — ППС). В условиях постоянной нехватки сотрудников требования к кандидатам на поступление на службу в данное подразделение немного снижены, что отражается на дальнейшем профессиональном уровне таких сотрудников. Однако определенный выход из подобной ситуации на локальном уровне есть. В некоторых территориальных органах внутренних дел сотрудники ПДН составляют образцы заполненных документов, необходимых для дальнейшего производства по делу об административном правонарушении несовершеннолетних. Кроме того, составляются памятки о том, какие действия и в какой последовательности необходимо совершать сотрудникам ППС, например, при доставлении и оформлении процессуальных документов в отношении несовершеннолетнего.

Для совершенствования индивидуальной профилактической работы сотрудников ПДН с несовершеннолетними, совершившими административные правонарушения, необходимо усилить работу каждого сотрудника по выявлению у подростков склонности к совершению противоправных действий, изучению индивидуальных психологических особенностей. Например, одним из признаков, который свидетельствует о возможности совершения подростком административного правонарушения, нарушающего общественный порядок, может являться акцентуация характера с демонстративным типом личности.

Совершенствования требует и профилактическая работа с законными представителями несовершеннолетних и семей в целом, поскольку чаще всего противоправное поведение подростка напрямую связано с неблагополучием в семье. Для подростков, которые были замечены в нарушении общественного порядка, наиболее типичным является наличие родителей с низким уровнем культуры, педагогической безграмотностью, проблемами с контролем употребления алкоголя и др. Это свидетельствует о необходимости использования возможностей всех субъектов профилактики, которых должны привлечь к работе органы социальной защиты, здравоохранения и др. [3]

В вопросах административной ответственности несовершеннолетних за совершение административных правонарушений в сфере общественного порядка и общественной безопасности существуют проблемы не только организационного, но и правового характера.

В качестве примера рассмотрим ст. 20.22 КоАП РФ [4], диспозиция которой выглядит следующим образом: «Нахождение в состоянии опьянения несовершеннолетних в возрасте до шестнадцати лет, либо потребление (распитие) ими алкогольной и спиртосодержащей продукции, либо потребление ими наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ». Логика законодателя по данному вопросу ясна, ведь по ст. 20.20 или 20.21 ответственность несет только лицо, достигшее возраста 16 лет, и только при условии потребления (распития) алкогольной продукции в общественных местах или оскорбления человеческого достоинства и общественной нравственности.

В случае же со ст. 20.22, законодатель акцентировал внимание на возрасте несовершеннолетнего, а также на том, что ответственность наступит независимо от места потребления (распития), а также остальных условий. Наказывается само антиобщественное действие, указанное в диспозиции, совершенное несовершеннолетним. Однако субъектом административной ответственности выступает не сам несовершеннолетний, а его родители или иные законные представители. По нашему мнению, это нарушает нормы юридической техники остальных статей КоАП.

В этой связи предлагаем два пути решения данной проблемы.

1. Родители и иные законные представители, по сути ст. 20.22 КоАП РФ, несут ответственность за то, что допустили нахождение несовершеннолетнего в состоянии опьянения, употребление им наркотических и иных веществ или распитие алкоголя, т. е. вина родителей заключается в том, что они ненадлежащим образом исполнили свои обязанности по воспитанию и контролю за ребенком [5]. В этой связи данная норма является специальной по отношению к ст. 5.35 КоАП РФ,

предусматривающей ответственность за ненадлежащее исполнение родительских обязанностей, к тому же по ст. 5.35 КоАП РФ привлекаются родители за противоправные действия несовершеннолетних любого возраста. Однако законодатель решил подчеркнуть значимость борьбы с наркотизацией и алкоголизацией в детской среде и выделил данный деликт в отдельную норму. Кроме того, санкции по ст. 20.22 значительно выше, чем санкции в ч. 1 ст. 5.35, что также оправдывает выделение данной нормы.

Учитывая, что действия, совершаемые несовершеннолетними, указанные в диспозиции ст. 20.22, относятся к числу антиобщественных, предлагаем дополнить КоАП РФ статьей 5.35.2 и изложить ее в следующей редакции: «Совершение административного правонарушения, предусмотренного частью 1 ст. 5.35, повлекшее нахождение в состоянии опьянения несовершеннолетних в возрасте до шестнадцати лет, либо потребление (распитие) ими алкогольной и спиртосодержащей продукции, либо потребление ими наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ».

Такие изменения, с одной стороны, решат проблему несовершенства юридической техники ст. 20.22 КоАП РФ, а с другой — сделают данную главу менее перегруженной по количеству статей.

2. Второй путь сводится к тому, чтобы переформулировать саму диспозицию статьи 20.22 и привести ее в соответствие с иными нормами кодекса. Предлагается изложить диспозицию статьи в следующей редакции: «Допущение родителями или иными законными представителями нахождения в состоянии опьянения несовершеннолетних в возрасте до шестнадцати лет, либо потребления (распития) ими алкогольной и спиртосодержащей продукции, либо потребления ими наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ».

В целом, следует отметить, что проблемы органов внутренних дел по профилактике правонарушений в области общественного порядка и безопасности несовершеннолетними в основном связаны с деятельностью сотрудников подразделений по делам несовершеннолетних. Проблемы можно условно разделить на три группы: связанные с трудностями взаимодействия с другими службами полиции; вытекающие из неэффективных методов профилактической работы, не отвечающих современным требованиям и условиям, а также из плохой подготовки сотрудников; вызванные организационными недостатками взаимодействия органов внутренних дел с иными субъектами профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, а также несовершенством нормативно-правовой базы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О полиции : Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС «КонсультантПлюс».

2. Петренко Ю. А. К вопросу о проблемах профилактики совершения несовершеннолетними административных правонарушений // Преступность в СНГ: проблемы предупреждения и раскрытия преступлений : сб. мат. междунар. науч.-практ. конф. Ч. 2. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2020. — С. 289—290.

3. Набиев В. В. Актуальные проблемы и пути совершенствования административного регулирования государственного управления в области охраны и защиты прав несовершеннолет-

них // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 4. С. 229—233.

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 27.11.2023) // СПС «КонсультантПлюс».

5. Клаков Р. Ю., Москвина Ю. В. Особенности привлечения родителей или иных законных представителей несовершеннолетних по ст. 20.22 КоАП РФ // Преступность в СНГ: проблемы предупреждения и раскрытия преступлений : сб. мат. междунар. науч.-практ. конф. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2015. — С. 242—243.

## REFERENCES

1. O policii : Federal'ny`j zakon ot 7 fevralya 2011 g. № 3-FZ (red. ot 04.08.2023) // SPS «Konsul'tantPlyus».

2. Petrenko Yu. A. K voprosu o problemax profilaktiki soversheniya nesovershennoletnimi administrativny`x pravonarushenij // Prestupnost` v SNG: problemy` preduprezhdeniya i raskry`tiya prestuplenij : sb. mat. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ch. 2. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2020. — S. 289—290.

3. Nabiev V. V. Aktual'ny`e problemy` i puti sovershenstvovaniya administrativnogo regulirovaniya gosudarstvennogo upravleniya v oblasti oxrany` i zashhity` prav nesovershennoletnix // Vestnik

Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 4. S. 229—233.

4. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax : Federal'ny`j zakon ot 30 dekabrya 2001 g. № 195-FZ (red. ot 27.11.2023) // SPS «Konsul'tantPlyus».

5. Klakov R. Yu., Moskvina Yu. V. Osobennosti privlecheniya roditelej ili iny`x zakonny`x predstavitelej nesovershennoletnix po st. 20.22 KoAP RF // Prestupnost` v SNG: problemy` preduprezhdeniya i raskry`tiya prestuplenij : sb. mat. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2015. — S. 242—243.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Набиев Валерий Валерьевич. Старший преподаватель кафедры административной деятельности органов внутренних дел. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: valery.nabiev@gmail.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Nabiev Valery Valerievich. Senior lecturer of the chair of Administrative Activities of the Internal Affairs Bodies. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: valery.nabiev@gmail.com

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** несовершеннолетний; органы внутренних дел; подразделение по делам несовершеннолетних; общественный порядок; общественная безопасность; профилактика.

**Key words:** minor; internal affairs bodies; juvenile division; public order; public safety; prevention.

УДК 342.9

К. М. Паронян, кандидат юридических наук, доцент

## ИНСТИТУТ ЦЕНЗУРЫ В РОССИЙСКОМ И ЗАРУБЕЖНОМ ПРАВОВОМ ДИСКУРСЕ

### INSTITUTE OF CENSORSHIP IN RUSSIAN AND FOREIGN LEGAL DISCOURSE

*В статье проводится доктринальный анализ подходов к пониманию института цензуры в российском и зарубежном (в первую очередь, западноевропейском) правовом дискурсе. Целью статьи является исследование современной цензуры с учетом изменившихся геополитических условий и развития информационного общества. Автор приходит к выводу, что цензура, как сложный политико-правовой феномен, является неотъемлемым элементом организации любого современного общества, однако простая констатация наличия института цензуры в государстве не может выступать критерием отнесения конкретного государственно-правового режима к категории демократических или антидемократических. Надлежащим критерием здесь должно служить детальное исследование цели и задач цензурной политики, анализ интересов, которые защищаются в ходе введения соответствующих цензурных мер.*

*The article provides a doctrinal analysis of approaches to understanding the institution of censorship in Russian and foreign (primarily Western European) legal discourse. The purpose of the article is to study modern censorship taking into account the changed geopolitical conditions and the development of the information society. The author comes to the conclusion that censorship, as a complex political and legal phenomenon, is an integral element of the organization of any modern society, however, a simple statement of the presence of the institution of censorship in the state cannot serve as a criterion for classifying a particular state legal regime as democratic or anti-democratic. The proper criterion here should be a detailed study of the goals and objectives of censorship policy, an analysis of the interests that are protected during the introduction of appropriate censorship measures.*

Информация в современном мире начала играть одну из ключевых ролей не только в вопросах внешней и внутренней политики, но и в плане управления мировоззренческими процессами, создавая возможность (при наличии определенных инструментов) влиять на трансформацию политико-правового ландшафта целых государств. Очевидно, что роль цензуры и создаваемого вокруг нее правового и политического механизма возрастает именно сегодня, в начале 20-х гг. XXI столетия, кратно. Интересно в этом контексте рассмотреть эволюцию современных подходов к пониманию цензуры в отечественном и зарубежном правовом дискурсе.

Говоря о цензуре, следует наряду с правовой оценивать и политическую сферу, используя их в связке, поскольку в вопросах контроля за оборотом значимой информации невозможно отделить политические элементы (факторы, условия, причины, последствия тех или иных мер) и правовую их оболочку. По сути, еще одним общим признаком цензуры в правовой области и в политической будет являться способность манипулировать индивидуальным и общественным сознанием. Здесь уместно вспомнить сложившееся на

Западе понимание «клиповости» медиакультуры, которая явилась следствием разработки эффективных методик влияния на сознание и подсознание человека при принятии им определенных политических решений [1—2]. В полной мере это относится и к современному российскому информационному пространству, а также символизирует новую эру возможностей влияния на человека, его чувства и волю с помощью информации и информационных систем.

С другой стороны, нельзя не признать, что одной из таких эффективных методик или механизмов является и институт цензуры, представляющий собой «сложную совокупность разнообразных методик, объединенных общим целеполаганием» [3. — С. 18]. Именно в целеполагании состоит ключевая отличительная черта цензуры: постановка общезначимых целей (безопасность, благосостояние, социальное спокойствие, взаимодействие национальных общностей и т. д.) превращает цензуру, на наш взгляд, в полностью соответствующий демократическим принципам государственного строительства институт. Противоположные цели (узурпация власти, дискриминация, подавление чувств и воли индивидов)

абсолютно меняют сущность цензуры, делая ее инструментом в руках авторитарных или тоталитарных правителей.

Пожалуй, для большинства исследователей совершенно очевидным и бесспорным является понимание того, что цензура представляет собой элемент государственного механизма. Вопрос лишь в том, к какому типу государства и форме режима относить этот элемент, демократическим его считать либо антидемократическим.

Собственно же цензура, как социальное явление, зарождается на ранних этапах развития политической организации общества, при этом формальную определенность получает сравнительно поздно, уже в Новое время.

Исторически, особенно в западном философско-правовом и политико-правовом дискурсе, цензура позиционировалась как способ формирования мировоззрения, нравственных установок и ценностных ориентиров. Например, Платон, забываясь о чистоте души человека, признавал, что именно цензура может служить необходимым заслоном на пути к деструктивной информации.

Относительно предметной направленности цензуры в ходе ее развития вплоть до Нового времени согласимся с А. М. Воробьевым, который подчеркивает, что это был период осмысления проблем самоцензуры или различных проявлений частной цензуры, но никак не всего комплекса государственных мер. Так, к примеру, можно выделить учение М. Монтеня и З. Фрейда с их поиском критериев цензуры в интимных отношениях, в области подсознания [4. — С. 5]. Лишь к XVII — началу XVIII появляются работы относительно ограничений свободы слова и практики препятствования подобным запретам (Дж. Мильтон и его «Ареопагитика» — яркий пример обращения к истории развития цивилизации в плане обоснования своего критического отношения к цензурным проявлениям [5. — С. 10—11]).

Платоновский поиск идеального общества в какой-то степени продолжил Ж. Ж. Руссо, предложивший концепцию понимания цензуры как своеобразной формы общественного мнения [6. — С. 6]. В рамках же немецкой классической философии позиции И. Канта и Г.В.Ф. Гегеля разделились: первый, анализирувавший помимо прочего и вопросы общественного просвещения, предлагал свободный обмен мнениями (без цензуры), второй — выдвигал тезис о понимании цензуры в качестве инструмента упорядочения споров в обществе и повышения степени конструктивности публичного диалога [6. — С. 6].

Уже к середине XIX века цензура в западноевропейском политико-правовом исследовательском поле в целом понималась как государственный инструмент, который позволяет добиваться

целей, используя те или иные формы манипулирования общественным мнением, регулируя потоки информации (в первую очередь, в периодической печати).

Наконец, уже во второй половине XX в., одновременно с начавшейся эпохой постнеклассической рациональности на Западе постепенно меняется и отношение к цензуре. Так, благодаря исследованиям М. Фуко и ряда иных заметных авторов цензура воспринимается не просто как система ограничительных мер в области информации, но как способ придания порядка всей культурной сфере. Так, М. Фуко однозначно признает необходимость ряда форм социального принуждения во всех государственных режимах, допускает «институциональное лицензирование некоторых лиц как имеющих право выдвигать претензию на знание, в то время как остальные исключены из этого процесса» [7]. Поэтому можно с уверенностью говорить о том, что современная западноевропейская оценка цензуры родилась в конце двадцатого столетия, когда в рамках известных в обществе процедур извлечения информации стали применяться «различные формы принуждения» [8].

Таким образом, к настоящему времени в западной философии, политологии и юриспруденции возобладали два базовых подхода к пониманию цензуры: 1) цензура как политическое явление, присущее властной организации общества, нераздельно связанное с самой возможностью функционирования общества — узкий подход; 2) цензура, как любая попытка упорядочить и систематизировать культуру — широкий подход. Последнее направление, разумеется, стало следствием максимального расширения культурологической составляющей практически на все сферы жизнедеятельности общества (и в первую очередь, благодаря трудам М. Фуко, Г. Маркузе, П. Бурдьё). В этом смысле вполне очевидно, что если право и политика есть выражение культуры, то и попытки их каким-либо образом упорядочить есть вмешательство в эту сферу явных или скрытых цензоров.

Обратимся, однако, к отечественному дискурсу, не менее содержательному, чем рассмотренный выше. Здесь, в первую очередь, следует выделить попытки комплексного понимания цензуры как системы государственных и негосударственных мер, как механизма централизованного воздействия на предметную область.

Так, первые попытки осмысления цензурных ограничений появляются в эпоху буржуазных реформ второй половины XIX века в России, когда публикуется серия работ В. В. Берви-Флеровского [9] и О. К. Нотовича [10]. Особенности дореволюционного этапа можно считать

преобладание работ по религиозной цензуре, что представлялось наиболее актуальным современникам в соответствующих условиях государственного строительства. Здесь можно указать на работы П. К. Щербальского [11] и А. М. Скабичевского [12]. Вместе с тем важно понимать, что институт цензуры, как комплексное социальное и правовое явление, весьма динамично развивается в имперский период, однако в силу самих цензурных ограничений полноценная критика (поиск оснований) элементов цензурного механизма была весьма затруднена.

Не менее содержательным представляется и советский период, как время практического применения цензурных ограничений, подкрепленных серьезной идеологической основой на базе марксистско-ленинских идей о государстве и праве. Основной массив работ составляли труды, обосновывающие необходимость цензуры как одного из действенных механизмов борьбы с инакомыслием на пути достижения целей пролетарской революции.

Своеобразным мировоззренческим базисом советской цензуры можно считать положения Декрета о печати, а также твердую и принципиальную позицию В. И. Ленина относительно неприятия «свободы буржуазного писателя, художника и актрисы». Официальная трактовка советской цензуры предполагала восприятие ее в качестве органа социалистического государства, деятельность которого направлена на охрану военной и государственной тайны в печати, а также на предотвращение публикации материалов, которые могут нанести ущерб интересам трудящихся.

В современном исследовательском поле заметны определенные изменения, вызванные плюралистическим подходом к пониманию исследуемого явления. Так, в первую очередь, цензура понимается как элемент современного политического режима, неотъемлемый атрибут политической организации общества, как важнейший политический феномен (например, И. Е. Марцоха считает цензурой «контроль государственных или гражданских институтов за содержанием, выпуском и реализацией печатной продукции, театральных постановок, кинофильмов, теле- и радиопередач, частной переписки, Интернета, видеоигр, компьютерных игр, сетевых коммуникаций» [13. — С. 8]). К этому можно добавить лишь то, что это понимание кратно актуализировалось в настоящее время, когда сложно контролируемые потоки информации буквально меняют общественное мнение, несут риски возрастания кризисных явлений в социуме. В этом контексте эффективный цензурный механизм есть гарантия национальной безопасности в самом широком ее понимании.

Здесь же можно выделить и подход, выраженный в работах Е. А. Агаповой, которая обстоятельно аргументирует позицию о том, что феномен цензуры должен пониматься в качестве инструмента для удержания власти определенной группой лиц [14—15]. Представляется, что подобный взгляд на сегодняшний день выглядит весьма упрощенным, не отражает всего спектра свойств и особенностей цензуры и цензурных мер.

Согласно другому подходу, цензуру следует рассматривать как социокультурное явление. Так, И. Е. Левченко предлагает понимать под цензурой в этом смысле четкую систему контроля за всеми операциями с социальной информацией (от ее производства до потребления), которая функционирует с учетом потребностей «организующей и направляющей инстанции, наделенной властью» [16. — С. 174].

В начале XXI столетия в России сформировался и некий смешанный подход, учитывающий и социокультурные основания цензуры, и ее государственный характер. К примеру, на то, что цензура есть обязательный и неотъемлемый атрибут, указывает в своей диссертации А. А. Остафьевский: «объем понятия «цензура» в российском ментальном пространстве, по его мнению, был связан с объемом понятия «государственные интересы» [17. — С. 6]. Поэтому цензура трактуется как элемент государственного режима, неотъемлемая часть функций полиции, пенитенциарной системы и образования, что может считаться уникальным частным случаем для нашей страны.

Еще одним методологическим приемом является выведение понятия и признаков цензуры из противоположной категории — свободы. Поскольку она справедливо интерпретируется как право индивида воспользоваться одной из альтернативных моделей поведения (при этом выбор должен быть самостоятельным и лишенным какого бы то ни было принуждения), отсутствие такого выбора считается элементом цензуры (ограничения). Это в первую очередь относится к информационному пространству. Однако здесь уместно упомянуть о невозможности для современного «цифрового общества» реализации принципа абсолютной свободы. А потому ограничения соответствующих свобод во благо человека есть еще один атрибутивный признак постиндустриального общества.

Определенной новизной отличается точка зрения М. В. Зеленова, который предлагает концентрироваться на понимании цензуры как части общественных отношений (в противовес имеющимся предложениям рассматривать такие разновидности цензуры как исключительно государственной либо как части политического ре-

жима). Подчеркивая, что цензура связана и с государством (осуществляется органами государственной власти), и с экономикой (цензурные мероприятия предполагают различные сборы), и с культурой (охватывает сферу религии и морали), исследователь заявляет, что цензура не может считаться ни функцией государства, ни результатом его деятельности. В такой интерпретации цензура есть специфическая часть общественных отношений [18. — С. 95]. Отсюда выводится следующее определение цензуры: часть общественных отношений, основанных на определенных ценностных представлениях и идее «ограничения текста», организованных в форме общественных, государственных и иных институтов, имеющих целью обеспечение безопасности и влияющих, прежде всего, на культуру [18. — С. 102]. Заметим в этом плане, что предложенная позиция в некотором смысле отчасти избыточна, поскольку культура, экономика, политический режим в своей совокупности и есть сфера общественных отношений, так как возникают и функционируют в социуме. Поэтому, как представляется, нет необходимости в выделении особой сферы общественных отношений, которые могут быть ассоциированы с цензурой.

На наш взгляд, более правильным будет понимание цензуры как элемента политической организации общества на определенной стадии его развития. Следовательно, цензура появляется там и тогда, где и когда политическая система переходит к более сложному уровню организации. Институционально это связано с появлением и развитием таких достижений общественного развития, как парламентаризм, независимость ветвей власти и т. д.

Нормативное же закрепление цензуры, т. е. правовой режим цензуры (или цензурный правовой режим), появляется тогда, когда сформированы социокультурные, экономические и политические основы контроля за информацией (в разных ее формах и проявлениях). Поэтому можно говорить о том, что в постиндустриальном цифровом обществе институт цензуры является маркером для отнесения государственного режима к определенному типу, тем более что традиционная классификация режимов на демократические и антидемократические уже давно морально и гносеологически устарела.

Повышение роли цензуры в современном обществе вызвано также повышенной внушаемостью современного человека (независимо от государства проживания), что, в свою очередь, стало следствием точечного информационного воздействия, усиленного рискогенностью и неста-

бильностью общественных, политических и духовно-культурных связей.

В результате к 20-м годам XXI века в отечественном правовом, политическом и культурном пространстве сформировалось два образа цензуры: либеральные силы видят в ней негативное явление (хотя сами используют ее еще сильнее, чем в некоторых авторитарных режимах; яркий пример — жесткая политика подавления инакомыслия, проводимая Н. В. Пашиняном с момента прихода к власти в Армении), в то время как традиционное или консервативное общество воспринимает цензуру как адекватный и совершенно необходимый институт, отсутствие которого грозит подчас непоправимыми последствиями (революции, кризисы, перевороты и т. д.).

Ряд авторов идут еще дальше и ставят сохранение стабильности в обществе и государстве в зависимости от эффективности реализации цензурных мер. Исходя из такой оценки, сложилось стойкое убеждение, что ликвидация института цензуры чревата революцией. Например, И. Е. Марцоха подчеркивает, что «изменения государственно-правового режима и формы правления в России в начале 90-х годов XX века следует оценивать как антикоммунистическую революцию, толчком которой, по сложившейся практике, послужила отмена института цензуры» [13. — С. 8].

Сложно не согласиться с подобной оценкой, тем более что запрет или стеснение рамок политической цензуры в рамках традиционных политических систем, к которой смело можно относить современную российскую, порождает с неизбежностью скатывание к самым низменным проявлениям и поведенческим моделям в духовной и нравственной сфере.

Таким образом, подводя итог вышеизложенному, отметим в качестве вывода, что современный правовой дискурс (как отечественный, так и западноевропейский) изобилует подходами к пониманию цензуры и оценке роли цензурных ограничений в постиндустриальном обществе, однако общим и объединяющим все подходы фактом является признание цензуры в качестве неотъемлемого элемента нынешней политической организации любого общества. Представляется, что простая констатация наличия института цензуры и создаваемого в каждом государстве механизма введения и реализации соответствующих ограничений не может выступать критерием отнесения конкретного политического режима к категории демократических или антидемократических. Необходимо более детальное исследование цели и задач цензурной политики, анализ интересов, которые защищаются в ходе введения соответствующих цензурных мер.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Raven B. H. Political Application of the Psychology of Interpersonal Influence and Social Power // *Political Psychology*. — 1990. — V. 11. — P. 493—520.
2. Fowler R. *Language in the News: Discourse and Ideology in the Press*. — L.; N.Y. : Routledge, 1991. — 254 p.
3. Гавриш А. Д., Желтухина М. Р. Цензура и самоцензура в современном политическом медиадискурсе США и России: сопоставительный лингвокультурологический аспект // *Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики*. — 2021. — № 2. — С. 16—27.
4. Воробьев А. М. Религиозная цензура как явление русской культуры XVIII — первой четверти XIX в. : автореф. дис. ... канд. культурологии. — Екатеринбург, 2018. — 24 с.
5. Мильтон Дж. О свободе слова: [Ареопагитика] / с предисл. Н. М. Сомова. — М. : Посредник, 1906. — С. 3—47.
6. Патрушева Н. Г. Изучение истории цензуры второй половины XIX — начала XX в. в 1960—1990-е гг. (Библиографический обзор) // *Новое литературное обозрение*. — 1998. — № 30. — С. 425—438.
7. Fraser N. Foucault on Modern Power: Empirical Insights and Normative Confusions // *PRAXIS International*. — 1981. — № 3. — P. 272—287.
8. Фуко М. Археология знания / пер. с франц. М. Б. Раковой. — СПб. : Гуманитарная академия, 2020. — 413 с.
9. Берви-Флеровский В. В. Свобода речи, терпимость и наши законы о печати. — 3-е изд. — СПб. : тип. А. М. Котомина, 1871. — 197 с.
10. Нотович О. К. Исторический очерк нашего законодательства о печати. — СПб., 1873. — 63 с.
11. Щебальский П. К. Исторические сведения о цензуре в России. — СПб. : Тип. Ф. Персона, 1862. — 133 с.
12. Скабичевский А. М. Очерки истории русской цензуры (1700—1863 г.). — СПб. : Ф. Павленков, 1892. — 495 с.
13. Марцоха И. Е. Институт цензуры в информационной правовой политике России : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Ростов-на-Дону, 2007. — 26 с.
14. Агапова Е. А. Философия цензуры: социокультурный и диахронический аспекты : автореф. дис. ... д-ра филос. наук. — Ростов-на-Дону, 2013. — 36 с.
15. Агапова Е. А. Феномен цензуры. — Ростов-на-Дону : ИПО ПИ ЮФУ, 2008. — 181 с.
16. Левченко И. Е. Парадоксы цензуры // *Цензура в России: история и современность*. — 2005. — Вып. 2. — С. 172—182.
17. Осташевский А. А. Цензурные уставы XIX века и их влияние на формирование системы российской прессы : автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Краснодар, 2009. — 21 с.
18. Зеленев М. В. Цензура: подходы к определению понятия // *Ленинградский юридический журнал*. — 2013. — № 1 (31). — С. 94—102.

## REFERENCES

1. Raven B. H. Political Application of the Psychology of Interpersonal Influence and Social Power // *Political Psychology*. — 1990. — V. 11. — P. 493—520.
2. Fowler R. *Language in the News: Discourse and Ideology in the Press*. — L.; N.Y. : Routledge, 1991. — 254 p.
3. Gavrish A. D., Zheltuxina M. R. Cenzura i samocenzura v sovremennom politicheskom mediadiskurse SShA i Rossii: sopostavitel'nyj lingvokul'turologicheskij aspekt // *Aktual'nye problemy filologii i pedagogicheskoy lingvistiki*. — 2021. — № 2. — S. 16—27.
4. Vorob'ev A. M. Religioznaya cenzura kak yavlenie russkoj kul'tury XVIII — pervoj chetverti XIX v. : avtoref. dis. ... kand. kul'turologii. — Ekaterinburg, 2018. — 24 s.
5. Mil'ton Dzh. O svobode slova: [Areopagitika] / s predisl. N. M. Somova. — M. : Posrednik, 1906. — S. 3—47.
6. Patrusheva N. G. Izuchenie istorii cenzury vtoroj poloviny XIX — nachala XX v. v 1960—1990-e gg. (Bibliograficheskij obzor) // *Novoe literaturnoe obozrenie*. — 1998. — № 30. — S. 425—438.
7. Fraser N. Foucault on Modern Power: Empirical Insights and Normative Confusions // *PRAXIS International*. — 1981. — № 3. — P. 272—287.
8. Fuko M. *Arxeologiya znaniya* / per. s francz. M. B. Rakovoj. — SPb. : Gumanitarnaya akademiya, 2020. — 413 s.
9. Bervi-Flerovskij V. V. Svoboda rechi, terpi-most' i nashi zakony o pechati. — 3-e izd. — SPb. : tip. A. M. Kotomina, 1871. — 197 s.
10. Notovich O. K. Istoricheskij ocherk nashego zakonodatel'stva o pechati. — SPb., 1873. — 63 s.
11. Shhebal'skij P. K. Istoricheskie svedeniya o cenzure v Rossii. — SPb. : Tip. F. Persona, 1862. — 133 s.
12. Skabichevskij A. M. Ocherki istorii russkoj cenzury (1700—1863 g.). — SPb. : F. Pavlenkov, 1892. — 495 s.

13. Marczoха I. E. Institut cenzury` v informacionnoj pravovoj politike Rossii : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — Rostov-na-Donu, 2007. — 26 s.

14. Agapova E. A. Filosofiya cenzury`: soci-okul`turny`j i diaxronicheskij aspekty` : avtoref. dis. ... d-ra filos. nauk. — Rostov-na-Donu, 2013. — 36 s.

15. Agapova E. A. Fenomen cenzury`. — Rostov-na-Donu : IPO PI YuFU, 2008. — 181 s.

16. Levchenko I. E. Paradoksy` cenzury` // Cenzura v Rossii: istoriya i sovremennost`. — 2005. — Vy`p. 2. — S. 172—182.

17. Ostashevskij A. A. Cenzurny`e ustavy` XIX veka i ix vliyanie na formirovanie sistemy` rossijskoj pressy` : avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. — Krasnodar, 2009. — 21 s.

18. Zelenov M. V. Cenzura: podxody` k opredeleniyu ponyatiya // Leningradskij juridicheskij zhurnal. — 2013. — № 1 (31). — S. 94—102.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Паронян Карэн Мартинович. Доцент кафедры отраслевых юридических дисциплин. Кандидат юридических наук, доцент.

Таганрогский институт (филиал) им. А. П. Чехова Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

E-mail: kmparonyan88@mail.ru

Россия, 347936, Таганрог, ул. Инициативная, 48.

Paronyan Karen Martinovich. Associate professor of the chair of Industrial Legal Disciplines. Candidate of Law, Assistant Professor.

Taganrog Institute (branch) named after. A. P. Chekhov of the Rostov State University of Economics (RINH).

E-mail: kmparonyan88@mail.ru

Work address: Russia, 347936, Taganrog, Initsiativnaya Str., 48.

**Ключевые слова:** цензура; институт цензуры; цензурные ограничения; информация; доктрина; дискурс; политика.

**Key words:** censorship; institute of censorship; censorship restrictions; information; doctrine; discourse; policy.

**УДК 340.12**

**Н. В. Полякова**, кандидат юридических наук, доцент  
**С. Ю. Можаяева**, кандидат юридических наук  
**С. А. Можаяев**

**О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
«ПАУТИНА» ИСОД МВД РОССИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ  
АДМИНИСТРАТИВНЫЙ НАДЗОР ЗА ЛИЦАМИ,  
ОСВОБОЖДЕННЫМИ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ**

**ON SOME ISSUES OF THE USE OF SPECIAL SOFTWARE  
«PAUTINA» OF ISOD OF THE MINISTRY OF THE INTERIOR  
OF RUSSIA IN THE ACTIVITIES OF POLICE OFFICERS CARRYING  
OUT ADMINISTRATIVE SUPERVISION OF PERSONS RELEASED  
FROM PLACES OF DEPRIVATION OF FREEDOM**

*В статье проведен анализ отдельных проблем правоприменительного характера, возникающих у сотрудников полиции при осуществлении административного надзора, и возможных путей их решения. Авторами рассмотрены перспективные направления внедрения информационных технологий в сферу деятельности сотрудников полиции, осуществляющих административный надзор за лицами, освобожденными из мест лишения свободы, а также некоторые особенности функционирования искусственного интеллекта, его преимущества и недостатки. Выдвигаются предложения по решению проблем, связанных с возможностью применения специального программного обеспечения интегрированного в ИСОД МВД России, при осуществлении контроля за поднадзорными лицами.*

*The article analyzes individual problems of a law enforcement nature that arise among police officers in the exercise of administrative supervision, and possible ways to solve them. The authors consider promising directions for the introduction of information technologies into the field of activities of police officers exercising administrative supervision over persons released from prison, as well as some features of the functioning of artificial intelligence, its advantages and disadvantages. Proposals are being put forward to solve problems related to the possibility of using special software integrated into the ISOD of the Ministry of Internal Affairs of Russia when monitoring supervised persons.*

Президент Российской Федерации В. В. Путин, выступая 24 ноября 2022 года на международной конференции по искусственному интеллекту Artificial Intelligence Journey, проводимой под эгидой «Сбера» совместно с ведущими российскими и зарубежными компаниями, отметил: «...Задача нового этапа в горизонте текущего десятилетия — обеспечить именно массовое внедрение искусственного интеллекта. Оно должно охватить все отрасли экономики, социальной сферы и систему госуправления»[1].

Важной правовой основой обеспечения ускоренного развития исследований в области искусственного интеллекта и, как следствие, укрепления национальной безопасности и право-

порядка выступает Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (далее — Стратегия), утвержденная Указом Президента России 10 октября 2019 г.

Стратегия послужила стимулом для внедрения искусственного интеллекта практически во все сферы общественной жизни, определив его значение в обеспечении роста благосостояния и качества жизни населения, а также достижении лидирующих позиций Российской Федерации на мировой арене. Стратегия определяет исходную концепцию использования искусственного интеллекта, является основой разработки соответствующих государственных программ [2].

Во исполнение Стратегии в деятельность МВД России внедряются технологии искусственного интеллекта. При помощи искусственного интеллекта анализируется большой объем информации, в результате которого происходит выявление сведений, имеющих значение для реализации правоохранительными органами своих функций.

Следует отметить, что проблемным остается вопрос нормативно-правового и методического обеспечения в области искусственного интеллекта не только в Российской Федерации, но и ряде зарубежных стран.

Так, на состоявшемся в 2019 г. очередном ежегодном собрании полицейских ОБСЕ на тему «Искусственный интеллект и правоохранительные органы: союзники или противники» в докладах участников отмечалось, что нынешние технологические процессы в сфере искусственного интеллекта формируют небывалые возможности для правоохранительной работы [3].

Главный акцент сконцентрирован на следующих возможностях искусственного интеллекта, а также робототехники в правоохранительной области:

- 1) получение, хранение и обработка данных;
- 2) моделирование, анализ и мониторинг состояния преступности;
- 3) цифровые расследования;
- 4) связь и взаимодействие подразделений.

Можно сказать, что все крупные страны, включая Россию, осознали огромный потенциал развития искусственного интеллекта для развития своей экономической и военной мощи, сформулировали стратегии развития и приняли соответствующие нормативные законы и постановления, регулирующие отношения в этой области и продолжают вкладывать большие ресурсы в его развитие.

Следует указать, что мнения ученых-специалистов о возможностях использования искусственного интеллекта (далее — ИИ) неоднозначны. Так, одни авторы видят опасность, в том, что ИИ начал вытеснять людей не только из «бытовой», но и из юридической сферы деятельности, заменяя их «искусственными» сотрудниками. Другие, напротив, уверены, что ИИ — это своего рода атрибут современной и эффективной оперативно-розыскной и уголовно-процессуальной деятельности, а не основание для отказа от должностных лиц [4, 5, 6].

Анализируя мнения ученых и практических сотрудников, необходимо отметить, что именно в технологиях ИИ кроются перспективы успешного развития правоохранительной деятельности. Следует отметить, что зарубежный и отечественный опыт использования искусственного

интеллекта имеет определенные сходства и различия. К сходствам можно отнести: «карты криминальности», системы распознавания лиц, голосов на основе сравнительного анализа, основанные на нейросети, программы и стратегии направленные на разработку и внедрение ИИ. К различиям — разные аппаратно-программные комплексы, направления и концепции развития.

Например, в МВД России уже сейчас применяется машинное распознавание в потоке лиц, находящихся в розыске, похищенных или вызывающих подозрение транспортных средств. Ярким примером служит г. Анапа, в котором на службу вместе с полицейскими заступили видеокамеры нового поколения, подключенные к нейросети. В 2022 году реализован первый этап масштабной программы по усилению системы безопасности на курорте, которая выведена на новый качественный уровень. В аппаратно-программный комплекс «Купол» входит 500 новейших камер с функцией нейроаналитики, покрытие охватило всю курортную зону. Программное обеспечение — отечественное, новейшего поколения, основной задачей которого является распознавание лиц и силуэтов, марок, моделей и цветов автомобилей, госномера. Благодаря «Куполу» с начала сезона-2022 удалось раскрыть порядка 70 преступлений, задержать 23 человека, находившихся в розыске [7].

В настоящий период координатором по реализации вышеуказанных программ и стратегий является ФКУ НПО «Специальная техника и связь» МВД России, итогом его совместной деятельности с образовательными организациями МВД России выступают научно-исследовательские работы по созданию комплекса технологических решений для обработки больших данных в сфере внутренних дел.

Согласимся с профессором И. А. Кубасовым, отметившим, что для полноценной реализации ведомственных проектов использования ИИ в правоохранительной деятельности представляется целесообразным дальнейшее создание соответствующих информационных систем, интегрированных в единую информационную систему информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России (далее — ИСОД МВД России), что обеспечит синергетический эффект в борьбе с преступностью [8].

Следует заметить, что работа по данному направлению в МВД России активно ведется.

Так, в настоящее время в соответствии с требованиями приказа МВД России от 29.03.2021 № 169 «Вопросы организации эксплуатации сервиса для автоматизации деятельности центров автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного дви-

жения на базе специального программного обеспечения «Паутина» [9] (далее — Приказ № 169) с 20 декабря 2021 года введено в эксплуатацию специальное программное обеспечение «Паутина» (далее — СПО «Паутина»), включенное в состав ИСОД МВД России.

Приказ № 169 определил, что доступ к сервису «Паутина» должен осуществляться посредством учетной записи сервиса управления доступом к информационным системам и ресурсам ИСОД МВД России.

СПО «Паутина» предназначено для совершенствования деятельности органов внутренних дел РФ по предупреждению, пресечению и раскрытию преступлений, предупреждению и пресечению административных правонарушений, выявлению похищенных или угнанных транспортных средств, транспортных средств участников дорожного движения, скрывшихся с мест дорожно-транспортных происшествий, автоматизации деятельности подразделений Госавтоинспекции по оформлению административных правонарушений, зафиксированных с применением средств автоматической фотовидеофиксации.

Приказом № 169 также определено, что СПО «Паутина» функционирует круглосуточно в автоматическом режиме на программно-технических комплексах подразделений (организаций) системы МВД России на федеральном и региональном уровнях.

В соответствии с требованиями Приказа № 169 СПО «Паутина» включает в себя средства автоматической фотовидеофиксации и средства распознавания государственных регистрационных знаков.

Следует указать, что при создании указанного СПО разработчики столкнулись с проблемой сложности в объединении разных региональных систем в одну единую базу данных (далее — ЕБД). Обозначенную проблему удалось решить благодаря общему сетевому концентратору (месту сбора данных) с одинаковым софтом во всех субъектах РФ. Поэтому СПО «Паутина» решило фундаментальную проблему сбора информации, которая существовала долгое время. Иными словами, средства автоматической фотовидеофиксации передают данные в региональный Центр автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения ГИБДД (далее — ЦАФАП), где стоит шлюзовой сервер, который соединён с ЕБД СПО «Паутины» ИСОД МВД России. Кроме того, СПО «Паутина» также осуществляет контроль региональных систем. Благодаря такой интеграции сотрудники органов внутренних дел, находясь на своих рабочих местах в регионах, могут запросить любую информацию и статистические

сведения (например, сколько автотранспортных средств (далее — АМТС) проехало на обозначенном участке автодороги в конкретный промежуток времени, сколько протоколов об административных правонарушениях составлено и др.). Так, например, чтобы отследить передвижение автомобиля из одного региона России в другой, теперь сотрудникам полиции не надо обращаться в ЦАФАП субъектов РФ, данные из всех регионов можно получить в ЕБД.

Благодаря СПО «Паутина» появился единый центр обработки данных от Калининграда до Владивостока.

Помимо розыска автомобилей у СПО «Паутина» имеются и иные функции. Например, можно осуществлять контроль поведенческих моделей — отслеживать потенциально опасные ситуации или правонарушения. Таким образом, у сотрудников органов внутренних дел появились новые возможности розыска, выявления и документирования противоправных деяний не только в сфере безопасности дорожного движения, но в иных сферах. Например, розыск лиц, совершивших хищения чужого имущества и скрывшихся с места преступления на АМТС и др. [10].

Особую актуальность в последние годы приобрела проблема профилактики и предупреждения преступлений, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий и сети Интернет, в том числе среди лиц, освобожденных из мест лишения свободы. Связано это прежде всего с ростом преступлений и административных правонарушений, совершаемых поднадзорными лицами [11]. Одним из инструментов предупреждения и профилактики преступности выступает административный надзор за лицами, освобожденными из мест лишения свободы. С принятием в 2011 г. Федерального закона «Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы» № 64-ФЗ (далее — ФЗ № 64), в российском праве был возрожден институт административного надзора за лицами, освобожденными из мест лишения свободы (далее — поднадзорными лицами) [12]. В целях реализации положений указанного закона 8 июля 2011 года издан приказ МВД России № 818 «О порядке осуществления административного надзора за лицами, освобожденными из мест лишения свободы» (далее — Приказ № 818) [13]. Приказ установил формы и методы осуществления органами внутренних дел контроля за соблюдением поднадзорными лицами ограничений (см. п. 7.14). Кроме того, в п. 7.6 Порядка, утвержденного приказом № 818, прямо закреплена обязанность сотрудников органов внутренних дел, осуществляющих административный надзор за лицами,

освободившимися из мест лишения свободы, ежемесячно в электронном виде проводить проверку сведений о привлечении поднадзорных лиц к уголовной ответственности по учетам ГИЦ МВД России и (или) информационных центров территориальных органов МВД России на региональном уровне и к административной ответственности.

Кроме того, данным приказом было предусмотрено создание каждым субъектом РФ в ИСОД МВД России — Сервисе обеспечения охраны общественного порядка — учета сведений по лицам, в отношении которых судом установлен административный надзор, а также освобожденным из мест лишения свободы и имеющим непогашенную судимость (см. п. 6.1), что послужило правовой основой не только использования электронных сервисов сотрудниками органов внутренних дел, осуществляющими административный надзор за лицами, освобожденными из мест лишения свободы, но и формирования баз данных об указанных лицах для выявления и документирования их противоправной деятельности.

В настоящее время сотрудники, осуществляющие административный надзор за лицами, освобожденными из мест лишения свободы, в своей деятельности используют модуль «Административный надзор» СООП ИСОД МВД России, при помощи которого осуществляется учет сведений о лицах, в отношении которых судом установлен административный надзор, а также освобожденных из мест лишения свободы и имеющих непогашенную или неснятую судимость за совершение отдельных видов преступлений. Возможности модуля также позволяют видеть определенную информацию о подучетных лицах, включая факты совершения ими правонарушений, в том числе по главе 12 КоАП РФ.

Однако данный модуль не имеет функциональных возможностей отслеживания передвижения АМТС под управлением поднадзорных лиц в период действия в отношении них «ночного» запрета или запрета выезда за пределы определенной территории (муниципального образования или субъекта РФ). Иными словами, сотруднику полиции, для того чтобы выявить нарушения указанных ограничений, необходимо дополнительно проверять АМТС, которыми управляют поднадзорные лица, по учетам СПО «Паутина». Указанное обстоятельство, в свою очередь, требует значительных временных затрат и не позволяет оперативно выявлять нарушения со стороны поднадзорных лиц, являющихся участниками дорожного движения.

В связи с этим представляется возможным технически доработать модуль «Административ-

ный надзор» СООП ИСОД МВД России, интегрировав его с СПО «Паутина». В случае положительного решения данного вопроса сотрудник полиции, осуществляющий административный надзор, смог бы в онлайн-режиме отслеживать факты передвижения поднадзорных лиц в период действия в отношении них «ночного» запрета или запрета выезда за пределы определенной территории и, соответственно, незамедлительно привлекать их к административной ответственности по статье 19.24 КоАП РФ.

Анализ правоприменительной практики территориальных органов МВД России на районном уровне Воронежской области также свидетельствует о целесообразности внедрения возможностей СПО «Паутина» в деятельность сотрудников полиции, осуществляющих административный надзор за лицами, освобожденными из мест лишения свободы.

Проведенное исследование показало, что возможности СПО «Паутина» позволяют выявлять и пресекать противоправное поведение, документировать поднадзорных лиц — участников дорожного движения, нарушающих установленные судом ограничения (например, ограничение в виде запрещения пребывания вне жилого или иного помещения, являющегося местом жительства либо пребывания поднадзорного лица, в определенное время суток, так называемые «ночные» ограничения или запрещение выезда за установленные судом пределы территории).

Например, ГУ МВД России по Воронежской области в рамках инициативного оперативно-профилактического мероприятия «Надзор» (в период с 25 по 29 июля 2022 года) апробирован опыт оперативного выявления допускаемых нарушений ограничений поднадзорными лицами с помощью использования сервиса «Паутина» ИСОД МВД России.

На сегодняшний день на территории Воронежской области имеется опыт выявления и привлечения указанных категорий лиц к административной ответственности по статье 19.24 КоАП РФ.

Всего в 2022 году сотрудниками полиции на территории Воронежской области с помощью СПО «Паутина» выявлено 42 правонарушения по статье 19.24 КоАП РФ (ОП № 2 УМВД России по г. Воронежу, ОМВД России по Верхнемухавскому, Верхнехавскому, Лискинскому, Новоусманскому, Новохоперскому, Рамонскому, Россошанскому и Семилукскому районам).

Так, в апреле 2023 года сотрудниками полиции в ходе использования возможностей СПО «Паутина» выявлен факт передвижения автомобиля «Нисан» 18.03.2023 в 01:30 по адресу: Воронежская область, Рамонский район, находяще-

гося в пользовании поднадзорного Б., имеющего в качестве одного из административных ограничений запрет пребывания вне жилого или иного помещения, являющегося местом жительства, в период с 22 часов до 06 часов. За совершение указанного правонарушения Б. был привлечен к ответственности, предусмотренной частью 1 статьи 19.24 КоАП РФ, и ему назначен штраф в размере 1000 рублей.

Аналогичным образом в апреле 2023 года полицейскими выявлен факт передвижения автомобиля «ГАЗ» 17.03.2023 в 11 час. 52 мин. по адресу: Воронежская область, Терновский район, которым управлял поднадзорный Ф., имеющий в качестве одного из административных ограничений запрет выезда за пределы муниципального образования — Калачеевского района Воронежской области. За совершение указанного правонарушения гр. Ф. был привлечен к ответственности, предусмотренной частью 3 статьи 19.24 КоАП РФ, и ему назначено наказание в виде обязательных работ.

При эксплуатации СПО «Паутина» в территориальных органах использовался определенный аналитический запрос, позволяющий выявлять и документировать поднадзорных лиц — участников дорожного движения, нарушающих установленные судом ограничения («ночные» и выезда за пределы установленной судом территории (муниципального образования)). В основу

проведения проверки брался временной интервал передвижения АМТС до 90 суток, то есть срок давности привлечения к административной ответственности при рассмотрении дела об административном правонарушении, предусмотренном частями 1 или 3 статьи 19.24 КоАП РФ, в судебном порядке.

Необходимо отметить, что документирование указанных правонарушений сотрудниками полиции дистанционно, что называется, «не выходя из кабинета», способствует минимизации затрат их служебного времени и снижению нагрузки на отдельно взятого сотрудника.

Указанное особенно актуально ввиду дефицита квалифицированных кадров, связанного с оттоком кадров из МВД в другие структуры, снижения престижа службы в органах внутренних дел.

Таким образом, можно использовать дистанционные методы осуществления контроля за поднадзорными лицами при помощи СПО ИСОД МВД России, заменяя при этом в отдельных случаях более сложные и устаревшие, по нашему мнению, методы осуществления контроля и документирования противоправной деятельности поднадзорных лиц (направление бумажных запросов, проверка поднадзорного по месту жительства или пребывания, имеющего ограничение в виде запрета пребывания вне такового в определенное время суток, и. т. д.).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Путин призвал обеспечить массовое внедрение искусственного интеллекта во все отрасли. Какие новые технологии будут развиваться в России? // rg.ru. от 24.11.2022. — URL: <https://rg.ru/2022/11/24/na-shag-vpered.html> (дата обращения: 02.11.2023).

2. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года : утв. Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2019. — № 41. — Ст. 5700.

3. Овчинский В. С., Маслов А. А., Бабушкин А. А. О перспективах использования технологий искусственного интеллекта в оперативно-розыскной деятельности органов внутренних дел : научный доклад. — М. : ВНИИ МВД России, 2020.

4. Алиев Т. Т. Правовое регулирование искусственного интеллекта и роботизации: концепции и перспективы // Вестник Томского гос. ун-та. Серия : Право. — 2021. — № 41. — URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 03.12.2023).

5. Мичурина О. В. Искусственный интеллект против внутреннего убеждения: взгляд в будущее уголовного судопроизводства // Вестник Московского университета МВД России. — 2019. — № 3. — С. 65—68.

6. Афанасьев А. Ю. Искусственный интеллект в уголовном процессе // Юридическая техника. — 2021. — № 15. — С. 571—574.

7. Анапа — под «Куполом»: новая система видеонаблюдения помогла раскрыть десятки преступлений // Кубанские новости. — 2022. — 7 ноября.

8. Теоретические исследования по созданию комплекса технологических решений (искусственный интеллект) для обработки больших данных в сфере внутренних дел : отчет о научно-исследовательской работе (заключительный), шифр «Семантика» / ФКУ НПО «СТИС» МВД России ; рук. И. А. Кубасов. — М., 2021. — 240 л. — № госрегистрации 07207009.

9. Вопросы организации эксплуатации сервиса для автоматизации деятельности центров





Можаева Светлана Юрьевна. Доцент кафедры административного права. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: svetlana0710@internet.ru

Россия, 39065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Можаев Сергей Александрович. Инспектор по особым поручениям отделения организации и осуществления административного надзора отдела организации деятельности участковых уполномоченных полиции и подразделений по делам несовершеннолетних.

Главное управление МВД России по Воронежской области.

E-mail: sergejmozhaev111@gmail.com

Россия, 394018, Воронеж, ул. Володарского, 39.

Polyakova Natalia Viktorovna. Associate Professor of the chair of Administrative Law. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: n.v.poliyakova@list.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Mozhaeva Svetlana Yuryevna. Assistant professor of the chair of Administrative Law. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: solonina.vimvd@gmail.com

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Mozhaev Sergey Alexandrovich. Inspector-at-large of the department for organizing and exercising administrative supervision of the department for organizing the activities of precinct police officers and units for juvenile affairs.

Main Directorate of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Voronezh Region.

E-mail: sergejmozhaev111@gmail.com

Work address: Russia, 394018, Voronezh, Volodarskogo Str., 39.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; уголовное судопроизводство; технические средства; административный надзор; специальное программное обеспечение.

**Key words:** artificial intelligence; criminal proceedings; technical means; administrative supervision; special software.

**УДК 342.9**

**М. Ю. Пучнина**, кандидат юридических наук  
**А. С. Ильницкий**, кандидат юридических наук

## ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНО И ПОЛИТИЧЕСКИ МОТИВИРОВАННЫМ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯМ

## COUNTERING SOCIAL AND POLITICAL CYBERCRIMES

*В статье рассматриваются базовые категории киберпреступлений, основное внимание уделяется распространению недостоверной информации (фейков), а также использованию массивов недостоверных учетных записей пользователей (ферм аккаунтов). Проанализированы детерминанты популяризации данных видов киберпреступлений в условиях современной реальности, а также принятые меры противодействия и возможные способы повышения эффективности превентивной деятельности в данном направлении.*

*The article discusses the main categories of cybercrime, focuses on the dissemination of false information (fakes), as well as the use of arrays of false user accounts (account farms). The determinants of popularization of these types of cybercrimes in the conditions of modern reality are analyzed, as well as the measures taken to counteract and possible ways to increase the effectiveness of preventive activities in this direction.*

Современные мировые тенденции настроены на глобальную цифровизацию и информатизацию общества. Наше государство не является исключением, и мы наблюдаем это повсеместно: автоматизация рабочих мест на производствах, введение электронного документооборота, возможность дистанционного обучения, переход в социальные сети официальных новостных источников информации и т. д. Кроме того, со стороны государства оказывается активная финансовая и социальная поддержка граждан, имеющих отношение к IT-сфере. Таким образом, в настоящее время мы наблюдаем построение нового мира в нашей стране — цифрового. Отсюда вытекает необходимость адаптации к современным реалиям.

С одной стороны, настоящий уровень цифровой коммуникации в обществе представляет нам высокую степень свободы [4] в своих действиях, самовыражении, а с другой — создает благодатную почву для совершения большого количества преступных деяний. По общему правилу уголовного права к киберпреступлениям относится преступная деятельность, целью которой является неправомерное использование компьютера, компьютерной сети или сетевого устройства [3]. Этот термин не нов, используется уже достаточно давно, однако исчерпывающего перечня, что конкретно будет относиться к данному виду преступной деятельности нет, поскольку виртуальное пространство сети Интернет очень изменчиво [6].

Если говорить о видах киберпреступлений, то их насчитывается уже десятки, если не сотни:

фишинг, кибервымогательство, кража персональных данных, распространение недостоверной информации, кибер-сталкнг, распространение вредоносного ПО, использование массивов недостоверных учетных записей пользователей (т. н. ферм аккаунтов) и т. д.

Выделяют **три основные категории киберпреступлений**: индивидуальные, имущественные и государственные. Типы используемых методов и уровни сложности варьируются в зависимости от категории.

**Имущественные, или корыстные:** преступления, которые нацелены на хищение чужого имущества (в основном, денежных средств) с помощью информационных технологий, например незаконное завладение банковскими данными физического лица. Как правило, совершаются путем социальной инженерии (телефонные мошенники), фишинга или путем внедрения вредоносного программного обеспечения для получения доступа к веб-странице с конфиденциальной информацией.

**Индивидуальные:** преступления, которые предусматривают использование человеческого ресурса, только не на благо развития экономики страны, а для совершения определенной криминальной деятельности, в частности для распространения вредоносной или незаконной/неправдивой информации (т. н. фейков) в сети Интернет. Помимо этого человек может быть вовлечен в совершение таких преступлений, как киберсталкнг, кибербуллинг, а также распространение порнографических материалов, продажа нарко-

тических средств и психотропных веществ, склонение к совершению самоубийства, вовлечение в совершение действий, представляющих опасность для жизни и здоровья несовершеннолетнего, и т. д. Данный вид далеко не всегда подразумевает получение материальной выгоды, зачастую возможно совершение преступной деятельности благодаря сформированным взглядам и убеждениям.

**Правительственные, или кибертерроризм:** преступления против государственных органов с целью дискредитировать господствующую власть, а также дестабилизировать общество. Правительственная кибер-преступность подразумевает взлом веб-сайтов правительственных и военных учреждений, а также антиполитическую пропаганду (в виде распространения тех же фейков) и вербовку [1]. Конечно, данный вид не настолько распространен, как два предыдущих, однако он признается одной из угроз национальной безопасности нашей страны.

Корыстные киберпреступления — это довольно большой пласт, который требует отдельного исследования. В настоящей статье нами будут рассматриваться исключительно те виды, которые относятся к социальным и политическим сферам деятельности.

Появление чего-то нового, позитивного и полезного для развития общества вне зависимости от сферы автоматически влечет за собой появление иных преступных форм. Именно поэтому УК РФ претерпевает регулярную трансформацию: видоизменяются конкретные уже закрепленные нормы, смягчаются/ужесточаются меры наказания в соответствии с современными требованиями и условиями, криминализируются новые виды преступных деяний. Конечно же, помимо законодательного регулирования обозначенной сферы параллельно принимаются определенные общесоциальные и специально-криминологические меры предупреждения киберпреступности.

На наш взгляд, наиболее распространенными видами киберпреступлений в условиях современной реальности будут являться распространение недостоверной информации (фейков), а также использование массивов недостоверных учетных записей пользователей (ферм аккаунтов). Если с первым видом достаточно понятно, о чем идет речь, то второй требует определенного пояснения [5].

Так, под фермами аккаунтов понимается совокупность учетных записей пользователей, в том числе объединённых взаимными связями в одну группу, созданную с помощью специальных алгоритмов и автоматизированного программного обеспечения, действующего на основе

возможностей нейронных сетей и позволяющего осуществлять одновременное управление ими [4]. Другими словами, это определенная когорта ненастоящих (фальшивых) аккаунтов, которым придается видимость того, что они принадлежат реальным людям. Используют подобный прием не только в конкретных преступных целях, но и в массовом маркетинге с целью поднятия рейтинга определенных категорий товаров на основе ненастоящих (заказных) отзывов, а также на политической арене. Так, согласно данным компании-разработчика программного обеспечения SparkToro, объем фейковых подписчиков на официальном аккаунте президента США Джо Байдена в Twitter составляет 49,3% от общего числа, или 22,2 млн пользователей. Это позволяет владельцам данной совокупности фейковых учетных записей путём скоординированного недостоверного поведения воздействовать на вторую половину подписчиков (реальных пользователей), влиять на их гражданскую позицию и пр.

Деятельность ферм аккаунтов и распространение фейков тесно связаны, поскольку именно с помощью первого можно с легкостью продвинуть в массы определенную недостоверную информацию, «раскрутить» ее, привлечь внимание общественности с помощью обсуждения данной темы в комментариях, а также, возможно, изменить их взгляд на обозначенную проблему в свою пользу. Однако если первое у нас криминализовано, в частности, статья 207.1 УК РФ предусматривает уголовную ответственность за публичное распространение заведомо ложной информации об обстоятельствах, представляющих угрозу жизни и безопасности граждан, то второе вызывает определенные сложности. По настоящему вопросу нам близка позиция А. В. Пучнина и П. В. Миненко, которые предлагают ввести ответственность за создание и администрирование недостоверных учетных записей пользователей в информационно-телекоммуникационных сетях, а также предусмотреть в качестве квалифицирующего признака составов преступлений, связанных с распространением недостоверной информации, способ, связанный с использованием для этого недостоверных учетных записей пользователей информационно-телекоммуникационных сетей [4].

Вопросы предупреждения социально и политически мотивированных киберпреступлений невозможно рассматривать без их основных детерминантов. На наш взгляд, **основными причинами распространения** рассматриваемых видов преступности являются следующие:

1) **снижение уровня общего образования, в частности поверхностные знания в области истории.** Незнание истории своей страны приво-

дит к подмене ценностей, что сейчас активно наблюдается на территории Украины. В настоящее время в России этому уделяется особое внимание, так, например, в 2022 году Минпросвещения добавило в школьную программу патриотический урок «Разговоры о важном». Поднятию патриотизма среди молодежи уделяется внимание в том числе и в образовательных организациях высшего образования: с 1 сентября 2023 года был введен курс «Основы российской государственности», нацеленный на формирование у студентов «осознания принадлежности к российскому обществу, развитие чувства гражданственности» [8];

2) параллельно со снижением уровня общего образования происходит **общемировой пересмотр истории**. Например, удивляют такие факты, как проведение официальных мероприятий по случаю годовщины освобождения Красной армией концлагеря Аушвиц-Биркенау в Освенциме (Польша) без участия российской и израильской стороны, причем второй год подряд, при этом представители Германии участие принимали [9]. Отметим также, что с 2022 года в «лагере смерти» закрыта русская экспозиция;

3) процветает **политический нигилизм** среди молодежи. Скудные знания реальных исторических фактов не позволяют вполне осознанно понимать политическую обстановку. Отсюда вытекает нежелание разбираться и вникать в происходящие события, ведь гораздо проще «плыть по течению». Именно на это в последнее время направлена информационная война Запада, чтобы «сменить русло этого течения», совершить переворот в России «не своими руками». Полагаем, что повлиять на это также можно с помощью патриотической программы в образовательных организациях, где, помимо российской государственности, рассматривались бы и современные общемировые проблемы (эскалация конфликтов Израиль—Палестина, Тайвань—Китай, КНДР—Южная Корея). Для того чтобы мировоззрение было устойчивым к западной пропаганде, молодые люди должны понимать, что происходит не только в их государстве, но и в мире в целом;

4) вышеуказанная причина тесно переплетается с **информационной безграмотностью**. Данная проблема в настоящее время выливается в недоверие привычным средствам массовой информации и формирование у людей собственной картины мира из тех сведений, которые они получают в социальных сетях и мессенджерах. Основная сложность заключается в том, что киберпространство заменило традиционные способы коммуникации между людьми, все чаще взаимодействие протекает в онлайн-формате и, как правило, в социальном сегменте сети Интернет.

Особенность современных информационных технологий, заключающаяся в их доступности, возможностях мгновенного обмена информацией между участниками и сохранения анонимности, привела к диффузии между традициями, обычаями, языками и т. д., образовав цифровую среду обитания человека, цифровую мультикультуру и цифровые общественные отношения [2]. Поэтому распространение фейковой информации именно на платформах социальных сетей и мессенджеров в настоящее время занимает отдельный пласт в информационной войне против нашего государства.

Когда ложная информация появляется в интернете, она тут же распространяется среди пользователей и вызывает бурную реакцию общества. Обратим внимание, что здесь нет зависимости от возрастных особенностей — старшее поколение в силу преклонного возраста и ограниченной коммуникации, а молодежь в силу уже указанных выше причин принимают все за чистую монету [7]. Приведенная информация не анализируется, ее источник не перепроверяется на достоверность, в результате чего пользователи подвергаются сначала паническим умонастроениям сами, а потом передают их другим по закону цепной реакции.

Согласно результатам исследования Фонда «Общественное мнение» за 2023 год, 42% опрошенных пользуются новостными сайтами, 23% респондентов узнают новости и другую информацию из форумов, блогов и социальных сетей [10]. Именно это является одной из причин массового создания официальных источников информации в социальных сетях и мессенджерах, поскольку с каждым годом все больше людей переходят именно в киберпространство не только для общения, но и за получением информации различного характера (новостной, обучающей, развлекательной и т. д.)

При этом 56% опрошенных считают, что новости нужно узнавать из разных источников, а 36% респондентов пользуются одним-двумя источниками, которые вызывают у них наибольшее доверие. Данные цифры статистического исследования особенно радуют, поскольку это говорит о повышении сознательности и информационной грамотности у населения.

Вернемся непосредственно к указанным видам киберпреступлений и рассмотрим более подробно, как влияют фейки и фермы аккаунтов на наше общество. Конечно, приведенные выше детерминанты являются основополагающими, поскольку они непосредственно касаются каждой отдельно взятой личности. Но не случайно данные виды киберпреступности рассматриваются в совокупности, как было указано ранее, они взаимодополняют друг друга.

Распространение недостоверной информации становится более сложным процессом, но при этом масштабность свою не теряет, в связи с тем что повышается информационная грамотность общества. Чтобы придать фейковой новости более реальный вид, требуется наличие чужого мнения по указанной проблеме, именно этим и занимаются администраторы ферм аккаунтов: они создают несуществующую прослойку в обществе, которая выражает запрограммированное мнение, тем самым влияя на мнение остальной — реальной части общества. Достаточно наглядно это можно увидеть на примере анализа политических новостей, которые, как правило, сопровождаются большим потоком негативных комментариев. При анализе чужого мнения человек может попасть под негативное влияние и стать жертвой. Зачастую он включается в этот процесс, занимает активную позицию в обсуждении, что может привести к негативным последствиям — от ошибочности оценки события до вовлечения в преступную деятельность.

С целью антипропаганды нами рассматривается такой способ противодействия, как распространение позитивно социального контента. Здесь хорошо работает принцип «клин клином»,

когда в противовес негативному потоку информации выступает позитивно-полезная. В этом вопросе могут эффективно работать инфлюэнсеры (инфлюэнсер (от англ. Influence — влияние) — пользователь социальных сетей, активно взаимодействующий со своей аудиторией и имеющий обширную и лояльную к его мнению социальную общность, группу), которых было бы неплохо привлекать для продвижения именно тех идей и настроений, которые нужны в данный момент нашему обществу и государству.

Таким образом, для профилактики социально и политически мотивированных киберпреступлений требуется:

- повышение базового уровня знаний истории нашего государства, в том числе в контексте всемирной истории;
- поднятие уровня информационной грамотности населения;
- корректировка действующего законодательства;
- развитие и поддержка технической составляющей, в частности ИТ-сферы;
- привлечение к превентивной деятельности представителей блогосферы, увеличение потока распространения позитивно-социального контента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Л. В. Виды киберпреступлений по российскому уголовному законодательству // Юридические исследования. — 2019. — № 1. — С. 25—33.

2. Осипенко А. Л., Соловьев В. С. Основные направления развития криминологической науки и практики предупреждения преступлений в условиях цифровизации общества // Всероссийский криминологический журнал. — 2021. — Т. 15, № 6. — С. 681—691.

3. Осипенко А. Л. Сетевая компьютерная преступность. Теория и практика борьбы : монография. — Омск : Омская академия МВД России, 2009. — 480 с.

4. Пучнин А. В., Миненко П. В. Цифровое оружие совершения преступлений XXI века: предмет, средство, орудие // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2022. — № 3 (95). — С. 111—117.

5. Пучнин А. В., Миненко П. В. Создание и развитие «фермы аккаунтов» в социальных сетях

как этап подготовки к противоправному деянию // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 3. — С. 219—228.

6. Никульченкова Е. В. О необходимости введения дефиниции «киберпреступление» в уголовный закон Российской Федерации // Вестник Омского университета. Серия : Право. — 2022. — Т. 19, № 3. — С. 98—107.

7. Таков А. З. Социально и политически мотивированные формы проявления киберпреступности // Пробелы в российском законодательстве. — 2022. — Т. 15, № 5. — С. 190—194.

8. Как Трутнев предложил развивать патристическое воспитание в вузах. — URL: <https://www.vedomosti.ru> (дата обращения: 19.11.2023).

9. Россию не пригласили на мероприятия по случаю годовщины освобождения Освенцима. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/16880963> (дата обращения: 19.02.2023).

10. Фонд «Общественное мнение». — URL: <https://news.rambler.ru/> (дата обращения: 19.02.2023).

## REFERENCES

1. Ivanova L. V. Vidy` kiberprestuplenij po rossijskomu ugovolnomu zakonodatel`stvu //

Yuridicheskie issledovaniya. — 2019. — № 1. — S. 25—33.

2. Osipenko A. L., Solov'ev V. S. Osnovny'e napravleniya razvitiya kriminologicheskoy nauki i praktiki preduprezhdeniya prestuplenij v usloviyax cifrovizatsii obshchestva // Vserossijskij kriminologicheskij zhurnal. — 2021. — T. 15, № 6. — S. 681—691.

3. Osipenko A. L. Setevaya komp'yuternaya prestupnost'. Teoriya i praktika bor'by: monografiya. — Omsk: Omskaya akademiya MVD Rossii, 2009. — 480 s.

4. Puchnin A. V., Minenko P. V. Cifrovoye oruzhie soversheniya prestuplenij XXI veka: predmet, sredstvo, orudie // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2022. — № 3 (95). — S. 111—117.

5. Puchnin A. V., Minenko P. V. Sozdanie i razvitiye «fermy» akkauntov» v social'nykh setyakh kak etap podgotovki k protivopravnomu deyaniyu // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 3. — S. 219—228.

6. Nikul'chenkova E. V. O neobходимosti vvedeniya definitsii «kiberprestuplenie» v ugodovnyj zakon Rossijskoj Federatsii // Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Pravo. — 2022. — T. 19, № 3. — S. 98—107.

7. Takov A. Z. Social'no i politicheski motivirovanny'e formy proyavleniya kiberprestupnosti // Probely v rossijskom zakonodatel'stve. — 2022. — T. 15, № 5. — S. 190—194.

8. Kak Trutnev predlozhit razvivat' patrioticheskoye vospitanie v vuzakh. — URL: <https://www.vedomosti.ru> (data obrashheniya: 19.11.2023).

9. Rossiya ne priglasili na meropriyatiya po sluchayu godovshhiny osvobozhdeniya Osvencima. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/16880963> (data obrashheniya: 19.02.2023).

10. Fond «Obshchestvennoye mneniye». — URL: <https://news.rambler.ru/> (data obrashheniya: 19.02.2023).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пучнина Маргарита Юрьевна. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [masloy100@mail.ru](mailto:masloy100@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Ильницкий Александр Сергеевич. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: [ilnickiias@gmail.com](mailto:ilnickiias@gmail.com)

Россия, 350005, Краснодар, ул. Ярославская, 128.

Puchnina Margarita Yuryevna. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law. Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia.

E-mail: [masloy100@mail.ru](mailto:masloy100@mail.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Ilitsky Alexander Sergeevich. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law. Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: [ilnickiias@gmail.com](mailto:ilnickiias@gmail.com)

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128.

**Ключевые слова:** киберпреступления; фейки, недостоверная информация; фермы аккаунтов; массив недостоверных учетных записей пользователей; социальные сети; инфлюэнсер; кибертерроризм; детерминанты киберпреступности, противодействие.

**Key words:** cybercrimes; fakes; false information; account farms; array of false user accounts; social networks; influencer; cyberterrorism; determinants of cybercrime; counteraction.

УДК 343.85

И. Г. Савицкая, кандидат юридических наук, доцент

## **ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И КАЧЕСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ СЛЕДОВАТЕЛЯМИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **QUESTIONS OF THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION AND QUALITY OF THE PRELIMINARY INVESTIGATION OF JUVENILE CRIMES BY INVESTIGATORS OF THE INTERNAL AFFAIRS BODIES OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*В статье освещается компетенция следователей органов внутренних дел РФ по уголовным делам о тяжких и особо тяжких преступлениях, совершенных несовершеннолетними, приводится статистика по данной категории уголовных дел, примеры из следственной практики, а также изложены критерии и предложены мероприятия по углублению специализации следователя, которые могут способствовать повышению эффективности организации и качества предварительного расследования преступлений, совершенных несовершеннолетними.*

*The article highlights the competence of investigators of the internal affairs bodies of the Russian Federation in criminal cases of serious and especially serious crimes committed by minors, provides statistics on this category of criminal cases, examples from investigative practice, as well as sets out criteria and suggests measures to deepen the specialization of the investigator, which can contribute to improving the effectiveness of the organization and quality of the preliminary investigation of crimes committed minors.*

Вплоть до второй половины 19 века в России не поднимался вопрос об отнесении уголовных дел в отношении несовершеннолетних к компетенции какого-либо особого органа. Позднее, согласно процессуальному законодательству, действующему в конкретный исторический период, предварительное расследование в отношении данной категории лиц осуществлялось различными ведомствами и должностными лицами.

Так, согласно Уставу уголовного судопроизводства 1864 года, досудебное производство в отношении несовершеннолетнего лица вплоть до революции 1917 года осуществлялось судебными следователями в форме следствия [14]. В советской России рассмотрение дел с участием несовершеннолетних подозреваемых и обвиняемых до достижения ими возраста 17 лет было отнесено к компетенции комиссий для несовершеннолетних, которые были отменены в 1935 году [4]. После 1935 года в составе прокуратур крупных городов была введена специализация следователей по данной категории дел [15]. Таким образом, до середины 1978 года досудебное произ-

водство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних осуществлялось следователями прокуратуры, а с 1978 года — следователями органов внутренних дел. В 1996 году расследование тяжких и особо тяжких преступлений, совершенных лицами, не достигшими к моменту совершения преступления возраста 18 лет, снова было передано следователям прокуратуры [3].

УПК РФ 2001 года распределил полномочия по расследованию этой категории преступлений между должностными лицами различных ведомств.

В настоящее время уголовные дела о тяжких и особо тяжких преступлениях, совершенных несовершеннолетними и в отношении несовершеннолетних, подследственны следователям Следственного комитета РФ (пп. «г» п. 1 ч. 2 ст. 151 УПК РФ); дознаватели ОВД расследуют преступления небольшой и средней тяжести, совершенные несовершеннолетними (ч. 3. ст. 151 УПК РФ), а к подследственности следователей ОВД на сегодняшний день относят только уголовные дела о тяжких и особо тяжких преступлениях, совершенных несовершеннолетними, по составам, указанным в п. 3 ч. 2 ст. 151 УПК РФ.

По данным Главного информационно-аналитического центра МВД России, регулярно публикующего отчеты о состоянии преступности в РФ, с января по сентябрь 2023 года несовершеннолетними или при их соучастии было совершено 19 722 преступления, что составляет 2,5% от общего количества совершенных преступлений в стране. Таким образом, за 9 месяцев 2023 года подростки совершали каждое сороковое преступление, при этом из указанного количества 7097 преступлений относятся к категории тяжких или особо тяжких, то есть 36% [7].

Больше половины преступлений, совершаемых несовершеннолетними, составляют преступления против собственности (59%), в основном кражи (ст. 158 УК РФ), грабежи (ст. 161 УК РФ), разбой (ст. 162 УК РФ), вымогательство (ст. 163 УК РФ), мошенничество (ст. 159 УК). Расследование указанных категорий уголовных дел отнесено к подследственности следователей ОВД. Приведем несколько примеров.

По уголовному делу в отношении несовершеннолетних С и А., подозреваемых в совершении преступления, предусмотренного п.п. «а», «в» ч. 2 ст. 158 УК РФ материалами предварительного следствия было установлено, что несовершеннолетние С. и А., находились в гостях у несовершеннолетнего П., который продемонстрировал им принадлежащие его матери золотые ювелирные изделия. Для развлечения П., С. и А. взяли себе по одному золотому кольцу, после чего направились на улицу, где у них возник совместный преступный умысел, направленный на тайное хищение принадлежащих матери П. трех золотых колец посредством их реализации через ювелирный магазин и извлечения от продажи преступной наживы.

Реализуя свой совместный преступный умысел, С и А., проследовали в ювелирный магазин «Ариум», где сдали золотые кольца на реализацию за денежное вознаграждение, таким образом, совершив тайное хищение принадлежащих матери П. кольца из желтого золота в виде «поцелуя» стоимостью 54 815 руб., кольца из белого золота с черной жемчужиной и бриллиантами стоимостью 54 542 руб., кольца из желтого золота с бриллиантом и пластиковой сферой, заполненной глицерином с культивированными белыми жемчужинами, стоимостью 16 562 руб., причинив матери П. значительный материальный ущерб в размере 125 919 руб. [12].

Примерно 14% совершаемых подростками преступлений, расследуемых следователями ОВД, связаны с незаконным оборотом наркотиков (ст. ст. 228 ч. 2 и 3, 228.1 УК РФ), 9% — с неправомерным завладением автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (ст. 166 УК РФ ч. 2—4).

Материалами предварительного следствия по уголовному делу о совершении преступления, предусмотренного п. «а» ч. 2 ст. 166 УК РФ было установлено, что несовершеннолетний С. и ранее ему знакомое взрослое лицо (уголовное дело в отношении него расследовалось в отдельном производстве) находились у дома № 24 по ул. Тепличная г. Воронежа, где обратили внимание на принадлежащий ранее им не знакомому У. припаркованный у названного дома «ВАЗ-2106». В этот момент у несовершеннолетнего С. и другого лица возник преступный умысел, направленный на угон указанного автомобиля «ВАЗ-2106». С этой целью С. и другое лицо распределили между собой преступные роли, и убедившись, что за их действиями никто не наблюдает и они неочевидны для посторонних лиц, подошли к припаркованному автомобилю «ВАЗ-2106», принадлежащему У. Действуя согласно предварительной договоренности и распределенным преступным ролям, С. при помощи складного ножа открыл дверь автомобиля «ВАЗ-2106» со стороны водителя, проник внутрь салона, затем стал замыкать провода замка зажигания напрямую, запустив двигатель автомобиля. Неправомерно завладев автомобилем «ВАЗ-2106», С. и другое лицо уехали на нем в выбранном направлении, а через несколько часов бросили указанный автомобиль у дома № 29 по улице Южно-Моравской г. Воронежа [10].

На долю остальных преступлений (например, хулиганства ст. 213 УК РФ ч. 2 и 3), расследуемых следователями ОВД, а также преступлений, связанных с умышленным причинением вреда здоровью (ст. ст. 111, 112, 115, 116 УК РФ) приходится примерно 12% преступлений [7].

По данным предварительного следствия, проводимого в отношении несовершеннолетнего Е., обвиняемого в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 111 УК РФ, было установлено, что несовершеннолетний Е. находился в лесном массиве в 500 м от д. № 25 по ул. Л. Шевцовой г. Воронежа, где была заранее запланирована драка между двумя группами молодых людей. Во время вышеуказанной драки Е. заметил ранее не знакомого ему несовершеннолетнего К., являвшегося членом противоборствующей группы молодых людей, к которому у Е. возникла личная неприязнь. Реализуя свой преступный умысел, действуя умышленно и целенаправленно, с целью причинения тяжкого вреда здоровью, Е. умышленно нанес К. не менее одного удара ногой в область головы, от которого К. упал на землю и пролежал до окончания драки. По окончании драки К. направился к месту своего жительства, откуда бригадой скорой медицинской помощи был госпитализирован в БУЗ ВО «ВГКБ



СМП № 1» с диагнозом «сотрясение головного мозга, закрытая черепно-мозговая травма», где ему была оказана квалифицированная медицинская помощь [11].

Таким образом, основной массив уголовных дел о преступлениях, совершаемых несовершеннолетними, относится к подследственности органов внутренних дел.

На протяжении более 40 лет Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР относил уголовные дела о преступлениях, совершенных несовершеннолетними, исключительно к персональной подследственности следователя ОВД. Так, в ч. 2 ст. 126 УПК РСФСР 1960 г. указывалось, что производство предварительного следствия обязательно по всем уголовным делам о преступлениях, совершенных несовершеннолетними или лицами, которые в силу своих физических или психических недостатков не могут сами осуществить свое право на защиту, и что расследование таких преступлений производится следователями органов внутренних дел [13]. Отказ законодателя от советской идеологии повлек за собой распределение подследственности в нормах УПК РФ 2001 года между различными ведомствами, разрешив расследование преступлений, совершенных несовершеннолетними, не только в форме предварительного следствия, но и дознания.

При этом в уголовно-процессуальной науке большинство авторов сходятся во мнении, что правила подследственности уголовных дел о преступлениях несовершеннолетних, закрепленные в УПК РФ, не способствуют повышению эффективности расследования преступлений в отношении указанной категории лиц [9].

Так, по мнению И. С. Семьяновой, разделение уголовных дел о преступлениях, совершенных одними и теми же подростками, между разными ведомствами, «вызывает значительные трудности и споры о подследственности, приводит к необоснованному выделению или соединению уголовных дел, что отражается на качестве их расследования» [6].

Р. И. Зайнуллин отмечает, что подобное разделение отрицательно сказывается на организации расследования и вызывает трудности при его планировании, негативно влияет на профилактику и предупреждение преступлений несовершеннолетних, усложняет процесс взаимодействия следователя, дознавателя с органами и подразделениями, осуществляющими профилактику безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних [2].

Исходя из вышеизложенного, а также имеющегося почти полувекового опыта законодательного регулирования подследственности уголовных дел о преступлениях несовершеннолетних, указанные авторы считают необходимым вернуть

расследование данной категории уголовных дел в исключительную подследственность следователя органов внутренних дел, как на протяжении многих лет закреплял УПК РСФСР 1960 г., и приводят аргументы в обоснование своей позиции.

Так, по мнению Р. И. Зайнуллина, наиболее оптимальной формой предварительного расследования уголовных дел по преступлениям, совершаемым несовершеннолетними, должно быть предварительное следствие, осуществляемое следователями органов внутренних дел.

Такой выбор автор обосновывает, во-первых, наличием в структуре МВД важнейшего элемента системы профилактики — подразделений по делам несовершеннолетних. Во-вторых, оптимальным с организационной точки зрения он считает внутриведомственное взаимодействие различных подразделений ОВД. Такое решение не только усилит взаимодействие следователя с органами и учреждениями системы профилактики, но и будет способствовать введению единых стандартов расследования преступлений с участием несовершеннолетних [2].

На важность внутриведомственного взаимодействия при расследовании преступлений, совершенных с участием несовершеннолетних, указывают и другие авторы. Так, по мнению В. Ю. Стельмаха, все уголовные дела в отношении несовершеннолетних целесообразно сосредоточить в следственных подразделениях органов внутренних дел, поскольку именно в системе МВД России существуют специализированные подразделения по делам несовершеннолетних, в тесном взаимодействии с которыми должно производиться расследование указанной категории уголовных дел [8].

Следует отметить, что в настоящее время в системе МВД России действует приказ от 15.10.2013 № 845 «Об утверждении Инструкции по организации деятельности подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации» [5], согласно п. 2.16 которой подразделения по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации (далее — ПДН), в пределах своей компетенции и в соответствии с положениями ст. ст. 38—41 УПК РФ исполняют поручения о производстве отдельных следственных действий руководителя следственного органа, следователя, начальника подразделения дознания, дознавателя, а также осуществляют обследование условий жизни и воспитания несовершеннолетнего, подозреваемого (обвиняемого) в совершении преступления с предоставлением инициатору поручения акта обследования семейно-бытовых условий жизни несовершеннолетнего, характеристики с места учебы или работы, справки, содержащей сведения о личности несовершеннолетнего.

Таким образом, в процессе расследования уголовного дела у следователей ОВД есть возможность более глубокого изучения личности подростка за счет быстрого и эффективного получения обширного блока характеризующей информации о несовершеннолетнем подозреваемом (обвиняемом).

При расследовании преступлений несовершеннолетних важную роль приобретает специализация, то есть наличие специальных знаний и навыков в определенной сфере как у лиц, непосредственно ведущих производство по уголовному делу, так и у сотрудников ПДН, оперативных служб.

Необходимость введения специализации следователя при расследовании преступлений несовершеннолетних обусловлена:

- процессуальными особенностями расследования уголовных дел и уголовной ответственности несовершеннолетних;
- необходимостью углубленных знаний в области подростковой психологии;
- особенностями методики расследования преступлений, совершаемых несовершеннолетними;
- особенностями взаимодействия следователя с подразделениями оперативно-розыскной деятельности, по делам несовершеннолетних, с органами и учреждениями системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
- особенностями воспитательно-профилактической работы следователя при расследовании преступлений несовершеннолетних.

Исходя из этого, следует согласиться с Р. И. Зайнуллиным, который полагает, что следователь, осуществляющий производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних, должен соответствовать следующим критериям:

- иметь высокий уровень знаний в уголовно-правовых, уголовно-процессуальных и методических аспектах расследования преступлений несовершеннолетних;
- иметь опыт следственной работы не менее 3 лет и возможный опыт работы в органах и учреждениях системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
- иметь углубленные знания в области возрастной психологии, в области общей профилактики безнадзорности и преступлений несовершеннолетних [2].

Кроме того, соответствующая специализация следователей должна включать в себя их дополнительную подготовку в виде проведения различных семинаров, круглых столов с участием как сотрудников ОПДН, так и сотрудников комиссий по делам несовершеннолетних, органов опеки и попечительства и других служб, призванных бороться с преступностью несовершеннолетних.

Представляется, что вышеизложенные критерии, а также мероприятия по углублению специализации следователя могут способствовать повышению эффективности организации и качества предварительного расследования преступлений, совершенных несовершеннолетними.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дубинина С. В. О подследственности уголовных дел в отношении несовершеннолетних // Вестник Краснодарского университета МВД России. — 2012. — № 2 (16). — С. 78—81.
2. Зайнуллин Р. И. Некоторые аспекты организации работы следователя, дознавателя при расследовании преступлений несовершеннолетних // Доклады Башкирского университета. — 2016. — Том 1. — № 4. — С. 842—847.
3. О внесении изменений и дополнений в Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР и Исправительно-трудовой кодекс РСФСР в связи с принятием Уголовного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 21 декабря 1996 г. № 160-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 05.12.2023).
4. О комиссиях для несовершеннолетних: декрет СНК РСФСР от 14.01.1918. — URL: <https://ru.wikisource.org/wiki> (дата обращения: 05.12.2023).
5. Об утверждении Инструкции по организации деятельности подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 15.10.2013 № 845. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 05.12.2023).
6. Семьянова И. С. К вопросу об оптимизации правил подследственности уголовных дел о преступлениях несовершеннолетних // Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями. — 2003. — № 3. — С. 113—114.
7. Состояние преступности в России с января по сентябрь 2023 года // ФКУ «Главный информационно-аналитический центр МВД России». — URL: <https://мвд.рф/reports/item/42989123/?ysclid=lpquw118bz700900030> (дата обращения: 05.12.2023).
8. Стельмах В. Ю. Проблемы законодательной регламентации подследственности. Разрешение споров о подследственности // Российский юридический журнал. — 2020. — № 3 (132). — С. 77—90.
9. Татьяна Л. Г., Ившин В. Г. Разрешение конфликтных ситуаций в процессе производства предварительного расследования по уголовным делам о преступлениях несовершеннолетних // Вестник Удмуртского университета. — 2019. — Т. 29, вып. 2. — С. 219—223.
10. Уголовное дело № 1-227/2019 // Архив Советского районного суда г. Воронежа.
11. Уголовное дело № 1-350/2021 // Архив Советского районного суда г. Воронежа.
12. Уголовное дело № 1-367/2020 // Архив Советского районного суда г. Воронежа.

13. Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР 1960 года (Утратил силу). — URL: [http://www.democracy.ru/library/laws/federal/up\\_kodek/index.html](http://www.democracy.ru/library/laws/federal/up_kodek/index.html) (дата обращения 05.12.2023).

14. Устав уголовного судопроизводства от 20 ноября 1864 г. (Утратил силу). — URL:

<http://civil.consultant.ru/reprint/books/118/2.html> (дата обращения: 05.12.2023).

15. Штыкова Н. Н. Советское правосудие по делам несовершеннолетних: основные этапы развития. — URL: // <https://wiselawyer.ru/poleznoe/58832> (дата обращения: 05.12.2023).

## REFERENCES

1. Dubinina S. V. O podsledstvennosti ugovolny`x del v otnoshenii nesovershennoletnix // Vestnik Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii. — 2012. — № 2 (16). — S. 78—81.

2. Zajnullin R. I. Nekotory`e aspekty` organizatsii raboty` sledovatelya, doznatelya pri rassledovanii prestuplenij nesovershennoletnix // Doklady` Bashkirskogo universiteta. — 2016. — Tom 1. — № 4. — S. 842—847.

3. O vnesenii izmenenij i dopolnenij v Ugolovno-processualny`j kodeks RSFSR i Ispravitel`no-trudovoj kodeks RSFSR v svyazi s prinyatiem Ugolovnogo kodeksa Rossijskoj Federacii: Federalny`j zakon ot 21 dekabrya 1996 g. № 160-FZ. — URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashheniya: 05.12.2023).

4. O komissiyax dlya nesovershennoletnix: dekret SNK RSFSR ot 14.01.1918. — URL: <https://ru.wikisource.org/wiki> (data obrashheniya: 05.12.2023).

5. Ob utverzhdenii Instrukcii po organizatsii deyatel`nosti podrazdelenij po delam nesovershennoletnix organov vnutrennix del Rossijskoj Federacii : prikaz MVD Rossii ot 15.10.2013 № 845. — URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashheniya 05.12.2023).

6. Sem`yanova I. S. K voprosu ob optimizatsii pravil podsledstvennosti ugovolny`x del o prestupleniyax nesovershennoletnix // Aktualny`e problemy` bor`by` s prestupleniyami i iny`mi pravonarusheniyami. — 2003. — № 3. — S. 113—114.

7. Sostoyanie prestupnosti v Rossii s yanvarya po sentyabr` 2023 goda // FKU «Glavny`j infor-

macionno-analiticheskij centr MVD Rossii». — URL: <https://mvd.rf/reports/item/42989123/?ysclid=lpqw118bz700900030> (data obrashheniya: 05.12.2023).

8. Stel`max V. Yu. Problemy` zakonodatel`noj reglamentatsii podsledstvennosti. Razreshenie sporov o podsledstvennosti // Rossijskij yuridicheskij zhurnal. — 2020. — № 3 (132). — S. 77—90.

9. Tat`yanina L. G., Ivshin V. G. Razreshenie konfliktny`x situatsij v processe proizvodstva predvaritel`nogo rassledovaniya po ugovolny`m delam o prestupleniyax nesovershennoletnix // Vestnik Udmurtskogo universiteta. — 2019. — T. 29, vy`p. 2. — S. 219—223.

10. Ugolovnoe delo № 1-227/2019 // Arxiv Sovetskogo rajonnogo suda g. Voronezha.

11. Ugolovnoe delo № 1-350/2021 // Arxiv Sovetskogo rajonnogo suda g. Voronezha.

12. Ugolovnoe delo № 1-367/2020 // Arxiv Sovetskogo rajonnogo suda g. Voronezha.

13. Ugolovno-processualny`j kodeks RSFSR 1960 goda (Utratil silu). — URL: <http://www.democracy.ru/library/laws/federal/upkodex/index.html> (data obrashheniya 05.12.2023).

14. Ustav ugovalnogo sudoproizvodstva ot 20 noyabrya 1864 g. (Utratil silu). — URL: <http://civil.consultant.ru/reprint/books/118/2.html> (data obrashheniya: 05.12.2023).

15. Shty`kova N. N. Sovetskoe pravosudie po delam nesovershennoletnix: osnovny`e etapy` razvitiya. — URL: // <https://wiselawyer.ru/poleznoe/58832> (data obrashheniya: 05.12.2023).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Савицкая Ирина Геннадьевна. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: arisha\_s@list.ru.

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Savitskaya Irina Gennadievna. Associate Professor of the chair of Criminal Trial. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: arisha\_s@list.ru.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** подследственность; преступления несовершеннолетних; предварительное следствие; органы внутренних дел.

**Key words:** pre-trial investigation; juvenile crimes; preliminary investigation; internal affairs bodies.

УДК 343.164

Л. Б. Антонова

## О НЕОБХОДИМОСТИ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

### ON THE NEED FOR CONCEPTUAL CHANGES IN THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION ON ADMINISTRATIVE OFFENSES

*В статье на основе анализа положений действующего федерального законодательства об административных правонарушениях, практики его формирования и применения определяются недостатки правового регулирования и даются предложения по его совершенствованию.*

*The article, based on the analysis of the provisions of the current federal legislation on administrative offenses, the practice of its formation and application, identifies the shortcomings of legal regulation and makes proposals for its improvement.*

Жизнь современного общества изобилует множеством постоянно возникающих и прекращающихся разнообразных отношений, значительная часть которых имеет важное значение и требует соответствующего правового регулирования, которое в той или иной мере успешно осуществляется соответствующими органами власти и управления.

Однако часто различные субъекты, которые должны соблюдать соответствующие правовые нормы, умышленно или по неосторожности эти нормы нарушают, что ведет к различного рода негативным последствиям. В этих случаях неосценимую роль играют специализированные — правоохранительные нормы, устанавливающие меры воздействия на правонарушителей, основной целью которых является предотвращение повторения запрещенных деяний как со стороны их совершивших, так и других лиц. В Российской Федерации уже давно традиционно такие правоохранительные нормы относятся к двум правовым институтам — уголовной и административной ответственности. Отрасль уголовного права регулирует вопросы ответственности за наиболее опасные для общества деяния, соответственно, устанавливая за них наиболее жесткие наказания. Ответственность же за большое количество иных правонарушений регламентируется отраслью административного права, основным нормативным правовым актом в этой сфере в настоящее время является Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) [1], с положениями которого

теснейшим образом связаны законы и кодексы об административных правонарушениях субъектов Российской Федерации. КоАП РФ разрабатывался и рассматривался законодателями в течение нескольких лет на рубеже тысячелетий, был принят в декабре 2001 года и введен в действие с 1 июля 2002 года. Данное событие, безусловно, имело очень большое значение для всей правовой системы России, так как введение нового кодекса прекратило разброд и шатание в правотворческой сфере в области административной ответственности, имевшие место в 90-х годах, когда соответствующие нормы об ответственности закладывались в законопроекты в самых разных сферах государственного управления, существовал «парад правотворческих суверенитетов» в регионах страны. В то время единый кодифицированный, в целом отвечающий реалиям современной жизни правовой акт был большим прорывом. Это справедливо отмечают многие исследователи [2].

Однако необходимо отметить, что КоАП РФ имеет ряд существенных недостатков, которые значительно снижают эффективность правового регулирования в сфере административной ответственности. Не случайно уже в течение длительного времени стоит вопрос о необходимости разработки и принятия нового законодательного акта в этой области.

Во-первых, ныне действующий КоАП РФ оказался малостабильным с точки зрения устойчивости его норм. Первое изменение в него было внесено в первом же месяце его действия. За первое полугодие его меняли и дополняли четы-

ре раза. Далее изменения и дополнения следовали только по нарастающей.

Во многом это объясняется постепенным избавлением в нулевых годах от наследия «лихих девяностых», упорядочиванием системы государственного управления, частично изменением объективных реалий жизни общества, а частично — попытками законодателей действовать, как говорится, на злобу дня, то есть внести точечные изменения, ужесточая или смягчая административную или уголовную ответственность, переводя деяние в разряд криминальных или, наоборот, декриминализируя его.

Во многом данные факторы постепенно привели ко второму очевидному недостатку КоАП РФ — несбалансированности с точки зрения общественной опасности (вредности) сходных по объекту и объективной стороне составов административных правонарушений. Сейчас мы имеем явно несбалансированную систему административных наказаний. Часть из них излишне мягки, а следовательно, совершенно неэффективны, другие воспринимаются как излишне жесткие, носящие характер расправы. Соответственно, такие нормы и наказания не воспринимаются обществом как справедливые.

В качестве примера можно провести сравнение ряда статей КоАП РФ, предусматривающих ответственность, по сути, за одни и те же действия, например за управление транспортными средствами разных видов лицами, не имеющими права управления. Так, за управление судном водного транспорта в этом случае (ч. 2 ст. 11.8) предусмотрено наказание от 10000 до 15000 рублей, за управление автомобилем или мотоциклом (ч. 1 ст. 12.7) — от 5000 до 15000 рублей, а за управление воздушным судном (ч. 4 ст. 11.5) — от 2000 до 2500 рублей. То есть в последнем случае законодатель общественную опасность этого деяния оценил как наименьшую. Справедливо ли это? Скорее всего, нет.

Или, например, за управление автомобилем без пристегнутого ремня безопасности статьей 12.6 КоАП РФ предусмотрен штраф в размере 1000 рублей, а за управление тем же автомобилем, но с заведомо неисправной тормозной системой или рулевым управлением (ч. 2 ст. 12.5) — штраф 500 рублей. Между тем совершенно очевидна разница в опасности этих нарушений правил дорожного движения. Не пристегнув ремень, водитель рискует своей жизнью и здоровьем, а двигаясь на автомобиле с неисправными тормозами или рулевым управлением, он представляет угрозу не только для себя, но и для неопределенного круга лиц.

А чем можно объяснить столь существенную разницу в наказаниях за такие несопоставимые по своей общественной опасности деяния, как проезд на запрещающий сигнал светофора (ч. 1 ст. 12.12.) — штраф 1000 рублей — и перевозка пассажиров и багажа легковым транспортным средством водителем, не имеющим при себе разрешения на осуществление деятельности по перевозке пассажиров и багажа легковым такси (ч. 2.1 ст. 12.3) — 5000 рублей. Разница в размере наказания пятикратная, но меньшее наказание грозит водителю, умышленно подвергающему угрозе жизнь и здоровье людей, а более строгое — водителю, возможно, только забывшему взять с собой соответствующий документ.

Естественно, такие наказания воспринимаются обществом как несправедливые, равно как и наличие в законодательстве санкций, которые явно противоречат декларируемому в ст. 1.2 КоАП РФ задачам законодательства об административных правонарушениях.

Например, каким образом могут быть обеспечены эти задачи санкциями ст. 10.1 КоАП РФ, предусматривающей наказания за нарушение правил борьбы с карантинными, особо опасными и опасными вредителями растений, возбудителями болезней растений, растениями-сорняками, в виде предупреждения или наложения административного штрафа на граждан в размере от трехсот до пятисот рублей; на должностных лиц — от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц — от пяти тысяч до десяти тысяч рублей? Как может препятствовать самовольному занятию водного объекта или его части, либо использованию их без документов, на основании которых возникает право пользования водным объектом, либо водопользованию с нарушением его условий наказание за эти действия в виде штрафа на граждан в размере от одной тысячи до трех тысяч рублей (ст. 7.6 КоАП РФ)?

Во время принятия и введения в действие КоАП РФ его положения предусматривали исчисление размера наиболее распространенного в санкциях его норм и применимого на практике наказания — денежного штрафа исходя из установленного на данный момент минимального размера оплаты труда (МРОТ). На момент введения в действие кодекса МРОТ составлял 450 рублей. Привязка к МРОТ позволяла автоматически при его изменении менять и размер административных штрафов, что обеспечивало возможность одновременно менять санкции во всех статьях КоАП РФ, обеспечивая их сбалансированность. Однако такая взаимосвязь между оплатой труда и наказаниями за правонарушения имела и негативные последствия, поскольку изменения МРОТ

происходили достаточно часто, а менять параллельно размер штрафов не было необходимости, привязка друг к другу разных по своей сути отраслей права была противоестественной. Поэтому в 2007 году были внесены изменения в КоАП РФ, которые отвязали исчисление штрафов от МРОТ и установили конкретные суммы штрафов для каждого состава правонарушения. В результате была утрачена возможность одновременно и синхронно менять размеры штрафов по всем составам. Однако при этом законы экономики никто не отменял, инфляция делала деньги дешевле, траты людей и их зарплаты и иные доходы постепенно росли. Соответственно, разработчики и законодатели при создании новых норм КоАП РФ исходили уже из иных представлений о действительности того или иного размера денежного штрафа. Поэтому во вновь вводимых составах суммы штрафа стали значительно отличаться от «старожилов» кодекса в большую сторону. Конечно, в отдельных «старых» составах размер штрафа иногда поднимали, но системно этим никто не занимался, в связи с этим заложенный ранее дисбаланс наказаний ещё больше усугубился. Выходом из данной ситуации может быть только ревизия размеров всех санкций, предусмотренных в кодексе, и переход от твердо установленных размеров к единому базовому размеру, но уже не привязанному к какой-либо иной отрасли права, а закреплённому в самом КоАП РФ. Это позволит, с одной стороны, одновременно повышать или понижать размеры санкций во всех составах административных правонарушений, не теряя при этом и возможности точечных изменений в каждом конкретном составе. Подобная система успешно применяется в законодательстве Республики Беларусь.

Третьим и, на наш взгляд, самым существенным недостатком действующего в России законодательства об административных правонарушениях является предоставление возможности широкого усмотрения правоприменителю в вопросах привлечения или непривлечения к ответственности, выборе вида и размера наказания, произвольном толковании употребляемых в законе, но не имеющих однозначного понимания в обществе или легального толкования законодателем понятий. Фактически до сих пор в законе закреплена ситуация, которую много лет назад народ метко определил поговоркой «закон что дышло — куда повернул, туда и вышло».

Например, на сегодняшний день законодатель не посчитал нужным раскрыть использованное им в статье 2.9 КоАП РФ понятие «малозначительность административного правонарушения». В свое время Верховный Суд Российской Федерации попытался устранить недоработку законодателя, свя-

зав малозначительность с наличием или отсутствием существенного нарушения охраняемых общественных правоотношений [3].

И все было бы хорошо, если бы где-либо однозначно раскрывалось понятие этого самого существенного нарушения, но его тоже нигде нет. Таким образом, все завязано на усмотрении суда или другого правоприменителя. Между тем вопрос с привлечением или непривлечением к административной ответственности должен решаться на основе общепринятых в теории права, практике и законодательстве понятий события и состава правонарушения — если они есть, должна быть и ответственность, а если нет, то и ответственность невозможна (ст. 24.5 КоАП РФ). В любом случае каким бы незначительным ни казалось правонарушение, за ним должна следовать ответственность, даже если она будет самой минимальной, то есть должен быть соблюден принцип неотвратимости административного наказания, который означает, что всякое лицо, совершившее административное правонарушение, в том числе и несовершеннолетний правонарушитель, подлежит неминуемому наказанию и должно понести ответственность за содеянное. В противном случае ненаказуемость «влечет за собой формирование устойчивого административно-маргинального поведения, снижение общего уровня моральной требовательности к себе и окружающим, повсеместное ослабление нетерпимости граждан к правонарушениям и правонарушителям, пренебрежительное отношение к правовым нормам и правоприменителю» [4].

В этой связи необходимо учитывать неоднократно высказанную позицию Конституционного Суда Российской Федерации [5] о необходимости формальной определенности, ясности, недвусмысленности правовых норм и их согласованности в системе действующего правового регулирования; законоположения, не отвечающие указанным критериям, порождают противоречивую судебную практику, создают возможность их неоднозначного истолкования и произвольного применения.

По тем же причинам из положений нового законодательства об административной ответственности должны быть исключены такие неопределенные или не поддающиеся точной оценке понятия, как, например, раскаяние, данные о личности виновного лица, его имущественное (финансовое) положение и характер (обстоятельства) административного правонарушения.

Возможность для правоприменителя фактически бесконтрольно выбирать вид и размер наказания напрямую порождает в том числе и коррупционные риски. Поэтому следовало бы подумать о закреплении в новом законодатель-

стве принципа «наказание назначается исключительно законом». Данный принцип легко реализуем путем использования понятия «базовая санкция» и применения к ней соответствующих коэффициентов, присвоенных каждому смягчающему и отягчающему ответственность обстоятельству, по аналогии, например, с расчетами стоимости полиса ОСАГО. На случай невозможности применения к конкретному лицу какого-либо вида наказания должна быть предусмотрена возможность перерасчета последнего в наказание иного вида. Для злостных нарушителей необходимо предусмотреть исключение недействующего на них вида наказания после совершения определенного количества административных наказаний. Например, начиная с десятого нарушения, если за предыдущие нарушения назначался административный штраф, назначать исключительно обязательные работы, а если и это не помогает, например, начиная с пятнадцатого — только административный арест.

Пора закрепить в законодательстве об административной ответственности и принцип справедливости. В уголовном законодательстве данный принцип закреплен, а в административном — нет.

Между тем в российском обществе сейчас как никогда актуален запрос на справедливость как законодательства об ответственности, так и практики его применения.

Еще одним не решенным до конца вопросом в действующем КоАП РФ является ответственность несовершеннолетних. С одной стороны, установлено, что несовершеннолетние, достигшие 16 лет, могут привлекаться к административной ответственности, а с другой — как таковой этой ответственности фактически не предусмотрено. И дело даже не в ограниченности выбора мер наказания, которые можно применить к несовершеннолетнему правонарушителю, по факту их всего четыре — денежный штраф, обязательные работы, лишение специального права и запрет на посещение спортивных мероприятий. Два последних вида наказания являются специфическими, могут применяться лишь за крайне ограниченный круг правонарушений, а первое из них — только к тем из несовершеннолетних, кто имеет специальное право, которого можно лишить. Поэтому данные виды наказаний «погоды не делают». Из оставшихся двух наиболее широко применяющееся и предусмотренное практически за каждое административное правонарушение — денежный штраф. Однако в большинстве случаев воздействовать с помощью него на несовершеннолетнего бессмысленно, так как в подавляющем большинстве случаев взыскать с него штраф невозможно — несовершеннолетние, как правило, не имеют собственных источников дохода. Таким образом, ответственность пере-

кладывается с самого подростка на его родителей (ч. 2 ст. 32.2 КоАП РФ). Конечно, последним это не нравится, однако, скорее всего, они уже заведомо ничего с отбившимся от рук наследником сделать не смогут. Кто-то ограничится воспитательной беседой, кто-то устроит подростку скандал, возможно, даже дойдет до рукоприкладства, а кто-то и одобрит поступок сына или дочери, только попросит при этом в следующий раз не попадаться.

Наказание со стороны государства должно воздействовать на подростка напрямую, лишать или ограничивать его лично, а не кого-то другого, в том, что ему нравится или ему дорого. Лишение специального права и запрет определенных действий являются как раз такими узконаправленными мерами воздействия, однако, как уже говорилось, их сфера применения очень мала. Обязательные работы — более универсальное наказание и могло бы иметь нужный эффект, но в силу явных недоработок законодателя применяется крайне редко. Дело в том, что несовершеннолетние, совершившие административное правонарушение, направляются в специально созданные для этого комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав (КДН и ЗП). Комиссии вправе рассмотреть дело об административном правонарушении несовершеннолетнего и либо оштрафовать его, либо освободить от ответственности с применением мер воспитательного характера. А общественно полезные работы вправе назначить только суд (ч. 1 ст. 3.13 КоАП РФ), куда дело несовершеннолетнего просто не попадает.

Можно привести в пример применение санкций статьи 6.1.1 КоАП РФ в отношении несовершеннолетних правонарушителей, дела которых, как мы указали выше, по общему правилу рассматривают комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав (ч. 1 ст. 23.2 КоАП РФ). В частности, данные комиссии не имеют возможности назначить более эффективный вид административного наказания в виде обязательных работ к несовершеннолетним согласно ч. 1 ст. 3.13 и норме ч. 2 ст. 23.1 КоАП РФ в силу отсутствия в перечне ст. 6.1.1 для передачи комиссией дела на рассмотрение в судебном порядке. Тем самым несовершеннолетний подросток фактически не претерпевает лишения государственно-властного характера, так как назначенный комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав административный штраф (как фактически единственный возможный вид наказания) согласно ч. 2 ст. 32.2 КоАП РФ взыскивается с родителей (законных представителей) в силу отсутствия самостоятельного заработка у подростка. Следовательно, необходимо внести дополнения в ч. 2 ст. 23.1 КоАП РФ и включить в перечень составов и статью 6.1.1. Только в этом

случае подросток ощутит на себе последствия претерпевания лишений и правоограничений как реакции государства на свое противоправное поведение, и только в этом случае административное наказание достигнет воспитательной и превентивной цели.

Совершенно непонятна политика, когда КДН и ЗП, как орган, который должен заботиться о наилучшем обустройстве неблагополучных детей и подростков, защищать их права и интересы, наделен еще и карательными полномочиями в их отношении. Логичнее было бы, если бы либо все дела в отношении несовершеннолетних рассматривал суд, либо вопрос о наложении штрафов или передаче дела в суд решался подразделением органов внутренних дел по делам несовершеннолетних (ПДН). А представители КДН и ЗП, как и положено, защищали бы интересы несовершеннолетних правонарушителей с правом при необходимости ходатайствовать об освобождении последних от ответственности и правом обжаловать решения ПДН и судов.

Явным недостатком действующего законодательства является и закрепление минимального возраста, с которого возможна административная ответственность, на уровне 16 лет. Ведь совершенно очевидно, что за ряд деяний, совершаемых несовершеннолетними, возможно и следует наказывать административно начиная с 14 лет. В этом возрасте подростки уже прекрасно понимают противозаконность целого ряда совершаемых ими деяний. Как самый яркий пример — мелкое хищение. От уголовно наказуемой кражи оно отличается только стоимостью похищенного. При этом за преступление подростки отвечают с 14 лет, а если сделали то же самое, но стоимость украденного хоть на рубль меньше, — то за административное правонарушение, но с 16 лет. Какой-либо логики в этом нет. Опыт той же Беларуси свидетельствует, что административная ответственность за целый ряд правонарушений может быть установлена и применяться к подросткам начиная с 14 лет.

В заключение необходимо отметить, что Минюстом России был разработан проект нового Кодекса РФ об административных правонарушениях, концепция которого была обнародована в июне 2019 года, а проект опубликован 30 января 2020 года. Предполагалось, что новый КоАП вступит в силу с 1 января 2021 года, однако его положения не нашли поддержки ни у власти, ни в научном сообществе, ни у населения. В основном аргументами против выступили мнения, что в представленном документе предусмотрено преимущественно ужесточение репрессивных механизмов, что негативно скажется на гражда-

нах в силу непосильности размеров штрафов, которые в проекте были заложены в десятки раз выше, нежели в действующем КоАП, хотя должны бы были быть сформированы с учётом платёжеспособности населения, а также на представителях бизнеса, и поскольку мнение бизнес-сообщества при подготовке нового КоАП не учитывалось, то текст нуждается в серьезной проработке и обсуждении с представителями бизнеса и предпринимательских объединений. Таким образом, при общественном обсуждении положений проекта нового КоАП РФ пришли к единому мнению, что проект Кодекса нуждается в существенных правках и доработке.

В 2024 году Минюст собирается представить в Правительство России новый проект КоАП РФ [6].

Довольно длительные неудачные попытки разработать новые правовые акты в сфере административной ответственности свидетельствуют о том, что существующие ее концепции требуют коренного пересмотра, избавления от отдельных правовых догм, лежащих в основе.

В первую очередь необходимо максимально избавиться от какого-либо усмотрения правоприменителя, будь то толкование каких-либо не объясненных законодателем терминов или понятий или выбор в каждом конкретном случае вида и размера наказания. Необходимо закрепить принцип — наказание определяет сам закон на основе базовых санкций с применением установленных в законе поправочных коэффициентов, закреплённых за каждым из понятных и поддающихся доказыванию обстоятельств, смягчающих и отягчающих ответственность. Из числа таковых следует исключить такие больше философские, чем правовые, понятия, как раскаяние, личность виновного, характер правонарушения.

Необходимо пересмотреть основу самого распространенного административного наказания — денежного штрафа, избавившись от установления его для каждого состава правонарушения, заменив условной базовой единицей, кратно которой и определять размер базового штрафа для того или иного состава. Меняя наполнение этой базовой единицы денежным эквивалентом, можно регулировать одновременно всю систему штрафов и не терять при этом возможности изменения базового размера штрафа для конкретного состава правонарушения.

Следует полностью отказаться от предоставления правоприменителю возможности освобождать правонарушителей, включая несовершеннолетних, от ответственности. Должен действовать принцип неизбежности ответственности. Да, она с учётом всех смягчающих обстоятельств может быть ниже и даже значительно



ниже базовой санкции соответствующего состава правонарушения, но все равно должна быть. В этом и состоит принцип справедливости, который тоже должен быть положен в основу нового законодательства об административной ответственности. В новом законодательстве не должно быть упоминания о малозначительности административного правонарушения. Необходимо исходить из того, что правонарушение либо имеет место быть, что влечет за собой ответственность, либо его нет, и тогда освобождать от ответственности никого не требуется. Если же законодатель придет к выводу, что деяние не представляет опасности для соответствующих общественных отношений, он может исключить из закона данный состав правонарушения.

Необходимо, наконец, избавиться от ненужной никому процедуры всепрощения

несовершеннолетних правонарушителей, заменяя ответственность на меры воспитательного характера. Воспитание должно идти параллельно с ответственностью и дополнять ее. Нужно исследовать новые виды наказаний, которые способны воздействовать непосредственно на значимые интересы несовершеннолетних, взяв за основу их ответственности обязательные работы. В отношении отдельных составов административных правонарушений снизить возраст наступления ответственности до 14 лет. Передать карательную функцию в отношении несовершеннолетних специализированным подразделениям органов внутренних дел, оставив комиссиям по делам несовершеннолетних защите их прав, а также поиск путей дальнейшего их обустройства и воспитания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : Федеральный закон от 30 дек. 2001 г. № 195-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2002. — № 1. — Ч. 1. — Ст. 1.

2. Хаманева Н. Ю. Кодекс РФ об административных правонарушениях: история и современность (к 90-летию профессора Н. Г. Салищевой) // Административное право и процесс. — 2014. — № 9. — С. 35—39.

3. О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях : постановление Пленума Верховного Суда Рос. Федерации от 24 марта 2005 г. № 5 // Рос. газ. — 2005. — 19 апр.

4. Дерюга А. Н., Шаклеин С. Н. Пенологический аспект реализации принципа неотвратимости административного наказания // Вестник Воронежского института МВД России. — 2019. — № 3. — С. 147.

5. По делу о проверке конституционности положения пункта 11 статьи 38 Федерального

закона «О воинской обязанности и военной службе» в связи с жалобой гражданина И. Н. Куашева : постановление Конституционного Суда Рос. Федерации от 20 апр. 2009 г. № 7-П // Рос. газ. — 2009. — 13 мая.

6. По делу о проверке конституционности статьи 107 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Эстонской Республики А. Т. Федина : постановление Конституционного Суда Рос. Федерации от 06 дек. 2011 г. № 27-П // Рос. газ. — 2011. — 21 дек.

7. По делу о проверке конституционности положения части десятой статьи 13 Федерального закона «Об оружии» в связи с жалобами граждан Г. В. Белокриницкого и В. Н. Тетерина : постановление Конституционного Суда Рос. Федерации от 29 июня 2012 г. № 16-П // Рос. газ. — 2012. — 13 июля.

8. Минюст анонсировал представление нового КоАП в 2024 году // URL: <https://ria.ru/20231026/koap-1905316293.html> (дата обращения: 10.02.2024 г.)

## REFERENCES

1. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax : Federal`ny`j zakon ot 30 dek. 2001 g. № 195-FZ // Sobr. zakonodatel`stva Ros. Federacii. — 2002. — № 1. — Ch. 1. — St. 1.

2. Xamaneva N. Yu. Kodeks RF ob administrativny`x pravonarusheniya: istoriya i sovremennost` (k 90-letiyu professora N. G. Salishhevoj) // Administrativnoe pravo i process. — 2014. — № 9. — S. 35—39.

3. O nekotory`x voprosax, vznikayushhix u sudov pri primenenii Kodeksa Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax : postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda Ros. Federacii ot 24 mar-ta 2005 g. № 5 // Ros. gaz. — 2005. — 19 apr.

4. Deryuga A. N., Shaklein S. N. Penologicheskij aspekt realizacii principa neotvratimosti administrativnogo nakazaniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2019. — № 3. — S. 147.

5. По делу о проверке конституционности положений пункта 11 статьи 38 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» в связи с жалобой гражданина И. Н. Куашева : постановление Конституционного Суда Рос. Федерации от 20 апр. 2009 г. № 7-П // Рос. газ. — 2009. — 13 мая.

6. По делу о проверке конституционности статьи 107 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Е. Т. Федина : постановление

Конституционного Суда Рос. Федерации от 06 дек. 2011 г. № 27-П // Рос. газ. — 2011. — 21 дек.

7. По делу о проверке конституционности положений части десятой статьи 13 Федерального закона «Об оружии» в связи с жалобами граждан Г. В. Белокриничского и В. Н. Тетерина : постановление Конституционного Суда Рос. Федерации от 29 июня 2012 г. № 16-П // Рос. газ. — 2012. — 13 июля.

8. Минюст анонсировал представление нового КоАП в 2024 году // URL: <https://ria.ru/20231026/koap-1905316293.html> (дата обращения: 10.02.2024 г.)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Антонова Лариса Борисовна. Старший преподаватель кафедры административного права. Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [larisa.antonova1511@rambler.ru](mailto:larisa.antonova1511@rambler.ru)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Antonova Larisa Borisovna. Senior lecturer of the chair of Administrative Law. Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia.  
E-mail: [larisa.antonova1511@rambler.ru](mailto:larisa.antonova1511@rambler.ru)  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** административно-деликтное законодательство; административная ответственность; административные наказания; малозначительность; совершенствование правового регулирования.

**Key words:** administrative and tort legislation; administrative responsibility; administrative penalties; insignificance; improvement of legal regulation.

УДК 342.9

А. Е. Бельский

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ НЕЗАКОННЫХ ПРОИЗВОДСТВА, СБЫТА ИЛИ ПЕРЕСЫЛКИ НАРКОТИКОВ

### CONCEPTUAL FOUNDATIONS FOR THE PREVENTION OF ILLEGAL PRODUCTION, SALE OR TRANSFER OF DRUGS

*В статье рассмотрены концептуальные основы противодействия незаконному производству, сбыту или пересылке наркотиков, совершённых лицом с использованием своего служебного положения. В ней проанализированы различные концепции профилактики наркопреступности, совершаемой с использованием служебного положения, на предмет их использования и применения в действующем законодательстве Российской Федерации. Сделан вывод о том, что в Российской Федерации применяется своя уникальная многопрофильная (многоаспектная, многофакторная) модель противодействия незаконному обороту наркотиков. Указанный вывод сделан на основе анализа особенностей российского законодательства и российской правоприменительной практики.*

*The article discusses the conceptual foundations of countering the illegal production, sale or transfer of drugs committed by a person using his official position. It analyzes various concepts of drug crime prevention committed with the use of official position, with a view to their use and application in the current legislation of the Russian Federation. It is concluded that the Russian Federation uses its own unique multidisciplinary (multidimensional, multifactorial) model of countering drug trafficking. This conclusion is based on the analysis of the peculiarities of Russian legislation and Russian law enforcement practice.*

С развитием цивилизованных форм совместного проживания люди стали задумываться не только о возможности регулирования поведения человека в обществе путём установления наказаний за совершение противоправных деяний, но и о возможности искоренения преступности как таковой. В частности, некоторое теоретическое осмысление вопроса борьбы с преступностью и возможности участия государства в противодействии преступности можно увидеть в трудах Аристотеля, Платона, Д. Локка, Ж.-Ж. Руссо, Т. Мора, Ш. Монтескье, Ч. Беккариа.

Со временем, по мере развития общества идея возможности полного искоренения преступности эволюционировала в осознание того, что преступность вечна, то есть это социальное явление является постоянным спутником человеческого общества. Родоначальником этой идеи является Ференц Лист. В свою очередь французский социолог Эмиль Дюркгейм считал преступность обычным, рядовым, нужным и даже в определённой степени позитивным явлением. Итальянец Гарофало высказал мнение о том, что если даже в обществе у всех будет хорошее благосостояние и не будет бедных, то преступность все равно никуда не исчезнет [1]. Аналогичной точки зрения придерживается современный отечественный криминолог Ю. М. Антонян, уточняя, что преступность можно лишь удерживать

на социально-приемлемом уровне путём применения мер предупреждения [2].

В отечественной криминологической науке используются термины «борьба с преступностью», «профилактика преступности», «предупреждение преступности» и «противодействие преступности». Согласимся с мнением исследователей о том, что применение такой терминологии, в сущности, представляет различные концепции и модели противостояния преступности. Выделяют следующие модели-концепции противостояния преступности: правовой превенции, социальной превенции (профилактики), медико-биологической превенции, виктимологической профилактики, компромисса с преступной средой, легализации преступного поведения [3]. Рассмотрим их более подробно.

Выражение «борьба с преступностью» более применимо к концепции правовой превенции. В отечественной криминологической науке борьба с преступностью трактуется как активная целенаправленная правоохранительная деятельность, направленная на причины и условия преступности [4]. Суть концепции правовой превенции заключается в усилении уголовно-правовой политики, уголовно-правового принуждения и усилении сил правопорядка в целях противодействия преступности [5, 6]. По нашему мнению, данная концепция является основной для рос-

сийского законодательства и государства в плане противодействия незаконному обороту наркотиков. Применительно к настоящему исследованию об этом свидетельствуют следующие моменты.

Во-первых, это наличие в уголовном законодательстве состава преступления — «незаконное производство, сбыт или пересылка наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, а также незаконные сбыт или пересылка растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, совершённые лицом с использованием своего служебного положения», который изложен в п. «б» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ.

Во-вторых, это наличие судебной практики, сложившейся по применению судами п. «б» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ. В процессе исследования изучены тексты 34 приговоров, вынесенных судами по результатам рассмотрения уголовных дел по фактам совершения указанного преступления. Тексты изученных приговоров размещены в государственной автоматизированной системе «Правосудие» (ГАС «Правосудие», <http://sudrf.ru>).

В-третьих, это статистика наркопреступлений, которая необходима для прогнозирования данного вида преступности и планирования мероприятий по противодействию ей. Так, Генеральная прокуратура Российской Федерации на своих электронных ресурсах сети Интернет (<http://www.crimestat.ru>) представила сведения, демонстрирующие стабильно высокий уровень наркопреступлений. В частности, в 2016 году в Российской Федерации зарегистрировано 201 165 преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков, в 2017 году — 208 681, в 2018 году — 200 306, в 2019 году — 190 197, в 2020 году — 189 905 и в 2021 году — 179 732.

В-четвёртых, это наличие большого количества нормативных правовых актов антинаркотической направленности различного уровня. Укажем наиболее основополагающие среди них: УК РФ (ст. ст. 228—234.1), Федеральный закон «О наркотических средствах и психотропных веществах», Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (статьи 6.8—6.10, ч. 2 ст. 20.20, ст. 20.22), Указ Президента РФ от 23.11.2020 № 733 «Об утверждении стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2030 года», Постановление Правительства РФ от 30.06.1998 № 681 «Об утверждении Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации».

В-пятых, регулярное проведение силами правоохранительных органов мероприятий по задержанию

наркопреступников и изъятию крупных партий наркотиков, о чём имеются сообщения в средствах массовой информации. В частности, новость за 6 декабря 2022 года: полицейскими Алтайского края пресечена деятельность группы наркобизнесменов, которые незаконно распространяли наркотические средства. В состав криминальной команды входили 12 участников. Наркопреступники осуществляли незаконный сбыт различных наркотиков в таких субъектах России, как Алтайский край, Новосибирская, Томская, Омская, Кемеровская и Свердловская области. Возбуждено семнадцать уголовных дел по признакам преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 30, п. «г» ч. 4 ст. 228.1 Уголовного кодекса РФ [7]. И ещё много аналогичных тематических новостных сообщений на официальном сайте МВД России.

Сильными сторонами концепции правовой превенции преступности являются ясная, понятная и чёткая стратегия противодействия преступности, мотивирование активности органов правопорядка, оказание непосредственного воздействия на личность преступника, очевидность и простота понимания населением страны и, как следствие, популярность и поддержка массами проводимой государством уголовно-правовой политики. Однако у данной концепции есть существенный недостаток, который снижает её эффективность, а иногда сводит к минимуму позитивный момент деятельности правоохранительных органов. Речь идёт о том, что концепция правовой превенции не оказывает практически никакого влияния на негативные общественные явления, которые способны детерминировать преступность. Подразумеваются негативные экономические, социальные, духовные и политические явления и процессы, которые происходят в обществе.

В целях учёта детерминирующего воздействия вышеуказанных негативных общественных явлений на преступность и для более эффективного противодействия ей возникла концепция социальной превенции преступности, главная идея которой — ликвидация, нейтрализация негативных общественных явлений, которые являются причинами преступности, путём улучшения качества жизни граждан, и в первую очередь материальной составляющей. Как видно, в настоящее время Россия также использует данную концепцию, что подтверждается следующими моментами. Минимальный размер оплаты труда в России с 1 января 2023 года увеличен до 16 242 рублей [8]. Кроме того, Президент РФ поручил Правительству РФ в январе 2023 года провести индексацию зарплат бюджетников, а также выделить необходимую финансовую помощь регионам — тем, которые действительно

нуждаются в этой помощи [9]. Безусловно, данные меры помогают стабилизировать материальное, финансовое положение граждан России. Также одним из свидетельств того, что Российская Федерация реализует мероприятия в рамках концепции социальной превенции, является организация условий для надлежащего развития граждан в духе законопослушного и правомерного поведения как нормы жизнедеятельности.

Анализ результатов мониторинга принятых мер по вовлечению детей, состоящих на различных видах учета, в общественно значимые мероприятия, в том числе в добровольческую и волонтерскую деятельность, показал, что в регионах Российской Федерации используются в основном традиционные формы и методы этой работы. Самым популярным методом во всех регионах является организация массовых пиар-кампаний, в ходе проведения которых организуется работа информационных палаток, разработка и печать информационно-рекламной продукции, проведение агитационных акций и компаний, публикации в местных средствах массовой информации и пропаганда добровольческой деятельности в сети Интернет [10]. Конечно, это очень хорошие начинания, обладающие значительным антикриминальным потенциалом. Однако очевидным недостатком концепции социальной превенции преступности является дороговизна проводимых в её рамках мероприятий. К тому же общеизвестным является факт, что даже богатые, материально обеспеченные и духовно развитые люди могут совершать преступления. Таким образом, концепция социальной превенции создаёт основы, благоприятные условия для снижения уровня преступности, но окончательно не устраняет морально-нравственные пороки, составляющие базу для криминальной мотивации.

Были проанализированы имеющиеся в ГАС «Правосудие» тридцать четыре текста приговоров судов общей юрисдикции за период с 2012 по 2021 год уголовных дел по п. «б» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ и составлен криминологический портрет личности преступника, совершающего незаконные производство, сбыт или пересылку наркотиков с использованием своего служебного положения. Указанный портрет выглядит следующим образом. Это являющийся гражданином РФ мужчина трудоспособного возраста, состоящий в браке и имеющий на иждивении детей, образованный не ниже средне-специального уровня, имеющий постоянное место жительства, не имеющий вредных привычек, не состоящий на учёте у врача-нарколога и психиатра, положительно характеризующийся по месту жительства и работы. Интересным признаком личности преступника, установленным в ходе исследования, является

то, что он работает в органах внутренних дел РФ или ФСИН РФ на должностях, предполагающих взаимодействие и общение с осужденными, подозреваемыми или обвиняемыми [11]. Таким образом, исследованием установлено, что, несмотря на положительную характеристику и внешний образ законопослушного гражданина, моральная составляющая, нравственная сфера данной категории обвиняемых деформирована в сторону удовлетворения своих материальных потребностей. Как следует из материалов судебной практики, мотивом совершения данного вида преступлений является корысть — стремление обогатиться любым путём, в том числе путём совершения преступлений.

Следующей концепцией противодействия преступности, которая получила своё развитие в российском уголовном законодательстве, является концепция медико-биологической превенции. В основе данной концепции лежит идея противодействия преступности не только путём применения к виновным мер уголовного наказания, но и путём применения иных мер правового принуждения, а именно так называемых мер безопасности. Исследователи под мерами безопасности в контексте правового принуждения подразумевают «меры некарательного ограничения поведения физических лиц, применяемые специально для предотвращения вредоносного воздействия определенного источника повышенной опасности» [12]. Похожие идеи в криминологической науке высказывались ещё во второй половине 20 века. В частности, криминологи Ю. Д. Блувштейн, Н. М. Зырин и В. В. Романов справедливо отмечали, что криминологические меры профилактики должны выражаться не только в принуждении, но и в оказании на правонарушителя воспитательного воздействия [13]. Также аналогичные идеи возникли и начали реализовываться с конца 80-х годов прошлого века в США и Австралии. Так, в указанных странах получило распространение «сбалансированное» правосудие, реализуемое на практике специализированными «лечебными», «наркологическими» судами. Деятельность этих судов «направлена в первую очередь на решение вопросов по лечению и реабилитации наркопотребителей и только затем — на избрание соответствующих мер пресечения и наказания за совершенное преступление» [14]. Таким образом, можно утверждать о возникновении на западе терапевтической юриспруденции, которая в духе гуманизма способствует лечению наркозависимых. Положительным моментом концепции медико-биологической превенции преступности является признание возможности применения государством не только мер уголовной ответственности за совершение преступления, но

и иных мер принуждения. В российском уголовном законодательстве, например, эти иные меры принуждения называются иными мерами уголовно-правового характера, которые предусмотрены разделом 6 УК РФ. К ним относятся принудительные меры медицинского характера, которые, несомненно, играют положительную роль в лечении наркопотребителей. Необходимость воздействовать на виновных лиц не только мерами наказания, но иными мерами уголовно-правового характера вызвана объективной необходимостью учитывать истинную криминогенную мотивацию, под влиянием которой лицо совершило преступление. Например, преступление могло быть совершено под влиянием отклонений в психике человека, что будет являться основанием для применения принудительных мер медицинского характера, предусмотренных статьёй 99 УК РФ.

Основная мысль концепции виктимологической профилактики заключается в снижении виктимности конкретных лиц и отдельных групп граждан, оказавшихся в криминогенной ситуации, в создании организационно-правовой основы для реализации потерпевшими своих прав, оказании потерпевшим материальной и психологической помощи [15]. Считаем, что данная концепция не самостоятельна и находится в зависимости от эффективной реализации мероприятий, проводимых, прежде всего, в рамках концепции социальной превенции преступности. Хотя в законодательстве РФ имеются свидетельства реализации концепции виктимологической профилактики преступности. В частности, организационно-правовой основой для защиты потерпевшими своих прав в рамках уголовного судопроизводства является ст. 42 УПК РФ, где перечислены права потерпевшего по уголовному делу. Что касается психологической помощи потерпевшим, то следует отметить, что 24 июня 2014 г. в Государственную Думу был внесен законопроект федерального закона «О психологической помощи населению в Российской Федерации», который до настоящего времени не принят [16]. Концепция виктимологической профилактики преступности реализуется в России не в достаточном объеме.

Главная идея концепции компромисса с преступностью состоит в том, что правоохранительные органы и криминальные структуры в определённых ситуациях могут объединять свои усилия по борьбе с совершением отдельных видов преступлений, совершаемых отдельными преступниками и преступными группами. Одним из сторонников данной концепции являлся политический деятель, глава либерально-демократической партии России В. В. Жириновский, который утверждал, что государство должно уметь договариваться с лидерами и главарями преступного мира [17].

Данная концепция, по мнению некоторых исследователей, обладает существенными недостатками. Так, М. П. Клейменов, на наш взгляд, совершенно верно полагает, что полностью положиться на криминальные структуры в деле борьбы с преступностью невозможно, так как высока вероятность того, что криминалитет может превратиться из инструмента противодействия отдельным преступным проявлениям в инструмент лоббирования преступных интересов через органы государственной власти [18]. Некоторые исследователи утверждают, что иногда взаимодействие с лидерами преступной среды может способствовать предотвращению некоторых преступлений [19]. Но необходимо понимать, что данная концепция должна применяться лишь в крайнем случае и только как вынужденная мера, а не составлять основу уголовно-правовой политики государства. Фактически данная концепция существует и в России. Она нашла своё отражение в законодательстве об уголовном судопроизводстве, а именно действующим УПК РФ установлен институт досудебного соглашения о сотрудничестве — соглашения между сторонами обвинения и защиты, в котором указанные стороны согласовывают условия ответственности подозреваемого или обвиняемого в зависимости от его действий после возбуждения уголовного дела или предъявления обвинения. Данный компромисс возможен только при определённых условиях, а именно — полном признании вины, активном способствовании расследованию уголовного дела и изобличению других виновных лиц. Также в п. 1 примечания к ст. 228 УК РФ компромиссным является положение об освобождении лица от уголовной ответственности при добровольной сдаче наркотиков, активном способствовании раскрытию, пресечению и изобличению других преступников. В отношении незаконных производства, сбыта или пересылки наркотиков, совершённых лицом с использованием своего служебного положения, такое компромиссное положение законодательством не предусмотрено.

Концепция легализации преступного поведения заключается в декриминализации ряда преступных деяний, например производства, хранения, распространения наркотиков. Обосновывается это тем, что привлечение лица к уголовной ответственности не способствует исправлению осуждённого, а способствует отчуждению осуждённого от социально полезных связей. Однако речь может идти о декриминализации лишь тех деяний, которые действительно утратили свою общественную опасность к определённому моменту времени развития общества. О минусах данной концепции подробно пояснял М. Ш. Ша-

киров, который писал о негативном опыте легализации преступного поведения в Амстердаме. Так, М. Ш. Шакиров выделил следующие основные недостатки. Первое, наркотики стали более распространены, к их употреблению пристрастилось большое количество людей. Второе, из-за того, что лёгкие наркотики не дают нужного эффекта, наркозависимые лица вынуждены начинать употреблять сильнодействующие наркотические средства. Третье, употребление любых наркотиков влечёт причинение вреда здоровью [20]. Об аналогичном отрицательном опыте Германии повествовал и А. В. Шеслер [21]. Учитывая вышеуказанные существенные недостатки, концепция легализации преступного поведения не нашла своего воплощения в Российской Федерации. П. В. Тепляшин справедливо указывает на то, что уменьшать число наркопреступлений необходимо путём реального сокращения числа соответствующих противоправных деяний, а не путём их декриминализации, что противоречит цели формирования в обществе отрицательного отношения к немедицинскому употреблению наркотиков [22]. Таким образом, в России в настоящее время нет предпосылок для декриминализации любых наркопреступлений. Можно предположить, что возникновение и реализация в странах Европы концепции легализации стали возможными из-за лоббирования своих финансовых интересов фармацевтическими компаниями, которые нуждаются в рынках сбыта наркосодержащей продукции.

Как видно из изложенного выше, различные концепции и модели противодействия преступности рассматривают вопрос её искоренения с различных сторон, что говорит о том, что преступность сама по себе многофакторное и разноаспектное явление. Я. И. Гишинский предложил рассматривать преступность как одну из форм социально отклоняющегося, девиантного поведения. В своей работе «Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других "отклонений"» он проанализировал труды З. Баумана, Н. Винера, Ж. Ф. Лотара, М. Фуко, А. Мальро, Ж.-П. Сартра и многих других ученых, которые стояли у истоков различных теорий социального контроля в обществе и задавались вопросом, а возможно ли вообще поддерживать в обществе порядок, какие для этого возможности есть у государства.

Проанализировав не только различные исследования, но и исторический опыт различных стран, Я. И. Гишинский пришёл к выводу о том, что организованность в обществе и его дезорганизация неразрывно связаны и не могут существовать отдельно одно от другого, а девиации, как социально отклоняющееся поведение, на самом деле не вредны, а даже полезны с точки зрения развития системы общественных отношений, обеспечения выживания и сохранности общества [23]. При этом Я. И. Гишинский небезосновательно указывал на низкую эффективность применения института наказаний в отношении преступников без применения различных форм поощрения социально позитивного поведения в обществе.

Рассуждая о противодействии наркопреступности в целом в России, необходимо отметить, что Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2030 года исходит из многофакторности и разнообразия причин и обстоятельств, детерминирующих наркопреступность. Поэтому некоторые исследователи считают, что в России сложилась своя уникальная многофакторная и разноаспектная модель противодействия преступности [24], которая пытается учесть всё многообразие факторов, влияющих на возможность распространения незаконного оборота наркотиков. Этим можно объяснить тот факт, что в российском законодательстве, посвященном противодействию наркоугрозе, можно обнаружить реализацию положений различных концепций противодействия преступности.

Подводя итог анализу вышеуказанных концепций и их реализации в России, можно сказать, что на практике сложилась модель контроля за состоянием преступности, связанной с незаконным производством, сбытом или пересылкой наркотиков, совершёнными лицом с использованием своего служебного положения. Указанная модель исходит из того, что наркопреступность в принципе неискоренима и основной задачей является её удержание в предельно допустимых, безопасных в целом для общества и государства параметрах. Для достижения этой задачи Российская Федерация использует лучшие идеи всех вышеизложенных концепций. Разумность избранного Россией пути, на наш взгляд, подтверждается многолетними научными изысканиями социологов и криминологов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Криминология : учебник для академического бакалавриата / В. В. Лунеев. — М. : Юрайт, 2017. — С. 277.

2. Антонян Ю. М. Общая концепция предупреждения преступности // Человек: преступление и наказание. — 2013. — № 2 (82). — С. 21.

3. Шеслер А. В., Шеслер С. С. Противодействие преступности: основные концепции // Вестник Владимирского юридического института. — 2010. — № 3 (16). — С. 165.

4. Репецкая А. Л., Рыбальская В. Я. Криминология. Общая часть : учебное пособие. — Иркутск, 1999. — С. 188.

5. Иншаков С. М. Зарубежная криминология. — М., 2003. — С. 227—229.

6. Криминология / под ред. Б. В. Коробейникова, Н. Ф. Кузнецовой, Г. М. Миньковского. — М., 1988. — С. 255.

7. Новости МВД России. — URL: <http://мвд.рф/news/rubric/> (дата обращения: 15.02.2023).

8. Президент России : официальный сайт. 2023. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/> (дата обращения: 13.03.2023).

9. Совещание с членами Правительства // Президент РФ : официальный сайт. 2023. — URL: <http://kremlin.ru> (дата обращения: 13.03.2023).

10. Рекомендации по стимулированию вовлечения детей, состоящих на различных видах учета, в общественно значимые мероприятия, в том числе в добровольческую и волонтерскую деятельность : письмо Минобрнауки России от 19.12.2017 № 07-7453 // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 13.03.2023).

11. Бельский А. Е. Криминологическая характеристика личности преступника, совершающего незаконные производство, сбыт или пересылку наркотиков с использованием своего служебного положения // Вестник Сибирского юридического института МВД России. — 2021. — № 3 (44). — С. 63—71.

12. Щедрин Н. В. Источник повышенной опасности, объект повышенной охраны и меры безопасности. — Красноярск, 2006. — С. 14.

13. Профилактика преступлений : учеб. пособие для юрид. вузов / Ю. Д. Блувштейн, М. И. Зырин, В. В. Романов. — Минск : Университетское, 1986. — С. 130—131.

14. Тепляшин П. В. «Сбалансированное» правосудие в контексте криминологических перспектив профилактики наркопреступности // Противодействие наркоугрозе на современном этапе: правовой и социально-гуманитарный аспекты: материалы международного научно-практического семинара (9 апреля 2021 г.) / отв.

ред. Н. Н. Цуканова. — Красноярск : СибЮИ МВД России, 2021. — С. 50—53.

15. Шнайдер Г. И. Криминология. — М., 1994. — С. 371—375.

16. Проект Федерального закона № 553338-6 «О психологической помощи населению в Российской Федерации» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 24.06.2014) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 13.03.2023).

17. Жириновский В. В. Последний вагон на север : сборник. — М. : Фолиант, 1995. — С. 51—52.

18. Клейменов М. П. Идеология воздействия на преступность // Научный вестник Омского юридического института МВД России. — 1998. — № 1 (7). — С. 7.

19. Подлесских Г. Ю. Воры в законе: бросок к власти. — М. : Худ. лит., 1995. — С. 114—117.

20. Шакиров М. Ш. Наркобизнес в России. Многоликая наркомафия расширяет преступную деятельность в России. — М. : Центрполиграф, 1998. — С. 137—140.

21. Шеслер А. В., Шеслер С. С. Противодействие преступности: основные концепции // Вестник Владимирского юридического института. — 2010. — № 3 (16). — С. 169.

22. Тепляшин П. В. Декриминализация незаконного хранения наркотиков: гипотетическая перспектива в контексте криминологической постановки проблемы // Подразделения по контролю за оборотом наркотиков Министерства внутренних дел Российской Федерации: 30 лет со дня образования : материалы международного научно-практического семинара / отв. ред. Д. В. Ким, Н. Н. Цуканова. — Красноярск : СибЮИ МВД России, 2021. — С. 56—59.

23. Гишинский Я. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений» / Ассоц. «Юридический центр». — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Изд-во Р. Асланова : Юридический центр Пресс, 2007. — С. 476—521.

24. Мальков С. М. Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года: характеристика и тенденции // Вестник Сибирского юридического института МВД России. — 2021. — № 1 (42). — С. 52.

## REFERENCES

1. Kriminologiya : uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata / V. V. Lunev. — M. : Yurajt, 2017. — S. 277.

2. Antonyan Yu. M. Obshhaya koncepciya preduprezhdeniya prestupnosti // Chelovek: prestuplenie i nakazanie. — 2013. — № 2 (82). — S. 21.

3. Shesler A. V., Shesler S. S. Protivodejstvie prestupnosti: osnovny'e koncepcii // Vestnik Vladimirskogo yuridicheskogo instituta. — 2010. — № 3 (16). — S. 165.

4. Repeczkaya A. L., Ry`bal'skaya V. Ya. Kriminologiya. Obshhaya chast` : uchebnoe posobie. — Irkutsk, 1999. — S. 188.

5. Inshakov S. M. Zarubezhnaya kriminologiya. — M., 2003. — S. 227—229.

6. Kriminologiya / pod red. B. V. Korobejnikova, N. F. Kuznecovoj, G. M. Min'kovskogo. — M., 1988. — S. 255.



7. Novosti MVD Rossii. — URL: <http://mvd.rf/news/rubric/> (data obrashheniya: 15.02.2023).
8. Prezident Rossii : oficial'ny'j sajt. 2023. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/> (data obrashheniya: 13.03.2023).
9. Soveshhanie s chlenami Pravitel'stva // Prezident RF : oficial'ny'j sajt. 2023. — URL: <http://kremlin.ru> (data obrashheniya: 13.03.2023).
10. Rekomendacii po stimulirovaniyu vovlecheniya detej, sostoyashhix na razlichny'x vidax ucheta, v obshhestvenno znachimy'e meropriyatiya, v tom chisle v dobrovol'cheskuyu i volonterskuyu deyatel'nost' : pis'mo Minobrnauki Rossii ot 19.12.2017 № 07-7453 // SPS «Konsul'tant Plyus» (data obrashheniya: 13.03.2023).
11. Bel'skij A. E. Kriminologicheskaya karakteristika lichnosti prestupnika, sovershayushhego nezakonny'e proizvodstvo, sby't ili peresy'lku narkotikov s ispol'zovaniem svoego sluzhebного polozeniya // Vestnik Sibirskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 3 (44). — S. 63—71.
12. Shhedrin N. V. Istochnik pov'y'shennoj opasnosti, ob'ekt pov'y'shennoj ohrany i mery bezopasnosti. — Krasnoyarsk, 2006. — S. 14.
13. Profilaktika prestuplenij : ucheb. posobie dlya yurid. vuzov / Yu. D. Bluvshetj, M. I. Zy'rin, V. V. Romanov. — Minsk : Universitetskoe, 1986. — S. 130—131.
14. Teplyashin P. V. «Sbalansirovannoe» pravosudie v kontekste kriminologicheskix perspektiv profilaktiki narkoprestupnosti // Protivodejstvie narkougroze na sovremennom e'tape: pravovoj i social'no-gumanitarny'j aspekty : materialy mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo seminar (9 aprelya 2021 g.) / otv. red. N. N. Czukanova. — Krasnoyarsk : SibYul MVD Rossii, 2021. — S. 50—53.
15. Shnajder G. I. Kriminologiya. — M., 1994. — S. 371—375.
16. Proekt Federal'nogo zakona № 553338-6 «O psixologicheskoy pomoshhi naseleniyu v Rossijskoj Federacii» (red., vnesennaya v GD FS RF, tekst po sostoyaniyu na 24.06.2014) // SPS «Konsul'tantPlyus» (data obrashheniya: 13.03.2023).
17. Zhirinovskij V. V. Poslednij vagon na sever : sbornik. — M. : Foliant, 1995. — S. 51—52.
18. Klejmenov M. P. Ideologiya vozdejstviya na prestupnost' // Nauchny'j vestnik Omskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 1998. — № 1 (7). — S. 7.
19. Podlesskix G. Yu. Vory v zakone: brosov k vlasti. — M. : Xud. lit., 1995. — S. 114—117.
20. Shakirov M. Sh. Narkobiznes v Rossii. Mnogolikaya narkomafiya rasshiryaet prestupnuyu deyatel'nost' v Rossii. — M. : Centrpoligraf, 1998. — S. 137—140.
21. Shesler A. V., Shesler S. S. Protivodejstvie prestupnosti: os-novny'e koncepcii // Vestnik Vladimirskogo yuridicheskogo instituta. — 2010. — № 3 (16). — S. 169.
22. Teplyashin P. V. Dekriminalizaciya nezakonного xraneniya narkotikov: gipoteticheskaya perspektiva v kontekste kriminologicheskoy postanovki problemy // Podrazdeleniya po kontrolyu za oborotom narkotikov Ministerstva vnutrennix del Rossijskoj Federacii: 30 let so dnya obrazovaniya : materialy mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo seminar / otv. red. D. V. Kim, N. N. Czukanova. — Krasnoyarsk : SibYul MVD Rossii, 2021. — S. 56—59.
23. Gilinskij Ya. Deviantologiya: sociologiya prestupnosti, narkotizma, prostitucii, samoubijstv i drugix «otklonenij» / Assocz. «Yuridicheskij centr». — 2-e izd., ispr. i dop. — Sankt-Peterburg : Izd-vo R. Aslanova : Yuridicheskij centr Press, 2007. — S. 476—521.
24. Mal'kov S. M. Strategiya gosudarstvennoj antinarkoticheskoy politiki Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda: xarakteristika i tendencii // Vestnik Sibirskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 1 (42). — S. 52.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Бельский Александр Евгеньевич. Старший преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки. Сибирский юридический институт МВД России.  
E-mail: [alexanderbelsky548@yandex.ru](mailto:alexanderbelsky548@yandex.ru)  
Россия, 660131, Красноярск, ул. Рокоссовского, 20.

Belsky Alexander Evgenievich. Senior lecturer of the chair of Tactical and Special Training. Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.  
E-mail: [alexanderbelsky548@yandex.ru](mailto:alexanderbelsky548@yandex.ru)  
Work address: Russia, 660131, Krasnoyarsk, Rokossovsky Str., 20.

**Ключевые слова:** правовая превенция; социальная превенция (профилактика); медико-биологическая превенция; виктимологическая профилактика; компромисс с преступной средой; легализация преступного поведения; незаконное производство; сбыт или пересылка наркотиков; использование служебного положения.

**Key words:** legal prevention; social prevention (prevention); biomedical prevention; victimological prevention; compromise with the criminal environment; legalization of criminal behavior; illegal production; sale or transfer of drugs; use of official position.

УДК 351.761.3

Е. В. Герасимова

Н. А. Анисимова

## АДМИНИСТРАТИВНОЕ ВЫДВОРЕНИЕ, ДЕПОРТАЦИЯ, РЕАДМИССИЯ: ОСОБЕННОСТИ И СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

### ADMINISTRATIVE EXPULSION, DEPORTATION, READMISSION: FEATURES AND COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS

*Статья раскрывает особенности таких категорий, как «административное выдворение», «депортация», «реадмиссия». Авторами рассматривается нормативная правовая основа, регламентирующая данные процессы, а также проводится их сравнительно-правовой анализ.*

*This article reveals the essence of such categories as «administrative expulsion», «deportation», «readmission». The authors consider the regulatory legal framework regulating these processes, and also conduct their comparative legal analysis.*

В последнее время в мире увеличилась тенденция миграционной активности населения, которая в определенной степени коснулась и Российской Федерации (далее — РФ). Сегодня государственные органы при реализации миграционной политики стремятся вести учет всех граждан России, а также иностранных граждан, которые пересекают границы нашей страны в любом направлении [1].

В связи с этим все процессы, связанные с нелегальной и неконтролируемой миграцией, подлежат незамедлительному реагированию со стороны государства. К огромному сожалению, в большой степени миграционные процессы происходят с нарушением законов, действующих в стране. Лица без гражданства и иностранные граждане нарушают правила проживания и пребывания, въезда и выезда.

В соответствии с частью 3 статьи 62 Конституции РФ [2] иностранные граждане (далее — ИГ), в том числе и лица без гражданства (далее — ЛБГ), наравне с гражданами РФ пользуются правами и исполняют обязанности. Стоит отметить, что защита ИГ и ЛБГ напрямую зависит от законности их пребывания или проживания на территории РФ, а также исполнения ими конституционных требований, установленных в РФ.

В настоящее время правоведы выделяют три вида принудительного перемещения либо контролируемого самостоятельного выезда из России ИГ:

- административное выдворение;
- депортация;
- реадмиссия.

Рассматривая данные процедуры более подробно, начнем с административного выдворения. Исследуя процесс выдворения, необходимо указать, что данное понятие содержится в ст. 3.10 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (далее — КоАП РФ) [3]: «Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранных граждан или лиц без гражданства состоит в контролируемом и принудительном перемещении указанных граждан и лиц через Государственную границу Российской Федерации за пределы Российской Федерации (далее — принудительное выдворение за пределы Российской Федерации), а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, — в контролируемом самостоятельном выезде иностранных граждан и лиц без гражданства из Российской Федерации» [4].

Осуществляется данное наказание двумя формами:

- принудительно;
- в виде контролируемого самостоятельного выезда из РФ.

Данные наказания применяются в случаях нарушения правил, установленных законодательством РФ, а именно:

- правонарушения, касающиеся несоблюдения ИГ и ЛБГ правил въезда на территорию РФ либо режима пребывания (проживания) в РФ (ст. 18.8 КоАП РФ);
- правонарушения, касающиеся несоблюдения ИГ и ЛБГ порядка временного пребывания, временного и постоянного проживания в РФ

(ст. ст. 18.9, 18.11, 18.12, 18.18, 18.19 КоАП РФ), который установлен Федеральным законом от 25.07.2002 № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (далее — ФЗ № 115) [5];

- правонарушения, касающиеся несоблюдения законного режима трудовой миграции (ст. ст. 18.10, 18.15, 18.16, 18.17 КоАП РФ).

Административная ответственность за правонарушения в сфере миграции закреплена в главе 18 КоАП РФ. При принятии соответствующего решения уполномоченным органом об административном выдворении в отношении конкретного лица, совершившего административное правонарушение, последнее подлежит помещению в принудительном порядке в специальное учреждение до исполнения принятого решения. Что касается дальнейших правовых последствий, то данная категория лиц не имеет права въезжать на территорию РФ в течение 5 лет, а также 10 лет в случае, если в отношении ИГ или ЛБГ неоднократно (два и более раз) выносилось решение об административном выдворении или депортации, а также передачи РФ иностранному государству в соответствии с международным договором на основании ФЗ № 114. Первоочередным источником, где прописаны основные нормы, которые определяют правовое положение ИГ на территории РФ, является Конституция, на основании которой они имеют одинаковые права и обязанности наравне с гражданами РФ, исключениями могут быть случаи, которые указаны в федеральных законах и международных договорах.

Также имеются некоторые ограничения, которые установлены законодательством в целях охраны общественного порядка, государственной безопасности, защиты прав и законных интересов граждан РФ (статьи 17, 19, 22, 27, часть 3 статьи 55 Конституции РФ).

Причины выдворения бывают различными:

- ИГ (или ЛБГ) нарушил правила въезда в РФ, правила миграционного учета;

- указанное лицо не исполняет обязанности по уведомлению о подтверждении своего проживания в Российской Федерации;

- цель пребывания (проживания) в РФ не соответствует заявленной цели, а также деятельности и роду занятий;

- осуществление трудовой деятельности в РФ без разрешения на работу либо патента и др.

Статистические данные отражают тенденцию на увеличение зарегистрированных ИГ, рост которых с 2020 по 2022 год составил 4%, а за 6 месяцев 2023 года увеличился на 1,5% по сравнению с предыдущим периодом прошлого года.

Итак, количество въезда ИГ с каждым годом увеличивалось, а вместе с этим возрастало количество совершения данными лицами противоправных деяний, которые до момента возвращения в свое государство в связи с нарушением установленных правил, предусмотренных КоАП РФ, помещаются в Центры временного содержания ИГ. На данный момент вопрос о данных специализированных учреждениях остается нерешенным до конца, необходимо дополнить ряд норм, которые в полной мере могли бы регулировать моменты, связанные с содержанием данной категории лиц, их порядка выезда, въезда, проживания в конкретном специализированном учреждении.

Следующим документом, регламентирующим процессы въезда и выезда ИГ и ЛБГ, является Федеральный закон от 15.08.1996 № 114-ФЗ «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию» (далее — ФЗ № 114) [8]. В указанном федеральном законе прописаны правила въезда в Россию граждан РФ, ИГ и ЛБГ, а также правила выезда из РФ.

Учет перемещений ИГ и ЛБГ регламентируется Федеральным законом от 18.07.2006 № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» [9], который закрепляет нормы, касающиеся постановки на учет по месту пребывания, а также регистрации по месту жительства.

Данный вид наказания осуществляется Министерством внутренних дел РФ в пределах осуществления своих полномочий. Принимает решение о депортации начальник территориального органа.

Говоря о совершаемых правонарушениях, необходимо обратить внимание на количественные показатели по наиболее распространенным видам противоправных деяний, совершаемых ИГ.

Так, в 2020 году к административной ответственности было привлечено 20,2 тыс. человек; в 2021 г. — 24,7 тыс. человек; в 2022 г. — 26 тыс. человек; за 6 месяцев 2023 г. было привлечено 33 тыс. человек.

Представленная статистика отражает тенденцию на увеличение совершаемых противоправных деяний ИГ, рост которых составил 6% с 2020 по 2022 г., а за 6 месяцев 2023 г. — 7%.

Это связано с рядом факторов, а именно:

- с нелегальной иностранной рабочей силой;

- с нарушением правил пребывания в РФ;

- с латентным уровнем совершаемых правонарушений.

Как отмечается в научной литературе, по характеру степени правовых последствий административное выдворение — одно из самых суровых наказаний, назначаемое ИГ.

Отдельной составляющей международных взаимоотношений является процесс депортации, под данной дефиницией понимается следующее: принудительная высылка ИГ из РФ, в том случае, когда закончились законные основания для дальнейшего пребывания (проживания) в РФ, на основании п. 1 ст. 2 ФЗ № 115. Депортация по своей сути не является наказанием, и она может быть применена, если ЛБГ или ИГ утратило основания, предусмотренные законом для дальнейшего пребывания на территории страны. Ввиду последних обстоятельств, когда истекли сроки законных оснований пребывания, происходит изменение статуса лица, при этом административное правонарушение не совершается, и на основании этого, за отсутствием состава правонарушения, применяют процедуру депортации.

В соответствии со ст. 31 ФЗ № 115 депортация осуществляется либо за счет лица, которое его пригласило, либо за счет средств самого депортируемого.

Делая сравнительный анализ и проводя параллель между понятиями «депортация» и «выдворение», необходимо отметить следующие отличительные признаки. Депортация не является видом наказания, относится к государственному методу воздействия, в то время как выдворение — это вид наказания. Сравнивая сроки данных процедур, отметим, что решение о депортации исполняется в течение 5 дней, постановление о выдворении — с момента вступления его в законную силу. По обжалованию решений сроки также различны, постановление о депортации можно обжаловать в течение 3 месяцев с момента вынесения решения, а для выдворения — 10 дней с момента получения.

Причинами депортации могут быть следующие: 1) истек срок законного пребывания на территории РФ либо закончилась виза; 2) аннулированы разрешение на временное проживание, вид на жительство либо патент, которые давали право на законное проживание на территории РФ; 3) документы были подделаны, и по ним осуществлялось пересечение границы России; 4) при неподтверждении заявления на статус беженца либо если ИГ лишился этого статуса.

Последствиями депортации являются следующие:

- запрещено въезжать в течение 5 лет со дня депортации;
- если неоднократно применялись в отношении ИГ решения о депортации, то запрещено въезжать в РФ в течение 10 лет.

С 2020 по 2023 г. отмечалось снижение количества лиц, подлежащих депортации. С 2020 по 2022 год количество депортируемых снизилось на 8%, однако в 1 полугодии 2023 года данный показатель сравнялся с количеством депортированных за 2022 год.

Депортация не может быть применена к следующим категориям ИГ и ЛБГ:

- обратившимся с ходатайством о признании беженцами либо получении ими убежища, до окончания рассмотрения ходатайства;

- получившим политическое убежище;

- признанным беженцами и т. д.

Затрагивая вопрос процедуры применения одного из видов мер, ученые придерживаются различных мнений, допустим, Я. Б. Жолобов считает, что депортация и административное выдворение аналогичны по своему содержанию, так как осуществляются в принудительном порядке [10]. В то же время А. В. Степанов считает, что сравнивать данные две процедуры невозможно, так как процедура депортации не установлена [11]. Результатом в данном случае будет являться высылка ИГ или ЛБГ с территории РФ, в случае административного выдворения будут применяться нормы КоАП РФ, депортации — федеральные законы. В РФ депортация осуществляется на основании решения руководства подразделения по вопросам миграции только в том случае, когда существуют объективные основания о незаконном нахождении иностранца в РФ.

Итак, количество выявленных лиц, нарушивших законодательство РФ, подлежащих депортации, за сравниваемый период времени уменьшилось, что говорит об эффективности работы как подразделений по вопросам миграции, так и правоохранительных органов.

Говоря о процессе реадмиссии, необходимо обратиться к самому понятию, которое употребляется в ФЗ № 115, КАС РФ, ФЗ № 114 и других нормативных актах.

Причинами реадмиссии могут быть:

- незаконный въезд на территорию другого государства;

- подделывание документов;

- нелегальное устройство на работу;

- незаконное пребывание на территории любого государства.

Изучением процесса реадмиссии занимается достаточно широкий круг современных ученых, которые по-разному определяют его сущность. Например, А. А. Иванова дает следующее определение данной дефиниции: «Реадмиссия — положительный ответ государства на прием обратно на свою территорию своих граждан, которые подлежат депортации из другого государства». Ю. В. Паукова, определяет реадмиссию следующим образом: «Это передача РФ иностранному государству и прием РФ ИГ на основании международных договоров». Данного мнения по поводу определения придерживается и О. В. Панкова, занимающаяся изучением реадмиссии. Наличие международного договора является главным основанием для применения реадмиссии, в случае отсутствия такого договора между государствами процесс реадмиссии не может быть осуществлен [12].

Соответственно, главной целью международных соглашений является возложение на себя обя-

зательств по принятию ИГ, ЛБГ на свою территорию для проживания или пребывания. Как упоминает А. Ю. Ястребова, такие соглашения упрощают процедуру между государствами о незаконном пребывании мигрантов, и соответственно, предусматривают сотрудничество по возвращению незаконно находящихся вышеуказанных граждан на свою территорию [13]. Процесс помещения ИГ, подлежащего реадмиссии, в специальное учреждение регламентируется главой 28 Кодекса административного судопроизводства РФ (далее — КАС РФ).

Говоря об отличительных признаках реадмиссии в сравнении с выдворением и депортацией, первая может быть применена в отношении той категории граждан, которые не имеют документа, удостоверяющего личность. Но, несмотря на это, данная мера наказания может быть применена в случае, если лицо само сообщило о том, что у него отсутствуют документы, удостоверяющие личность, а также свои данные о том, с территории какого государства оно выехало, сведения о национальной принадлежности [14].

Необходимо отметить, что главную роль в сфере реадмиссии исполняют судебные органы, осуществляющие свою власть путем гражданского, административного, конституционного и уголовного судопроизводства. Исходя из этого, правовед Е. М. Переплеснина говорит о том, что при применении к ИГ или ЛБГ конкретной меры ответственности суды в России при решении вопроса о несоблюдении миграционного законодательства должны опираться на ее соразмерность цели законодательства в сфере миграции [15].

По мнению О. В. Катаевой [16], миграционные процессы становятся более контролируемыми и противодействуют высоким показателям незаконной миграции, которые, в свою очередь, исключают негативные факторы миграционной политики.

Процедура реадмиссии в отношении ИГ, подлежащего реадмиссии, может быть прекращена, если такой ИГ желает добровольно выехать из РФ за счет собственных средств, средств приглашающей стороны или принимающей стороны либо средств иных источников (за исключением средств федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ) и оказывает содействие по установлению своей личности. Федеральным органом исполнительной власти в сфере миграции устанавливается срок, в течение которого ИГ обязан выехать за пределы РФ, который не должен превышать срок, установленный соответствующим международным договором РФ о реадмиссии для передачи такого ИГ иностранному государству.

Помещение в специальное учреждение ИГ и ЛБГ, подвергнутых депортации и реадмиссии, осуществляется на основании решения уполномоченного руководителя МВД России или его территориального органа на срок до 48 часов, свыше

этого срока — в судебном порядке. Данная процедура регламентируется главой 28 КАС РФ [17].

Сегодня существует проблема переполненности центров временного содержания иностранных граждан выдворяемыми лицами. Сущность этой проблемы заключается в том, что у государства не имеется достаточных средств для отправки правонарушителей домой, а в законодательстве отсутствует предельный срок задержания таких лиц. Полагаем, что необходима разработка поправок в КоАП РФ в части установления, продления и приостановления сроков содержания лиц в специальных учреждениях в целях административного выдворения и депортации, а также порядка обжалования соответствующих решений. Также считаем целесообразным внести изменения, которые обеспечат разумный судебный контроль за сроками содержания в специальном учреждении лиц без гражданства, подлежащих административному выдворению.

При этом необходимо предусмотреть в КоАП РФ обязанность судей устанавливать конкретные сроки применения данной меры обеспечения (по аналогии с действующим миграционным законодательством), а также закрепить особый миграционный статус апатрида, освобожденного из спецучреждения, который позволит осуществлять контроль за ним до истечения срока давности исполнения постановления об административном выдворении.

Целесообразно внести изменения в санкции статей КоАП РФ, предусматривающие наказание, назначаемое иностранным лицам и лицам без гражданства, в виде штрафа с административным выдворением за пределы РФ, предусмотрев применение административного выдворения в виде альтернативной меры административной ответственности.

По нашему мнению, в ч. 2 ст. 27.5 КоАП РФ не полностью отражены цели административного задержания иностранных граждан и лиц без гражданства. Отсутствуют какие-либо специальные указания и в ст. 2.6 КоАП РФ. В связи с этим предлагается дополнить ч. 2 ст. 27.3 КоАП РФ абзацем следующего содержания: «Об административном задержании иностранного гражданина или лица без гражданства по его требованию безотлагательно информируется консульское учреждение или дипломатическое представительство иностранного государства гражданской принадлежности (подданства) или постоянного проживания данного лица. В случаях, предусмотренных международными договорами Российской Федерации, такая информация об административном задержании иностранного гражданина направляется в обязательном порядке».

Подводя итог данной статьи, необходимо сказать о том, что, несмотря на довольно сильное сходство применения данных процедур, присутствуют и существенные различия. Обратим вни-

мание на то, что административное выдворение является одним из видов наказаний, регламентируемых ст. 3.2 КоАП РФ, которое осуществляется в принудительном порядке. Депортация не является видом наказания и относится к методам государственного воздействия на ИГ и ЛБГ, преследуя при этом другие последствия. Отличительная особенность реадмиссии заключается в том, что она может быть применена исключительно к

той категории граждан, которые не имеют документа, удостоверяющего личность.

Таким образом, ИГ и ЛБГ, которые допустили противоправное деяние и незаконно пребывают на территории РФ, могут быть высланы за ее пределы. Это своего рода ответная реакция государства на их противоправное поведение. Цель принудительного перемещения заключается в восстановлении нарушенного правопорядка на территории государства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Полякова Н. В. Правовое положение лиц без гражданства в современных условиях: законодательство и проблемы его реализации // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 2. — С. 260—265.

2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

3. Кодекс Российской Федерации об административных нарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 41. — Ст. 4231.

4. О гражданстве в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.05.2022 № 62-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.10.2023).

5. О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

6. Аванесова А. А. Проблемы соблюдения прав человека при административном выдворении // Миграционное право. — 2013. — № 3. — С. 23—40.

7. Баранов А. П. Правонарушения и преступления, связанные с незаконной миграцией в Российской Федерации // Миграционное право. — 2010. — № 4. — С. 12—45.

8. О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию : Федеральный закон от 15.08.1996 № 114-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

9. О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации : Федеральный закон от 18.07.2006 № 109-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

10. Жолобов Я. Б. Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранных граждан и лиц без гражданства: проблемы и пути их решения // Судья. — 2015. — № 6. — С. 31—36.

11. Степанов А. В. Нелегальная миграция как угроза национальной безопасности Российской Федерации: понятие, содержание, направления противодействия // Административное право и процесс. — 2013. — № 8. — С. 20—23.

12. Панкова О. В. Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства: вопросы правоприменения // Судья. — 2016. — № 11. — С. 16—20.

13. Ястребова А. Ю. Международно-правовые механизмы регулирования миграции : доктринальные подходы и опыт Российской Федерации : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2017. — 580 с.

14. Костыря А. С. Административное выдворение, депортация и реадмиссия: сравнительно-правовой анализ // Вестник Белгородского юридического института МВД России имени И. Д. Путилина. — 2017. — № 3. — С. 46—49.

15. Перепискина Е. М. Применение общепризнанных принципов и норм международного права, международных договоров Российской Федерации, решений Европейского суда по правам человека судами общей юрисдикции и мировыми судьями // Российское правосудие. — 2011. — № 3. — С. 14—29.

16. Катаева О. В. Государственно-правовые основы миграции и миграционных процессов : учебник. — Белгород : Бел ЮИ МВД России имени И. Д. Путилина, 2018. — 142 с.

17. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 № 21-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.06.2023) (дата обращения: 10.10.2023).

## REFERENCES

1. Polyakova N. V. Pravovoe polozhenie licz bez grazhdanstva v sovremenny`x usloviyax: zakonodatel'stvo i problemy` ego realizacii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 2. — S. 260—265.

2. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12.12.1993, s izmeneniyami, odobrenny`mi v xode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020). — URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashheniya: 10.10.2023).

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-FZ // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 41. — Ст. 4231.

4. О гражданстве в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.05.2002 № 62-FZ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.10.2023).

5. О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-FZ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

6. Аванесова А. А. Проблемы соблюдения прав человека при административном выдворении // Миграционное право. — 2013. — № 3. — С. 23—40.

7. Баранов А. П. Правонарушения и преступления, связанные с незаконной миграцией в Российской Федерации // Миграционное право. — 2010. — № 4. — С. 12—45.

8. О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию : Федеральный закон от 15.08.1996 № 114-FZ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

9. О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации : Федеральный закон от 18.07.2006 № 109-FZ. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

10. Злоблов Я. Б. Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранных граждан и лиц без гражданства: проблемы и пути их решения // Судья. — 2015. — № 6. — С. 31—36.

11. Степанов А. В. Неlegal`ная миграция как угроза национальной безопасности Российской Федерации: понятие, содержание, направления противодействия // Административное право и процесс. — 2013. — № 8. — С. — 20—23.

12. Панкова О. В. Административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства: вопросы правоприменения // Судья. — 2016. — № 11. — С. 16—20.

13. Ястребова А. Ю. Международно-правовые механизмы регулирования миграции : доктринальные подходы и опыт Российской Федерации : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2017. — 580 с.

14. Костыря А. С. Административное выдворение, депортация и readmissiya: сравнительно-правовой анализ // Вестник Белгородского юридического института МВД России имени И. Д. Путилина. — 2017. — № 3. — С. 46—49.

15. Переяслова Е. М. Применение общепризнанных принципов и норм международного права, международных договоров Российской Федерации, решений Европейского суда по правам человека судами общей юрисдикции и мировыми судьями // Российское правосудие. — 2011. — № 3. — С. 14—29.

16. Катаева О. В. Государственно-правовые основы миграции и миграционных процессов : учебник. — Белгород : Бел ЮИ МВД России имени И. Д. Путилина, 2018. — 142 с.

17. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 № 21-FZ (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.06.2023) (дата обращения: 10.10.2023).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Герасимова Евгения Валериевна. Старший преподаватель кафедры административной деятельности органов внутренних дел.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [gev89515464242@yandex.ru](mailto:gev89515464242@yandex.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Анисимова Наталья Андреевна. Преподаватель кафедры административной деятельности органов внутренних дел.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [agarckova.natali2016@yandex.ru](mailto:agarckova.natali2016@yandex.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Gerasimova Evgenia Valerievna. Senior lecturer of the chair of Administrative Activities of Internal Affairs Bodies.

Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia.

E-mail: [gev89515464242@yandex.ru](mailto:gev89515464242@yandex.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Anisimova Natalya Andreevna. Lecturer of the chair of Administrative Activities of Internal Affairs Bodies.

Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia.

E-mail: [agarckova.natali2016@yandex.ru](mailto:agarckova.natali2016@yandex.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** административное выдворение; депортация; readmissiya; иностранный гражданин; лицо без гражданства; миграция; гражданство.

**Key words:** administrative expulsion; deportation; readmission; foreign citizen; stateless person; migration; citizenship.

А. В. Долгов, аспирант

## **АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ДНР И ЛНР В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД**

### **ADMINISTRATIVE AND LEGAL REGULATION IN THE FIELD OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS OF PERSONS WITH DISABILITIES IN THE DPR AND LPR DURING THE TRANSITION PERIOD**

*В статье рассматривается специфика административного законодательства в области организации адаптивной физической культуры и спорта лиц с ограниченными возможностями здоровья в Донецкой Народной Республике и Луганской Народной Республике с момента их вступления в состав Российской Федерации. Автор приходит к выводу о необходимости дальнейшей интеграции новых субъектов в единое правовое поле федерации.*

*The article examines the specifics of administrative legislation in the field of organization of adaptive physical culture and sports of persons with disabilities in the Donetsk People's Republic and Luhansk People's Republic since their entry into the Russian Federation. The author comes to the conclusion about the need for further integration of new subjects into the unified legal field of the federation.*

Несмотря на стремительное развитие общества, в настоящее время люди с ограниченными возможностями здоровья (далее — ОВЗ) до сих пор испытывают трудности в участии в социальной жизни. С одной стороны, проблема связана с недостаточным пониманием и уважением со стороны некоторых людей, которые не могут принять их самостоятельность и ценность для общества. С другой — с отсутствием условий, необходимых для их участия (в том числе соответствующей правовой среды [1]).

Из этого следует, что реабилитация людей с ОВЗ является не только медицинской, но и социальной проблемой. Она включает в себя психологические, социально-экономические, медицинские, физические, правовые и иные аспекты.

Медицинские и физические аспекты адаптивной физической культуры (далее — АФК) направлены на восстановление функций пациента с помощью различных средств. Если восстановление невозможно, то работа направлена на развитие компенсаторных и заместительных функций. Важно учитывать основную проблему, а также вторичные нарушения и сопутствующую патологию. В случае если основная проблема не может быть скорректирована, главной целью является максимальная компенсация проблемы. Например, для слабовидящих или незрячих это может быть формирование ориентации в пространстве и времени, а для людей на протезах — обучение ходьбе с опорой на протезы и т. д. [2]

Кроме того, существующие дефекты или заболевания требуют применения профилактических мер. На решение этих вопросов и направлены АФК и адаптивный спорт (далее — АС).

Вместе с тем их реализация невозможна без должного правового и организационного обеспечения.

Особенно актуальна данная проблематика для принятых в состав Российской Федерации на основании соответствующего договора Донецкой Народной Республики (далее — ДНР), Луганской Народной Республики (далее — ЛНР), Запорожской и Херсонской областей ввиду причинения значительного количества увечий местным жителям Вооруженными силами Украины, а также трансформацией правовых систем.

Согласно федеральному конституционному законодательству на указанные территории с 30 сентября 2022 года распространяются нормативные правовые акты Российской Федерации. К ним относятся и правовые основы федеральной государственной политики в области АФК и АС лиц с ОВЗ [3].

Однако часть законодательных актов ДНР и ЛНР продолжает действовать до завершения переходного периода, то есть до 1 января 2026 года. В связи с вышеизложенным полагаем целесообразным уделить более пристальное внимание административно-правовому регулированию в сфере адаптивной физической культуры и спорта лиц с ОВЗ в указанных субъектах РФ.



Так, 24.06.2023 был принят Федеральный закон № 271 «Об особенностях правового регулирования отношений в области физической культуры и спорта в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов — Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области» [4].

Однако сказать, что он заложил основы для регулирования вопроса о постепенной трансформации законодательства об АФК и АС в ДНР и ЛНР, не представляется возможным. Затрагиваются лишь вопросы социального обеспечения призеров и чемпионов Паралимпийских игр, а также о необходимости дальнейшего развития соответствующих видов спорта в регионах (поручено Правительству РФ до 1 января 2026 года).

В связи с этим наибольший интерес для нас представляют Закон ДНР от 23.08.2019 № 55-ПНС «Об адаптивной физической культуре и спорте» и Закон ЛНР от 21.02.2019 № 24-III «О физической культуре и спорте».

Как видно уже из названий нормативных правовых актов, принятых республиками до вступления в состав РФ, ДНР в отличие от ЛНР пришла к решению о необходимости принятия специализированного документа, посвященного рассматриваемой проблематике.

Говоря о Законе «О физической культуре и спорте», отметим: АФК и АС там затрагиваются в части закрепленного понятийного аппарата во второй статье. Кроме того предусмотрена ст. 35 «Адаптивная физическая культура, физическая реабилитация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Спорт инвалидов».

Так, нормативно закрепляется, что физическая реабилитация и социальная адаптация инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями осуществляются в специальных реабилитационных центрах, физкультурно-спортивных клубах и организациях. АФК является частью общей физической культуры и использует эффективные методы физической реабилитации. В свою очередь, АС направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов и людей с ограничениями. То есть в данном случае речь идет о стандартных теоретических положениях.

Развитие спорта для лиц с ОВЗ, согласно ст. 35, основано на принципах приоритетности, массовости и доступности занятий. В образовательных учреждениях проводятся занятия по АФК и АС с учетом способностей и состояния здоровья обучающихся. Государственные и муниципальные органы вместе с общественными объединениями инвалидов содействуют интеграции людей с ограниченными возможностями в систему физической культуры и спорта через физкультурно-спортивные организации. Также они организуют физкультурные и спортивные мероприятия, включая детско-юношеские клубы адаптивной физической

подготовки. Образовательные учреждения могут иметь структурные подразделения по адаптивному спорту.

Полномочия по реализации необходимых мер возложены, в соответствии со ст. 7 закона, на орган государственной власти в сфере физической культуры и спорта (Министерство спорта ЛНР) и другие государственные органы ЛНР.

Нельзя не отметить, что в республике созданы и функционируют Центр комплексной реабилитации инвалидов и Республиканский центр инвалидного спорта «Инваспорт». Так, главную цель последнего составляет проведение обучения и тренировок, различных мероприятий по физической культуре и спорту инвалидов, а также их физкультурно-спортивной реабилитации.

Значительно более подробно, как уже было сказано ранее, данная проблематика регламентируется в ДНР. Основными принципами законодательства об АФК и АС нормативно провозглашаются:

- гуманизм;
- доступность;
- ответственность представителей власти;
- сохранение и укрепление общности паралимпийского, дефлимпийского, специального олимпийского пространства в республике;
- обеспечение безопасности жизни и здоровья лиц с ОВЗ.

Помимо этого Закон ДНР от 23.08.2019 № 55-ПНС посвящен регламентации следующих вопросов:

- поддержка АФК и АС органами государственной власти и местного самоуправления;
- построение системы АФК и АС;
- особенности организационно-нормативных основ АС;
- социальные и материальные гарантии в рассматриваемой сфере;
- пропаганда АФК и АС.

В систему АФК и АС республики, согласно закону, в качестве ее субъектов (глава 3 закона) входят:

- «1) республиканский орган исполнительной власти, реализующий государственную политику в сфере физической культуры и спорта;
- 2) республиканский центр адаптивной физической культуры и спорта;
- 3) городские, районные центры адаптивной физической культуры и спорта;
- 4) Паралимпийский комитет ДНР;
- 5) Дефлимпийский комитет ДНР;
- 6) комитет Специальной Олимпиады ДНР;
- 7) федерации (союзы, ассоциации) по адаптивному виду (видам) спорта, федерации (союзы, ассоциации) по нозологиям;
- 8) детско-юношеские школы адаптивного спорта, специализированные детско-юношеские школы адаптивного спорта, клубы по адаптивной физической культуре и виду (видам) спорта, иные специализированные учебно-спортивные учреждения, имеющие отделения и группы адаптивной физической культуры и спорта;

9) организации, осуществляющие образовательную и научную деятельность в сфере адаптивной физической культуры и спорта;

10) организации любителей, спортсменов адаптивной физической культуры и спорта, в том числе общественные объединения;

11) организации, осуществляющие образовательную деятельность, имеющие спортивные классы, группы, секции для инвалидов;

12) лица, занимающиеся адаптивной физической культурой, спортсмены адаптивного спорта, тренеры-лидеры, спортсмены-лидеры, тренеры-преподаватели по адаптивной физической культуре и спорту, инструкторы-методисты по адаптивной физической культуре и спорту, классификаторы, другие специалисты в сфере адаптивной физической культуры и спорта;

13) иные юридические и физические лица, основную деятельность или часть основной деятельности которых составляет развитие адаптивной физической культуры и спорта, воспитание и (или) подготовка спортсменов, а также подготовка специалистов адаптивного спорта и (или) осуществление научного, материально-технического, медико-биологического, антидопингового, информационно-пропагандистского и иного обеспечения адаптивной физической культуры и спорта в Донецкой Народной Республике;

14) органы государственной власти, органы местного самоуправления;

15) иные субъекты, осуществляющие свою деятельность в сфере адаптивной физической культуры и спорта, всех форм собственности и организационно-правовых форм».

При этом законодатель не ограничился простым перечислением субъектов деятельности, но и сформулировал основные задачи и направления их функционирования.

В качестве достоинства нормативного правового акта, по нашему мнению, необходимо отметить блок, посвященный пропаганде АФК и АС. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, субъекты физической культуры и спорта, а также средства массовой информации определяют, согласно закону, направления, формы и методы пропаганды адаптивной физической культуры и спорта с учетом их специфики и социальной значимости. Эти меры рассматриваются как важное средство физической (физкультурно-спортивной) реабилитации, социальной адаптации и интеграции инвалидов в общество.

Средства массовой информации, включая телевизионные и радиокomпании, газеты и журналы, обязаны регулярно транслировать передачи, создавать специальные рубрики и осуществлять вещание и публикацию материалов по адаптивной физической культуре и спорту. Они также должны формировать у инвалидов интерес к здоровому образу жизни, физическим упражнениям, адаптивной физической культуре и спорту, привлекая внимание общественности и государства к соответствующим проблемам.

Представленные положения законодательства активно реализуются в ДНР. Так, в республике активно развивается спорт среди людей с ограниченными физическими возможностями, охватывая 22 вида спорта<sup>1</sup>.

Спортсмены из ДНР регулярно участвовали в международных турнирах, открытых чемпионатах и кубках Российской Федерации и ЛНР (до их присоединения в качестве субъектов РФ). Они успешно представляли республику, демонстрируя высокие спортивные достижения в различных дисциплинах, таких как плавание, фехтование на колясках, футбол, настольный теннис, баскетбол на колясках, волейбол сидя, легкая атлетика, шахматы и другие.

Так, несколько лет назад специально был создан республиканский центр адаптивной физической культуры и спорта с целью поддержки развития АФК и АС, а также реабилитации и адаптации инвалидов. Согласно информации, размещенной на сайте Министерства молодежи, спорта и туризма ДНР, центр представляет собой специальное учебно-спортивное учреждение, которое занимается обеспечением государственной политики в области адаптивной физической культуры, спорта и реабилитации инвалидов и подобных им граждан.

В центре трудится 13 тренеров-преподавателей, которые занимаются плаванием, легкой атлетикой, настольным теннисом, футболом и фехтованием на колясках. Более 200 инвалидов разных возрастов и разных заболеваний занимаются в спортивных группах. Занятия проводятся бесплатно. Весь год центр организует более 30 республиканских соревнований, в которых принимают участие больше 1350 спортсменов с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата и умственного развития. В рамках программы по воссоединению народа Донбасса центр АФК и АС приглашает всех желающих (в том числе граждан Украины) посещать спортивные секции бесплатно и участвовать в спортивных мероприятиях. Учреждение активно формирует и тренирует выдающихся спортсменов, следуя лучшим традициям региона.

Таким образом, налицо отсутствие единообразия в сфере административно-правового регулирования АФК и АС лиц с ОВЗ в ДНР и ЛНР. В связи с этим целесообразно дальнейшее совершенствование нормативных правовых основ в рассматриваемой сфере с целью завершения интеграции новых субъектов в единое правовое поле Российской Федерации. Особенно востребованным и требующим оперативного совершенствования

<sup>1</sup> Среди них — армспорт, баскетбол и баскетбол на колясках, бочча, волейбол и волейбол сидя, пляжный волейбол, гонки на колясках, голбол, дартс, легкая атлетика, настольный теннис, плавание, пулевая стрельба, рыболовный спорт, туризм, футбол, футбол для лиц с ДЦП, футзал, фехтование на колясках, шашки и шахматы.

данный институт административного права России является ввиду того, что рассматриваемая категория людей наиболее социально уязвима, особенно нуждается в защите и помощи со стороны государства. Кроме того, особый интерес

представляет Закон ДНР «Об адаптивной физической культуре и спорте» с точки зрения совершенствования законодательства на федеральном уровне ввиду отсутствия там аналогичного профильного нормативного правового акта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Теория государства и права / А. В. Кирнос, В. А. Колесников, Ю. В. Сорокина [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2021. — 307 с. — EDN NELVIF.

2. Власов Д. Ю. Роль адаптивной физкультуры в социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2023. — № 3-1 (78). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 16.11.2023).

3. О принятии в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики и образовании в составе Российской Федерации нового субъекта — Донецкой Народной Республики : Федеральный

конституционный закон от 04.10.2022 № 5-ФКЗ (в ред. от 28.04.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2022. — № 41. — Ст. 6930.

4. Об особенностях правового регулирования отношений в области физической культуры и спорта в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов — Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области : Федеральный закон от 24.06.2023 № 271-ФЗ // Российская газета. — 2023. — 26 июня.

## REFERENCES

1. Teoriya gosudarstva i prava / A. V. Kirnos, V. A. Kolesnikov, Yu. V. Sorokina [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2021. — 307 s. — EDN NELVIF.

2. Vlasov D. Yu. Rol' adaptivnoj fizkul'tury v social'noj integracii licz s ogranichenny`mi vozmozhnostyami // Mezhdunarodny`j zhurnal gumanitarny`x i estestvenny`x nauk. — 2023. — № 3-1 (78). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/> (data obra-shheniya: 16.11.2023).

3. O prinyatii v Rossijskuyu Federaciju Doneczkoj Narodnoj Respubliki i obrazovanii v sostave Rossijskoj Federacii novogo sub`ekta — Doneczkoj Narodnoj Respubliki : Federal`ny`j konstitucionny`j

zakon ot 04.10.2022 № 5-FKZ (v red. ot 28.04.2023) // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2022. — № 41. — St. 6930.

4. Ob osobennostyax pravovogo regulirovaniya otnoshenij v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta v svyazi s prinyatiem v Rossijskuyu Federaciju Doneczkoj Narodnoj Respubliki, Luganskoj Narodnoj Respubliki, Zaporozhskoj oblasti i Xersonskoj oblasti i obrazovaniem v sostave Rossijskoj Federacii novy`x sub`ektov — Doneczkoj Narodnoj Respubliki, Luganskoj Narodnoj Respubliki, Zaporozhskoj oblasti i Xersonskoj oblasti : Federal`ny`j zakon ot 24.06.2023 № 271-FZ // Rossijskaya gazeta. — 2023. — 26 iyunya.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Долгов Александр Владимирович. Аспирант.  
Институт международного права и экономики имени А. С. Грибоедова.  
E-mail: [dolgov-aleksandr@ro.ru](mailto:dolgov-aleksandr@ro.ru)  
Россия, 111024, Москва, шоссе Энтузиастов, 21.

Dolgov Alexander Vladimirovich. Graduate student.  
Institute of International Law and Economics named after A. S. Griboyedov.  
E-mail: [dolgov-aleksandr@ro.ru](mailto:dolgov-aleksandr@ro.ru)  
Work address: Russia, 111024, Moscow, Entuziastov Highway, 21.

**Ключевые слова:** адаптивная физическая культура; адаптивный спорт; административно-правовое регулирование; Донецкая Народная Республика; Луганская Народная Республика.

**Key words:** adaptive physical culture; adaptive sports; administrative and legal regulation; Donetsk People's Republic; Luhansk People's Republic.

УДК 342.95

А. Л. Ермакова, адъюнкт

## **МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ОТ ОБЩЕСТВА: СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ И ЗАЧЕТ В НАКАЗАНИЕ**

### **PREVENTIVE MEASURES RELATED TO ISOLATION FROM SOCIETY: TERMS OF APPLICATION AND OFFSET IN PUNISHMENT**

*В статье рассматриваются актуальные вопросы реализации запрета определенных действий (в части выхода из жилого помещения), домашнего ареста и заключения под стражу. Обращается внимание на проблемные аспекты законодательства в части оперирования терминами «избрание» и «применение» меры пресечения. Предпринята попытка корреляции сроков средств уголовно-процессуального обеспечения друг с другом и изменения существующей пропорции зачета сроков в размер наказания. Автор анализирует решения Конституционного и Верховного Суда РФ, а также правоприменительные решения судов общей юрисдикции по поставленной проблеме.*

*The article deals with topical issues of the implementation of the prohibition of certain actions (in terms of leaving the premises), house arrest and detention. Attention is drawn to problematic aspects of legislation regarding the operation of the terms "election" and "application" of a preventive measure. An attempt has been made to correlate the terms of the means of criminal procedural support with each other and to change the existing proportion of the offset of terms in the amount of punishment. The author analyzes the decisions of the Constitutional and Supreme Courts of the Russian Federation, as well as law enforcement decisions of courts of general jurisdiction on the problem posed.*

Для уяснения всей значимости рассматриваемой темы необходимо первоначально разобраться, какое влияние имеет категория «срок» для мер пресечения, связанных с изоляцией от общества.

Если рассматривать данный феномен в качестве конкретного периода, то необходимо констатировать, что срок выступает специально-юридическим средством фиксации ограничений, предусмотренных ст. 105.1, ст. 107, ст. 108 УПК РФ [1], во временном пространстве. Запреты, предусмотренные анализируемыми мерами, предназначаются конкретному субъекту уголовно-процессуальных отношений (подозреваемому или обвиняемому) и как таковые выступают гарантом установления определенности и упорядочивания правоотношений между следователем (дознавателем) и лицом, в отношении которого осуществляется уголовное преследование. Сроки обеспечивают оперативность исполнения конкретной юридической задачи, в нашем случае возможности использования субъектом предварительного расследования своего права по применению меры пресечения.

При анализе статей закона, регулирующих реализацию мер пресечения, замечена некая рассогласованность в понятийном аппарате. Так, в ст. 5 УПК РФ категории «избрание» и «применение» меры пресечения не отождествляются. В п. 13 данной нормы под избранием понимается «принятие дознавателем, следователем, а также судом решения о мере пресечения в отношении подозреваемого (обвиняемого)». Согласно п. 29 ст. 5 УПК РФ, применение — это «процессуальные действия, осуществляемые с момента принятия решения об избрании меры пресечения до ее отмены или изменения».

Однако в других уголовно-процессуальных нормах указанные понятия четко не разграничиваются: категория «избрание» подменяется термином «применение» и наоборот. Например, это касается меры пресечения в виде заключения под стражу: в ч. 1 ст. 108 УПК РФ отмечается, что она *применяется* (выделено мной. — Е. А.) по судебному решению, хотя в аналогичной ситуации для домашнего ареста указывается, что он *избирается* по судебному решению на срок до двух месяцев (ч. 1 ст. 107 УПК РФ). Вместе с

тем в ч. 3 ст. 107 УПК РФ законодатель уже оперирует другим термином, указывая, что домашний арест *применяется* по решению суда. В ситуации с запретом определенных действий законодатель по ходу ст. 105.1 УПК РФ использует уже три термина: в ч. 1 запрет определенных действий *избирается* по судебному решению, в ч. 2 он *применяется* в порядке, установленном ст. 108 настоящего Кодекса, в ч. 7 определяются конкретные условия *исполнения* этой меры пресечения. Таким образом, позиция законодателя по использованию данных терминов весьма непоследовательна.

В научном кругу учеными высказываются различные мнения относительно необходимости корректировки соответствующих определений [2—4].

Верным с точки зрения законодательной конструкции представляется определение Е. Ю. Замуровой, которая трактует применение меры пресечения как уголовно-процессуальный акт, включающий все действия и решения компетентного органа, выражающие его властное волеизъявление по избранию, продлению срока либо изменению меры пресечения [5]. Категория срока действительно имеет пространственное значение, относится ко всему периоду действия средства принудительного воздействия, поэтому к данному термину во всех случаях уместно использовать только термин «применение».

Зачастую процессуально-обеспечительные меры, предусмотренные ст. 105.1 и ст. 107 УПК РФ, могут быть реализованы в случае отказа следователю (дознавателю) в удовлетворении ходатайства о заключении подозреваемого или обвиняемого под стражу. Так, согласно статистике за 2022 год, судами при отказе в первоначальном применении заключения под стражу (9642) одновременно в 3407 случаях применялся домашний арест (35,3%) и в 1321 случае запрет определенных действий (13,7%). Данные относительно ходатайств о продлении срока самой строгой меры следующие: при наличии 4208 случаев отказа в удовлетворении ходатайства судом заменялась мера пресечения на домашний арест в 1799 случаях (42,7%) и на запрет определенных действий в 495 случаях (11,7%) [6].

Стоит отметить, что механизм реализации анализируемых мер воздействия несовершенен, в том числе вызывают вопросы и границы их применения.

Вопрос об удовлетворении ходатайства о применении меры пресечения, связанной с изоляцией от общества, или об отказе в его удовлетворении решает суд. В случае если ходатайство будет удовлетворено, первоначальный срок составляет два месяца (ч. 10 ст. 105.1, ч. 2 ст. 107, ч. 1 ст. 109 УПК РФ).

Несмотря на достаточно детальное законодательное закрепление вопросов, касающихся продолжительности мер пресечения, связанных с изоляцией от общества, разъяснения Верховного Суда РФ [7] и позиции Конституционного Суда РФ [8] о важности установления весомых оснований для продления «стражных» сроков, число ходатайств о продлении остается высоким. Так, в 2022 году из 202 912 рассмотренных ходатайств о продлении содержания под стражу судами было удовлетворено 197 032 (т. е. 97% от общего числа), из 27 874 ходатайств о продлении домашнего ареста — 25 969 (92%), из 5408 ходатайств о продлении срока о запрете определенных действий — 5018 (92,7%). Причем объем решений о продлении срока значительно превышает число постановлений об их первоначальном избрании (87 687; 7407; 3085, соответственно). Это означает, что каждый изначальный срок продлевался в среднем 2,7 раза.

Обращаясь к нормам международного права, стоит отметить, что для каждого арестованного лица гарантируется право на судебное разбирательство в пределах разумного срока, иначе оно должно быть освобождено [9]. В некоторых случаях совокупный срок меры пресечения, связанной с изоляцией от общества, по итогу может превысить срок назначенного наказания, что, в свою очередь, противоречит принципу справедливости. Так, Ярославским областным судом был изменен приговор районного суда в части места отбывания наказания осужденному Ч. с колонии общего режима на колонию-поселение. В результате изменения вида исправительного учреждения исправлению подлежал и зачет срока содержания под стражей в срок наказания. Как итог, осужденный Ч. был освобожден от отбывания основного наказания в виде лишения свободы в связи с поглощением окончательного срока временем содержания под стражей [10].

Анализ вышеприведенных статистических сведений о широкой практике продления срока рассматриваемой меры уголовно-процессуального воздействия инициирует не столько вопрос о недостаточно требовательном подходе судей к основаниям принятия решения о продлении, сколько собственно об оптимальности первоначальных сроков применения данных мер пресечения (два месяца) и потенциале их изменения в сторону увеличения. В научных кругах не раз поднимался вопрос о необходимости увеличения первоначального срока мер пресечения, связанных с изоляцией от общества. Так, Б. Я. Гаврилов приводит в пример итальянский опыт, где обычный период содержания под стражей составляет шесть месяцев и может сокращаться в

зависимости от сложности дела по ходатайству обеих сторон [11].

Вместе с тем следует учитывать, что возможное законодательное расширение первоначального периода принуждения (например, не более чем до 3 месяцев) влечет ограничение конституционного права на свободу и личную неприкосновенность, что диктуется лишь потребностями правоприменительной практики.

Еще одним проблемным аспектом на сегодняшний день представляется вопрос зачета между сроками различных мер пресечения. Законодатель в ст. 72 УК РФ [10] установил следующую пропорцию: два дня запрета определенных действий за один день содержания под стражей, два дня домашнего ареста за один день содержания под стражей. Из смысла взаимосвязанных норм УПК РФ и УК РФ логически вытекает (однако законодательно не закреплено) положение о том, что один день запрета определенных действий соответствует одному дню домашнего ареста.

Анализируемая пропорция вызывает дискуссии на доктринальном и правоприменительном уровне. Это обусловлено тем, что в данном зачете не учитывается объем запретов, претерпеваемых подозреваемым или обвиняемым, подвергнутым ограничению свободы в результате реализации мер пресечения. Сравнивая домашний арест и запрет определенных действий, стоит сказать, что первый предполагает изоляцию от общества по месту жительства на постоянной основе. Для второй же меры не предусмотрена обязанность постоянного нахождения в жилище, а присутствует возможность выхода за пределы жилого помещения в часы, установленные судом. Следовательно, отсутствие дифференциации и строгости в объемах применяемых запретов и ограничений влечет нарушение принципа справедливости в случае фактического приравнивания одного дня запрета определенных действий к одному дню домашнего ареста. Такого

мнения придерживаются многие авторы [13—16], в связи с чем считаем справедливым пересмотр установленного соотношения зачета указанных мер в сторону увеличения пропорции для более мягкой меры пресечения.

При зачете анализируемых мер пресечения усматривается еще одна законодательная коллизия. В обстановке последовательного применения домашнего ареста и содержания под стражей возможен опосредованный зачет на основании ч. 3.4 ст. 72 УК РФ. Однако подобное решение приводит к запутанности и усложнению процедуры включения периода действия меры пресечения в уголовное наказание. Когда же избирается одно средство процессуального обеспечения (домашний арест), то возможность аналогичного двухступенчатого зачета исключается вовсе. Полагаем, что такой способ разрешения пробела в виде опосредованного поглощения не является оптимальным с точки зрения юридической техники. Фактически судами используется аналогия закона (через отсылку к заключению под стражу), что абсолютно недопустимо. Это служит одной из причин необходимости установления в уголовном законодательстве прямой корреляции между мерой пресечения и уголовным наказанием, на что ранее в юридической литературе уже обращалось внимание [17].

Таким образом, в части анализируемых мер пресечения наличествует ряд пробелов. При применении, продлении и зачете сроков процессуально-обеспечительных мер надлежит учитывать разницу в строгости их запретов и ограничений. В части рассмотрения инициативы по увеличению первоначального периода применения рассматриваемых мер, необходимо найти компромиссный вариант: с одной стороны, сроки должны являться должной гарантией права подозреваемого и обвиняемого на защиту, но, с другой — они не должны создавать необоснованных бюрократических препятствий для правоприменителей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Российская газета. — 2001. — № 249.
2. Судницын А. Б., Воронов Д. А. Законность и обоснованность избрания и применения меры пресечения в виде заключения под стражу : учеб. пособие. — Красноярск, 2020. — 64 с.
3. Баландюк О. В. Избрание, применение и исполнение мер уголовно-процессуального принуждения: соотношение понятий // Российский следователь. — 2015. — № 4. — С. 3—7.
4. Диваев А. Б. Меры пресечения в уголовном процессе: теоретические основы: монография. — Новокузнецк, 2020. — 144 с.
5. Замуруева Е. Ю. Общие условия применения мер пресечения в российском уголовном судопроизводстве : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2023. — 248 с.
6. Сводные статистические сведения о деятельности федеральных судов общей юрисдикции и мировых судей за 2022 г. // Сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. — URL: <http://www.cdep.ru> (дата обращения: 20.11.2023).

7. О практике применения судами законодательства о мерах пресечения в виде заключения под стражу, домашнего ареста, залога и запрета определенных действий : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19 декабря 2013 г. № 41 (в ред. от 11.06.2020) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 20.11.2023).

8. По делу о проверке конституционности ряда положений Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующих порядок и сроки применения в качестве меры пресечения заключения под стражу на стадиях уголовного судопроизводства, следующих за окончанием предварительного расследования и направлением уголовного дела в суд, в связи с жалобами ряда граждан : постановление Конституционного Суда РФ от 22 марта 2005 г. № 4-П // Российская газета. — 2005. — 1 апр.

9. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в г. Риме 04.11.1950) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 20.11.2023).

10. Апелляционное постановление Ярославского областного суда № 22-772/2022 от 20 апреля 2022 г. — URL: <https://sudact.ru>.

11. Гаврилов Б. Я. Органы предварительного следствия в структуре органов внутренних дел: проблемы эффективности деятельности // Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития (к 100-летию образования СССР) : материалы XIX международной

научно-теоретической конференции. — СПб, 2022. — С. 659—673.

12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

13. Алексеев И. М., Данильян А. С. Запрет определенных действий как мера пресечения в уголовном судопроизводстве России // Общество и право. — 2019. — № 4. — С. 29—32.

14. Желева О. В., Ткач А. С. Некоторые проблемы исчисления и зачета срока запрета определенных действий в срок домашнего ареста, заключения под стражу и лишения свободы // Вестник Томского государственного университета. Право. — 2022. — № 45. — С. 44—65.

15. Ксендзов Ю. Ю. Правила зачета периодов применения мер процессуального принуждения в срок уголовного наказания: проблемы законодательного регулирования и правоприменения // Правоприменение. — 2022. — № 3. — С. 199-211.

16. Булатов Б. Б., Муравьев К. В. Институт мер пресечения в УПК Российской Федерации: динамика развития и перспективы совершенствования // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2021. — № 6. — С. 23—30.

17. Верина Г. В. Уголовно-правовая модель зачета в наказание мер пресечения: июльские (2018 года) новеллы // Вестник СГЮА. — 2018. — № 6. — С. 141—150.

## REFERENCES

1. Uголовno-processual'ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18.12.2001 № 174-FZ (red. ot 04.08.2023) // Rossijskaya gazeta. — 2001. — № 249.

2. Sudnicyn A. B., Voronov D. A. Zakonnost' i obosnovannost' izbraniya i primeneniya mery` presecheniya v vide zaklyucheniya pod strazhu : ucheb. posobie. — Krasnoyarsk, 2020. — 64 s.

3. Balandyuk O. V. Izbranie, primeneniye i ispolneniye mer ugolovno-processual'nogo prinu-zhdeniya: sootnosheniye ponyatij // Rossijskij sledovatel`. — 2015. — № 4. — S. 3—7.

4. Divaev A. B. Mery` presecheniya v ugolovnom processe: teoreticheskie osnovy`: monografiya. — Novokuzneczk, 2020. — 144 s.

5. Zamurueva E. Yu. Obshhie usloviya primeneniya mer presecheniya v rossijskom ugolovnom sudoproizvodstve : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2023. — 248 s.

6. Svodny`e statisticheskie svedeniya o deyatel`nosti federal'ny`x sudov obshhej yurisdikcii i mirovy`x sudej za 2022 g. // Sajt Sudebnogo departamenta pri Verxovnom Sude RF. — URL: <http://www.cdep.ru> (data obrashheniya: 20.11.2023).

7. O praktike primeneniya sudami zakonodatel'stva o merax presecheniya v vide zaklyucheniya pod

strazhu, domashnego aresta, zaloga i zapreta opredelenny`x dejstvij : postanovleniye Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 19 dekabrya 2013 g. № 41 (v red. ot 11.06.2020) // SPS «Konsul'tantPlyus» (data obrashheniya: 20.11.2023).

8. Po delu o proverke konstitucionnosti ryada polozhenij Ugolovno-processual'nogo kodeksa Rossijskoj Federacii, reglamentiruyushhix poryadok i sroki primeneniya v kachestve mery` presecheniya zaklyucheniya pod strazhu na stadiyax ugolovnogo sudoproizvodstva, sleduyushhix za okonchaniem predvaritel'nogo rassledovaniya i napravleniem ugolovnogo dela v sud, v svyazi s zhalobami ryada grazhdan : postanovleniye Konstitucionnogo Suda RF ot 22 marta 2005 g. № 4-P // Rossijskaya gazeta. — 2005. — 1 apr.

9. Konvenciya o zashhite prav cheloveka i osnovny`x svobod (zaklyuchena v g. Rime 04.11.1950) // SPS «Konsul'tantPlyus» (data obrashheniya: 20.11.2023).

10. Apellyacionnoe postanovleniye Yaroslavskogo oblastnogo suda № 22-772/2022 ot 20 aprelya 2022 g. — URL: <https://sudact.ru>.

11. Gavrilov B. Ya. Organy` predvaritel'nogo sledstviya v strukture organov vnutrennix del: problemy` e`ffektivnosti deyatel`nosti // Gosudarstvo i

pravo: e`voluciya, sovremennoe sostoyanie, perspektivy` razvitiya (k 100-letiyu obrazovaniya SSSR) : materialy` XIX mezhdunarodnoj nauchno-teoreticheskoj konferencii. — SPb, 2022. — S. 659—673.

12. Ugolovny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 13.06.1996 № 63-FZ (red. ot 04.08.2023) // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. — 1996. — № 25. — St. 2954.

13. Alekseev I. M., Danil`yan A. S. Zapret opredelenny`x dejstvij kak mera presecheniya v ugovnom sudoproizvodstve Rossii // Obshhestvo i pravo. — 2019. — № 4. — S. 29—32.

14. Zheleva O. V., Tkach A. S. Nekotory`e problemy` ischisleniya i zacheta sroka zapreta opredelenny`x dejstvij v srok domashnego aresta, zaklyucheniya pod strazhu i lisheniya svobody` //

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Pravo. — 2022. — № 45. — S. 44—65.

15. Ksendzov Yu. Yu. Pravila zacheta periodov primeneniya mer processual`nogo prinuzhdeniya v srok ugovnogo nakazaniya: problemy` zakonodatel`nogo regulirovaniya i pravoprimeneniya // Pravoprimenie. — 2022. — № 3. — S. 199-211.

16. Bulatov B. B., Murav`ev K. V. Institut mer presecheniya v UPK Rossijskoj Federacii: dinamika razvitiya i perspektivy` sovershenstvovaniya // Zakony` Rossii: opy`t, analiz, praktika. — 2021. — № 6. — S. 23—30.

17. Verina G. V. Ugolovno-pravovaya model` zacheta v nakazanie mer presecheniya: iyul`skie (2018 goda) novelty` // Vestnik SGYuA. — 2018. — № 6. — S. 141—150.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ермакова Алина Леонидовна. Адъюнкт.  
Орловский юридический институт МВД России имени В. В. Лукьянова.  
E-mail: ermachokal@mail.ru  
Россия, 302027, Орел, ул. Игнатова, 2.

Ermakova Alina Leonidovna. Post-graduate cadet.  
Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia named after V. V. Lukyanov.  
E-mail: ermachokal@mail.ru  
Work address: Russia, 302027, Orel, Ignatova Str., 2.

**Ключевые слова:** мера пресечения; заключение под стражу; домашний арест; запрет определенных действий; применение срока; пропорция зачета; уголовное наказание.

**Key words:** preventive measure; detention; house arrest; prohibition of certain actions; application of term; proportion of offset; criminal punishment.

УДК 343.852



А. В. Игнатьева, адъюнкт

## ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ОБХОДА ЗАКОНА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

### THE CONCEPT AND SIGNS OF CIRCUMVENTION OF THE LAW: THEORY AND PRACTICE

*Автор на основе общих представлений в юриспруденции о правовом поведении выдвигает гипотезу, что в настоящее время обнаруживаются области, не урегулированные законодательством, где субъект осуществляет активную деятельность, но она находится вне поля зрения законодателя. В статье предпринята попытка осмысления и получения общеправовых знаний о феномене «обход закона» в контексте одной из форм правового поведения. Отмечено, что юридическая природа данного феномена в теории права недостаточно изучена. Делается вывод о том, что под обходом закона понимаются не только противоправные, но и правомерные действия, которые формально не нарушают закон. Приводится авторская система признаков обхода закона с актуальными примерами, а также ее дефиниция.*

*Annotation. The author, based on general ideas in jurisprudence, hypothesizes that currently there are areas that are not regulated by law, where the subject is active, but it is outside the field of view of the legislator. The article attempts to comprehend and obtain general legal knowledge about the phenomenon of "circumvention of the law" in the context of one of the forms of legal behavior. It is noted that the legal nature of this phenomenon has not been sufficiently studied in the theory of law. It is concluded that circumvention of the law means not only illegal, but also lawful actions that do not formally violate the law. The author's classification of signs of circumvention of the law with relevant examples, as well as its definition, is given.*

На данный момент практически каждое социальное действие регламентировано каким-либо нормативным актом. Граждане и организации обязаны соблюдать установленные правила поведения, а несоблюдение влечет наступление ответственности. Однако в юридической практике обнаруживаются области, не урегулированные законодательством, и, соответственно, за определенные противоправные действия юридическая ответственность не наступает. Это можно сравнить со «слепыми зонами»: субъект осуществляет активную деятельность, но она находится вне поля зрения законодателя.

Действия, не урегулированные законом и оказывающие негативное влияние на его реализацию, положение и роль в юридической системе общества, а также на состояние всего правового пространства, обобщенно можно именовать как «обход закона». Он является одним из путей несоблюдения правовых норм, за которое не наступает юридическая ответственность.

Юрико-лингвистическая конструкция «обход закона» еще только начинает привлекать внимание ученого сообщества [2]. Дискуссионность его определения предопределяет наличие множества вопросов относительно признаков обхода закона. Несмотря на активные попытки

разработки понятия и содержания обхода закона в науке гражданского права, общеправовые исследования на данную тему практически отсутствуют, за редким исключением. Удачные попытки исследования предпринимали В. М. Баранов [1], И. Н. Сенякин [18], А. Г. Репьев [16], К. Е. Торчилин [18], А. И. Муранов [8], однако делали это с историко-правовых позиций, а также с точки зрения проблемы противодействия.

В теории государства и права признаки определяются как характерные черты, присущие тому или иному явлению. Они являются важным инструментом для анализа и определения особенностей государственно-правовых явлений. Обход закона можно воспринимать по-разному, он приобретает различные формы проявления и объективируется в общественных отношениях применительно к отраслям права. Если это частные отношения — в гражданском праве, если это публичные отношения — в уголовном и административном праве.

В науке определение понятия какого-либо явления — процесс крайне сложный, и предшествовать ему может попытка установления существенных признаков явления.

Одной из немногих работ в ракурсе общей теории права, посвященной обходу закона как

общеправовому явлению, является исследование, проведенное В. М. Барановым и А. Г. Репьевым, где обозначается, что обход закона — сознательно-волевой, юридически значимый акт поведения субъекта, заключающийся в реализации нормативных предписаний в противоречии с их регулятивными и охранительными целями, в результате чего опосредованно причиняется вред другим лицам, обществу или государству [2].

В. В. Белозерцева на основании анализа материалов судебной практики выделила, что обход закона представляет собой совершение проступков в обход установленных норм, процедур, требований [4].

Обобщая многочисленные труды правоведов, Н. Ю. Ветер обозначает, что обход закона можно определить в качестве законной формы действий субъектов, которая по своей сущности является неправомерной и предполагает недобросовестность осуществления действия участниками правоотношений, применяемую с целью достижения конкретного результата, что может повлечь за собой нарушение прав, свобод и интересов других участников правоотношений [5].

В своём большинстве ученые-правоведы указывают на то, что обход закона представляет собой действие по искажению правовых норм с целью их последующей реализации или, наоборот, исключения последней [19]. Также достаточно распространённым является мнение, что обход закона можно определить в качестве действия, направленного на обеспечение конкретного правового предписания.

Не вдаваясь в подробности о понятийном аппарате данного феномена, следует отметить, что каждая из имеющихся точек зрения заслуживает право на своё существование и определить какую-либо единую и правильную не представляется целесообразным и корректным. При этом интересным представляется определение и анализ аргументации некоторых признаков обхода закона.

Согласно исследованию П. Д. Ковалевой, к основным признакам обхода закона можно отнести следующие:

- действия в условиях отсутствия нарушения правовой нормы, но при искажении её восприятия;
- действия, не предполагающие злоупотребление правом;
- действия, совершаемые в условиях наличия какого-либо запрета [7].

С подобной позицией следует согласиться, но частично по следующим причинам. Во-первых, автор верно отмечает статичность правовой нормы, которая в результате совершения действий не изменяется, однако приобретает абсолютно иной смысл для субъекта совершения обхода закона и иных лиц. При этом подобные действия не являются злоупотреблением.

В действительности обход закона включает в себя как противоправные, так и правомерные действия, направленные на достижение конкретной цели. Противоправность может выражаться в последствиях, к примеру — нарушении прав и свобод человека и гражданина, а правомерность — в отсутствии таких нарушений, пассивном исполнении правовых норм или вообще в правомерном непринятии во внимание тех или иных положений законодательства.

Во-вторых, верно обозначено то, что обход закона не отождествляется со злоупотреблением правом. Основное различие данных правовых категорий состоит в цели совершения тех или иных действий, а также и в том, что в рамках злоупотребления правовая норма всегда функционирует, а в рамках обхода закона может не реализовываться, а наоборот, бездействовать.

Полное отождествление обхода закона со злоупотреблением правом представляется спорным, поскольку обход закона можно представить в качестве общего понятия, в которое и включается злоупотребление правом. К тому же с позиции лингвистики «закон» и «право» соотносятся между собой как часть и общее, что ещё раз подтверждает соотношение обхода закона и злоупотребления правом, а не отождествление их.

По мнению Д. А. Зубаревой, обход закона обладает следующими признаками:

- не нарушает положений закона, но является неправомерным и противоречивым;
- может быть совершён только при наличии императивной правовой нормы и в то же время не нарушать субъективных прав других лиц;
- предполагает заведомую недобросовестность [6].

С подобной позицией автора достаточно сложно согласиться в некоторых аспектах.

Так, то, что обход закона не нарушает положений законодательства, заслуживает одобрения, однако вопрос его неправомерности является достаточно спорным. Как уже было обозначено ранее, подобные действия могут не носить противоправного характера, а правовая норма в целом может не применяться напрямую.

Убедительным видится определение в числе признаков того, что обход закона может быть совершён только при наличии императивной нормы, что оправданно, поскольку ввиду отсутствия правовой нормы в целом не существовала бы такая правовая категория, как обход закона. Последующие признаки, определённые автором, вызывают некоторые вопросы.

В частности, спорным является вопрос о заведомой недобросовестности как признаке обхода закона. Ссылаясь в своей работе на положения гражданского законодательства в части пределов осуществления гражданских прав, автор указы-

вает на то, что положения субъектов в рамках подобного обхода закона может противоречить поведению иных лиц и способно негативным образом воздействовать на реализацию ими их полномочий.

К тому же автор ссылается на добросовестность действий участников конкретных правоотношений, воспринимая все иные действия в качестве обхода закона, соотнося его со злоупотреблением правом [3].

Подобная позиция является некорректной в случае определения обхода закона как общеправового феномена. В частности, субъект, выступая участником правоотношений, не всегда преследует цель недобросовестности, при этом вопрос о том, что конкретно следует признавать таковой, является спорным. Добросовестность находится в основе правопорядка, который является гарантом сохранения общества в целом и государства в частности в оптимальной форме. Именно добросовестность является контролирующим элементом поведения всех участников правоотношений вне зависимости от их вида, что не допускает возникновения произвола. Положения любого закона также исходят из принципов логичности и добросовестности, однако многие аспекты не учитываются, в соответствии с чем допускается совершение действий в обход закона, что предполагает исключение добросовестности, действие вне общепризнанных правил поведения.

Обход закона и недобросовестность можно соотнести между собой как целое и часть, поскольку недобросовестность (если речь идет только об обходе, а не нарушении закона) может являться обходом закона, но обход закона не всегда предполагает недобросовестные действия. Например, предприниматели в соответствии с законодательством имеют возможность выбирать разные налоговые режимы. Некоторые налоговые режимы позволяют уменьшить свои налоговые обязательства в зависимости от специфики деятельности либо ведения бизнеса. Исходя из этого, предприниматели в пределах закона могут подобрать оптимальный налоговый режим, а также использовать налоговые преференции, чтобы минимизировать свои налоговые обязательства [9].

Недобросовестность можно определить как содержание обхода закона, однако субъект самостоятельно выбирает модель своего последующего поведения в зависимости от конкретной ситуации, в соответствии с чем содержание обхода закона возможно определять и как добросовестность, поскольку его целью может являться не причинение негативных последствий другой стороне за счёт своих действий, к примеру, а ускорение процесса рассмотрения дела.

Действия, совершаемые в обход закона ввиду его пробельности относительно некоторых аспектов, могут носить характер позитивных для всех участников правоотношений, и каждый субъект в целом стремится получить выгоду для себя всеми законными средствами. Многие случаи обхода закона связаны с его буквальным толкованием и обнаружением пробелов в законодательстве, в результате чего у субъекта появляется возможность достижения своих целей, фактически его не нарушая. Например, многие компании и предприниматели используют юридический консалтинг, а также разработку договоров для оптимизации своих финансовых обязательств.

При этом в том случае, когда имеется противоположность, совершение действий в ущерб другим, можно говорить о наличии злоупотребления.

Н. Ю. Ветер выделял следующие общие признаки обхода закона:

- действия возможны только в отношении предписаний закона;
- действия связаны с толкованием определённых правовых норм;
- действия являются недобросовестными и направлены на достижение противоправных целей;
- действия внешне похожи на правомерные;
- действия предполагают нарушение прав, свобод и интересов других лиц [5].

Во многом соглашаясь с позицией автора, следует также критически отнестись к определению обхода закона через неправомерные действия. Действия, совершённые в обход закона, могут не обладать признаком противоправности, как уже неоднократно отмечалось ранее.

С учётом того что обход закона как общеправовой феномен может быть в различных отраслях права, представляется оправданным его определение в качестве действий, которые направлены на достижение определённого результата ввиду использования пробельности законодательства, не нарушая его положения, и целесообразность определения правомерности как одного из важных признаков обхода закона.

Таким образом, обобщив изложенное, принимая во внимание то, что такой феномен, как обход закона может быть как правомерным, так и противоправным, представляется целесообразным под ним понимать умышленные действия правомерного или противоправного характера, направленные на достижение определённого результата, наличие которого обусловит существование позитивных или негативных правовых последствий как для субъектов обхода закона, так для иных лиц, права которых затрагиваются в соответствии с обходом закона.

В качестве основных признаков обхода закона можно выделить следующие:

1. Результат обхода закона может иметь как противоправные, так и правомерные действия.

Обход закона может быть реализован посредством правомерных действий (бездействия). 28 сентября 2007 г. вышло постановление по делу Вагнер и Дж. М. В. Л. против Королевства Люксембург. В данном деле незамужняя женщина усыновила трехлетнего ребенка в Перу по законам этой страны (сами же законы Люксембурга не позволяли усыновление лицам, которые не состоят в браке). Затем она подала иск о признании перуанского решения, чтобы установить официальное усыновление со стороны властей Люксембурга, в чем ей было отказано со ссылкой на «обход закона» [15].

2. Обход закона может быть обусловлен юридическими дефектами и упущениями в нормотворческом процессе (пробелы в праве, нормативные оговорки, неисчерпывающие перечни, оценочные категории и т. п.).

В частности, оговорка в ч. 1 ст. 73 ФЗ № 127-ФЗ от 26.10.2002 «О несостоятельности (банкротстве)» «решение иных предусмотренных настоящим Федеральным законом вопросов» [10], не содержащая исключительных и исчерпывающих полномочий собрания кредиторов, позволяет принимать решения в обход общих требований законодательства о банкротстве.

3. Обход закона имеет абстрактную противоправную природу, т. е. не направлен на нарушение прав и законных интересов определенных участников общественных отношений, но в силу игнорирования общих целей правового регулирования может затрагивать права конкретных лиц.

Так, специальный порядок реализации социально значимых объектов в рамках замещения активов должника обеспечивает цели сбалансирования интересов конкурсных кредиторов и публичных интересов по сохранению целевого назначения указанных объектов. Продажа социально значимых объектов может быть реализована только при помощи процедуры торгов, по итогам которых на приобретателей возлагаются обязанности по целевому использованию. Однако при замещении активов указанные обязанности не возлагаются, в силу чего данная процедура расценивается судебными органами как обход закона [11].

4. Обход закона объективируется в общественных отношениях в виде действия и бездействия по реализации своих прав и законных интересов.

Действие обхода закона может проявляться в виде активных мер, принимаемых субъектом, чтобы специально избежать законных требований или ограничений. Это может включать в себя создание фиктивных компаний, подделку документов, уклонение от налогов [12]. С другой стороны, бездействие обхода закона может проявляться в игнорировании или неисполнении законных требований или ограничений, когда субъект окончательно избегает соблюдения законодательства, не предпринимая активных мер по его нарушению [14].

5. Умышленность обхода закона, даже при условии его правомерности.

Примером может служить ситуация налогового уклонения, когда физическое или юридическое лицо сознательно создает фиктивные ситуации, ложные документы или иные манипуляции для уклонения от налоговых обязательств. Это может включать в себя неправильное декларирование доходов, использование офшорных схем для скрытия доходов или другие способы умышленного нарушения налогового законодательства с целью уменьшения обязательных налоговых платежей [12].

6. Латентное уклонение от нормативно-правовых предписаний, а также обход положений нравственных норм и обычаев.

Например, случаи, когда, пользуясь сложной структурой международных банковских счетов и финансовых схем, компания осуществляет переводы доходов и активов с целью минимизации налоговых обязательств и уклонения от уплаты налогов [13]; фиктивный развод [17].

С учётом изложенного представляется целесообразным под обходом закона понимать действия субъекта направленные на достижение собственной цели путем совершения правомерных и противоправных поступков, обусловленных наличием юридических дефектов в нормотворческом процессе и (или) упущений в интерпретации, заключающиеся в реализации нормативных предписаний в противоречие их основному назначению, планируемым методам, средствам и подходам правового регулирования, причиняющие вред общественным отношениям.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В. М. Обход закона: сущность и проблемы противодействия // Противодействие злоупотреблению правом: теория, практика, техника : сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. — Н. Новгород : Нижегородская академия МВД России, 2019. — С. 8—34.

2. Баранов В. М., Репьев А. Г. Общеправовой феномен «обход закона»: понятие и соотношение

со смежными явлениями // Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации. — 2023. — № 5(97). — С. 39—46.

3. Бахштейн В. С. Обход закона как одна из форм злоупотребления правом // Закон. Право. Государство. — 2020. — № 3(27). — С. 29—32.

4. Белозерцева В. В. Некоторые аспекты понятия, признаков и последствий действий в обход

закона // Становление и развитие полиции Восточной Сибири в XVIII и начале XX в. : сборник материалов межвузовского научно-практического семинара (Посвящается 300-летию российской полиции). — Иркутск, 2018. — С. 40—46.

5. Ветер Н. Ю. Понятие, признаки и юридическая сущность обхода закона // Власть Закона. — 2014. — № 4(20). — С. 175—185.

6. Зубарева Д. А. Обход закона: правовая квалификация // Вопросы российской юстиции. — 2019. — № 3. — С. 387—397.

7. Ковалева П. Д. Действия в обход закона: понятие и правовая природа // Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции. — Черкесск, 2019. — С. 269—271.

8. Муранов А. И. Проблема «обхода закона» в материальном и коллизионном праве : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 1999. — 272 с.

9. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 19 июля 2000 г. № 166-ФЗ // Российская газета. — 2000. — № 117.

10. О несостоятельности : Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ // Российская газета. — 2002. — № 209.

11. Обзор судебной практики по вопросам, связанным с признанием недействительными решений собраний и комитетов кредиторов в процедурах банкротства : утв. Президиумом Верховного Суда РФ 26.12.2018 // URL: <https://vsrf.ru/documents/all/27513/> (дата обращения: 25.01.2024).

12. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 22 августа 2017 г. по делу № А56-24123/2015 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/3VFtxKVRHG1J/> (дата обращения: 25.01.2024).

13. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 25 января 2021 г. по делу № А76-2493/2017 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/vFbkzuczzxJn/> (дата обращения: 25.01.2024).

14. Постановление Верховного Суда Российской Федерации от 23 октября 2023 г. по делу № 12-764/2023 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/tDivl5jY5dLX/> (дата обращения: 25.01.2024).

15. Постановление Европейского суда по правам человека от 28 июня 2007 г. Дело «Варнер и J.M.W.L. против Люксембурга» [Wagner and J.M.W.L. v. Luxembourg] (жалоба № 76240/01 (I секция) (извлечение) // Бюллетень Европейского суда по правам человека. Российское издание. — 2008. — № 1.

16. Репьев А. Г. Антиправовая аналитика как технология обхода закона // Юридическая техника : материалы XXV Международного междисциплинарного научно-практического форума «Юртехнетика» на тему «Правовая аналитика: интеллектуальные технологии юридической деятельности». — 2024. — № 18. — С. 170—173.

17. Решение Московского районного суда Краснодарского края от 28 ноября 2019 г. по делу № 2-1078/2019 // URL: <https://sudact.ru/regular/doc/LdojyZf9hCZi/> (дата обращения: 25.01.2024).

18. Сенякин И. Н., Репьев А. Г., Торчилин К. Е. Запрет на обход закона в механизме правового регулирования: историко-правовой аспект // Вестник Томского государственного университета. — 2022. — № 474. — С. 272—284.

19. Сухова Н. И. Обход закона как форма противодействия его реализации: попытка теоретико-правового обобщения // Вестник Волгоградской академии МВД России. — 2021. — № 1(56). — С. 37—46.

## REFERENCES

1. Baranov V. M. Obxod zakona: sushhnost` i problemy` protivodejstviya // Protivodejstvie zloupotrebleniyu pravom: teoriya, praktika, texnika : sbornik statej po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — N. Novgorod : Nizhegorodskaya akademiya MVD Rossii, 2019. — S. 8—34.

2. Baranov V. M., Rep`ev A. G. Obshhepravovoj fenomen «obxod zakona»: ponyatie i sootnoshenie so smezhny`mi yavleniyami // Vestnik Universiteta prokuratury` Rossijskoj Federacii. — 2023. — № 5(97). — S. 39—46.

3. Baxshtejn V. S. Obxod zakona kak odna iz form zloupotrebleniya pravom // Zakon. Pravo. Gosudarstvo. — 2020. — № 3(27). — S. 29—32.

4. Belozerceva V. V. Nekotory`e aspekty` ponyatiya, priznakov i posledstvij dejstvij v obxod zakona // Stanovlenie i razvitie policii Vostochnoj Sibiri v XVIII i nachale XX v. : sbornik materialov

mezhdvuzovskogo nauchno-prakticheskogo seminar (Posvyashhaetsya 300-letiyu rossijskoj policii). — Irkutsk, 2018. — S. 40—46.

5. Veter N. Yu. Ponyatie, priznaki i yuridicheskaya sushhnost` obxoda zakona // Vlast` Zakona. — 2014. — № 4(20). — S. 175—185.

6. Zubareva D. A. Obxod zakona: pravovaya kvalifikaciya // Voprosy` rossijskoj yusticii. — 2019. — № 3. — S. 387—397.

7. Kovaleva P. D. Dejstviya v obxod zakona: ponyatie i pravovaya priroda // Aktual`ny`e problemy` sovremennoj nauki: sostoyanie, tendencii razvitiya : sbornik materialov III Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Cherkessk, 2019. — S. 269—271.

8. Muranov A. I. Problema «obxoda zakona» v material`nom i kollizionnom prave : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 1999. — 272 s.

9. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' vtoraya) ot 19 iyulya 2000 g. № 166-FZ // Rossijskaya gazeta. — 2000. — № 117.

10. O nesostoyatel'nosti : Federal'nyj zakon ot 26 oktyabrya 2002 g. № 127-FZ // Rossijskaya gazeta. — 2002. — № 209.

11. Obzor sudebnoj praktiki po voprosam, svyazanny'm s priznaniem nedejstvitel'ny'mi reshenii sobranij i komitetov kreditorov v procedurax bankrotstva : utv. Prezidiumom Verxovnogo Suda RF 26.12.2018 // URL: <https://vsrf.ru/documents/all/27513/> (data obrashheniya: 25.01.2024).

12. Opredelenie Verxovnogo Suda Rossijskoj Federacii ot 22 avgusta 2017 g. po delu № A56-24123/2015 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/3VFtxKVRHG1J/> (data obrashheniya: 25.01.2024).

13. Opredelenie Verxovnogo Suda Rossijskoj Federacii ot 25 yanvarya 2021 g. po delu № A76-2493/2017 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/vFbkzuczzxJn/> (data obrashheniya: 25.01.2024).

14. Postanovlenie Verxovnogo Suda Rossijskoj Federacii ot 23 oktyabrya 2023 g. po delu № 12-764/2023 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/tDivl5jY5dLX/> (data obrashheniya: 25.01.2024).

15. Postanovlenie Evropejskogo suda po pravam cheloveka ot 28 iyunya 2007 g. Delo

«Vagner i J.M.W.L. protiv Lyuksemburga» [Wagner and J.M.W.L. v. Luxembourg] (zhaloba № 76240/01 (I sekciya) (izvlechenie) // Byulleten' Evropejskogo suda po pravam cheloveka. Rossijskoe izdanie. — 2008. — № 1.

16. Rep'ev A. G. Antipravovaya analitika kak texnologiya obxoda zakona // Yuridicheskaya texnika : materialy XXV Mezhdunarodnogo mezhdisciplinarnogo nauchno-prakticheskogo foruma «Yurtexnetika» na temu «Pravovaya analitika: intellektual'ny'e texnologii yuridicheskoy deyatel'nosti». — 2024. — № 18. — S. 170—173.

17. Reshenie Moskovskogo rajonnogo suda Krasnodarskogo kraja ot 28 noyabrya 2019 g. po delu № 2-1078/2019 // URL: <https://sudact.ru/regular/doc/LdojyZf9hCZi/> (data obrashheniya: 25.01.2024).

18. Senyakin I. N., Rep'ev A. G., Torchilin K. E. Zapret na obxod zakona v mexanizme pravovogo regulirovaniya: istoriko-pravovoj aspekt // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2022. — № 474. — S. 272—284.

19. Suxova N. I. Obxod zakona kak forma protivodejstviya ego realizacii: popytka teoretiko-pravovogo obobshheniya // Vestnik Volgogradskoj akademii MVD Rossii. — 2021. — № 1(56). — S. 37—46.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Игнатьева Александра Валентиновна. Адъюнкт факультета подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Академия управления МВД России.

E-mail: A-Ignatevaa@yandex.ru

Россия, 125130, Москва, ул. Зои и Александра Космодемьянских, 8.

Ignatieva Alexandra Valentinovna. Post-graduate cadet of the Faculty of Training of Scientific and Scientific-pedagogical Personnel.

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: A-Ignatevaa@yandex.ru

Work address: Russia, 125130, Moscow, Zoya and Alexander Kosmodemyanskikh Str., 8.

**Ключевые слова:** закон; обход закона; пробельность законодательства; юридические дефекты; акт поведения; правомерные действия; противоправные действия; недобросовестность.

**Key words:** law; circumvention of the law; legislative gaps; legal defects; act of conduct; lawful actions; illegal actions; dishonesty.

УДК 340.12

С. С. Паутов

## ОСНОВНЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРИЕМЫ ИЗЪЯТИЯ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

### BASIC TACTICAL FEATURES AND TECHNIQUES FOR SEIZING COMPUTER EQUIPMENT AND ELECTRONIC STORAGE MEDIA DURING INVESTIGATIVE ACTIONS

*В статье рассматриваются основные тактические особенности и приемы изъятия средств вычислительной техники и электронных носителей информации при проведении следственных действий, таких как следственный осмотр, обыск и выемка, необходимые для минимизации рисков их повреждения, а также сохранения целостности имеющихся в них данных. Основное внимание уделяется аспектам, имеющим значение для успешного и эффективного проведения следственных действий, описываются этапы подготовки и проведения следственных действий, подчеркивается важность участия в них квалифицированных специалистов.*

*The article discusses the main tactical features and techniques for seizing computer equipment and electronic storage media during investigative actions such as investigative inspection, search and seizure, necessary to minimize the risks of their damage, as well as maintaining the integrity of the data contained in them. The main attention is paid to aspects that are important for the successful and effective conduct of investigative actions, the stages of preparation and conduct of investigative actions are described, and the importance of the participation of qualified specialists in them is emphasized.*

Развитие информационно-телекоммуникационных технологий существенно изменило структуру преступности, перенеся множество деяний в электронно-цифровую сферу, где взаимодействие с потерпевшим осуществляется дистанционно. Такой характер преступлений подразумевает взаимодействие преступника с потерпевшим или другими участниками при помощи различных информационных ресурсов сети Интернет, таких как социальные сети (VKontakte, Одноклассники, Instagram и др.), электронная почта (vk.com, gmail.com, rambler.ru, mail.ru и др.), а также сервисы мгновенных сообщений (Telegram, WhatsApp, Skype, Discord и т. п.).

Расследование таких преступлений требует применения специальных технических и тактических особенностей для обнаружения, фиксации и изъятия обширной следовой картины, создаваемой при использовании распределенного программного обеспечения, которые должны сочетаться со строгим соблюдением уголовно-процессуальных требований, чтобы обеспечить законность и эффективность следствия.

Основания и порядок проведения следственных и иных процессуальных действий до начала судебного разбирательства строго определены Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации (далее — УПК РФ).

Должностные лица правоохранительных органов в соответствии со статьей 144 УПК РФ и при проведении предварительного расследования по уголовным делам могут проводить ряд следственных действий, в ходе которых допускается изъятие средств вычислительной техники и электронных носителей информации.

Согласно уголовно-процессуальному законодательству, процесс обнаружения и получения материальных следов преступления осуществляется в рамках проведения трех основных неотложных следственных действий — осмотра, обыска и выемки.

В соответствии со ст. ст. 176, 177 УПК РФ, осмотр — это следственное действие, направленное на обследование местности (жилища, здания, помещения, сооружения, иного объекта и т. д.), в целях обнаружения следов преступления, выяснения обстоятельств, имеющих значение для

уголовного дела, которое также может быть произведено до возбуждения уголовного дела. При этом в ходе осмотра изъятию подлежат только предметы, которые имеют отношение к обстоятельствам совершения преступления в рамках ст. 144 УПК РФ или к уголовному делу. Осмотр жилища производится только с согласия проживающих в нем лиц или на основании судебного решения, а осмотр помещения организации в присутствии представителя администрации соответствующей организации. В случае невозможности обеспечить участие представителя администрации организации в осмотре об этом делается запись в протоколе.

Основанием производства обыска, в соответствии со ст. 182 УПК РФ, является наличие достаточных данных полагать, что в каком-либо месте или у какого-либо лица могут находиться орудия, оборудование или иные средства совершения преступления, предметы, документы и ценности, которые могут иметь значение для уголовного дела. Однако при производстве обыска ограничиваются права граждан на личную свободу, свободу личностной жизни и неприкосновенность жилища. Следует отметить, что обыск целесообразно проводить тому следователю, у которого в производстве находится уголовное дело, вне зависимости от места его проведения.

Выемка производится при необходимости изъятия определенных предметов и документов, имеющих значение для уголовного дела, и если точно известно, где и у кого они находятся (ст. 183 УПК РФ). Исходя из этого, принудительная выемка по своей сути является разновидностью обыска, ограниченной изъятием определенных предметов и документов, о наличии которых заведомо известно следователю, тогда как в ходе обыска изымаются все обнаруженные предметы и документы, так или иначе имеющие отношение к расследуемому преступлению.

Должностные лица правоохранительных органов должны понимать, что, совершая преступления с использованием информационно-коммуникационных технологий, преступники оставляют традиционные (трасологические) следы (следы пальцев рук, микрочастицы, следы обуви, следы орудий взлома и инструментов, а также сами электронные носители как объекты материального мира и т. д.), с которыми за много лет развития криминалистики накоплен колоссальный опыт работы [1—4].

Однако помимо обнаружения и фиксации традиционных следов преступления сегодня в большой степени приходится сталкиваться с особой группой следов, имеющих специфичную природу — «виртуальными следами».

В соответствии с определением В. А. Мещерякова, под виртуальным следом преступления следует понимать «комплекс материально зафиксированной цифровой информации как результат специально организованного выборочного электронно-цифрового отражения фрагментов окружающей действительности в искусственной среде и знаний о формализованной модели, положенной в основу создания этой среды электронно-цифрового отражения» [5].

Участие специалистов играет важную роль в обеспечении качества проводимых следственных действий. Без их участия будет невозможно корректно воспринять информационное содержание электронного носителя, а также существует риск изменения или повреждения информации на данном носителе. Наличие опытных специалистов в данной области является необходимым условием для эффективного и точного проведения следственных действий, позволит минимизировать ошибки и искажения данных, что в свою очередь способствует достижению объективных результатов. Кроме того, в соответствии с ч. 2 ст. 164.1 УПК РФ, электронные носители информации изымаются в ходе производства следственных действий только с участием специалиста.

Исходя из положений ст. 164.1 УПК РФ, запрещается изъятие электронных носителей информации, но только в случаях производства предварительного расследования по уголовным делам о преступлениях, предусмотренных ч. ч. 1—4 ст. 159, 159.1—159.3, 159.5, 159.6, 160, 165 УК РФ, если эти преступления совершены в сфере предпринимательской деятельности, а также ч. ч. 5—7 ст. 159, 171, 171.1, 171.3—172.2, 173.1—174.1, 176—178, 180, 181, 183, 185—185.4 и 190—199.4 УК РФ. Однако в определенных случаях данный запрет не принимается во внимание, а именно если: 1) вынесено постановление о назначении судебной экспертизы в отношении электронных носителей информации; 2) изъятие электронных носителей информации производится на основании судебного решения; 3) на электронных носителях информации содержится информация, полномочиями на хранение и использование которой владелец электронного носителя информации не обладает, либо она может быть использована для совершения новых преступлений, либо ее копирование, по заявлению специалиста, может повлечь за собой ее утрату или изменение [6].

Как справедливо отмечает А. В. Головчанский, при копировании информации с объектов вычислительной техники и электронных носителей информации в ходе производства следственных действий вопрос о необходимости участия специалиста оставлен законодателем на усмотрение



рение следователя (ч. 3 ст. 164.1 УПК РФ). Однако, принимая во внимание специфику компьютерных объектов и особенности их функционирования, тактически верным будет привлечение специалиста для участия в любом следственном действии, в ходе которого планируется копирование электронной информации [7].

Анализ практики расследования, изучение уголовных дел, а также опрос сотрудников Главного следственного управления Главного управления МВД России по Воронежской области, показал что многие упущения в раскрытии и расследовании преступлений являются результатом несвоевременности и тактических следственных ошибок при изъятии средств вычислительной техники и электронных носителей информации, исключаящих рассмотрение их в составе доказательной базы по уголовному делу.

По мнению В. Н. Авдеева, под следственными ошибками в ходе производства по уголовным делам следует понимать «не содержащие признаков уголовно-наказуемых деяний незаконные или необоснованные действия (бездействие) и решения следователя, осуществляющего производство по уголовному делу, выразившиеся в неполноте или односторонности исследования обстоятельств уголовного дела, существенном нарушении уголовно-процессуального закона, неправильном применении уголовного закона и направленные, по субъективному мнению последнего, на обеспечение задач уголовного судопроизводства, но в то же время объективно препятствующие их достижению» [8].

Доказательства, полученные с нарушением требований УПК РФ, являются недопустимыми. Недопустимые доказательства не имеют юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения, а также использоваться для доказывания обстоятельств, имеющих значение для дела (ст. 75 УПК РФ).

Таким образом, с целью предотвращения возможных следственных ошибок, которые могут повлечь признание полученных доказательств недопустимыми либо, вопреки требованиям УПК РФ о разумном сроке уголовного судопроизводства, повлекут необходимость повторного проведения следственных действий спустя значительный временной промежуток, когда вещественная обстановка уже изменена и большая часть доказательств утрачена, необходимо заблаговременно подготавливать и детально планировать проводимые мероприятия, учитывая при этом некоторые технические и тактические особенности производства вышеуказанных следственных и процессуальных действий при изъятии средств вычислительной техники и электронных носителей информации.

В контексте планируемого следственного действия нами предлагается разработать четкий план его проведения:

1. Определить состав и количество участников, который позволит обеспечить полноту и объективность следственного действия (следователь, ответственный за координацию действий, специалисты, имеющие соответствующую квалификацию, оперативные сотрудники, возможно, проводившие первоначальные оперативно-розыскные мероприятия, и др.).

2. В зависимости от планируемого следственного действия определить участникам конкретные цели и задачи проводимого мероприятия, проверить наличие специальных средств и программных продуктов (следователь: оценка доказательств и установление обстоятельств преступления; специалист: проверка наличия и выявления специальных средств и программных продуктов, упаковка для обеспечения безопасности изъятых объектов).

3. Подчеркнуть права и обязанности каждого участника, а также важность соблюдения мер предосторожности по безопасному обращению со средствами вычислительной техники и электронными носителями информации.

Основной специфичной особенностью проведения следственных действий по изъятию средств вычислительной техники и электронных носителей информации является отсутствие у следователя возможности оценивать на месте в полном объеме функциональное назначение обнаруживаемых объектов, а также значение имеющийся на их носителях информации, в связи с чем наиболее целесообразным является изъятие всех обнаруженных видов вычислительной техники и электронных носителей информации, предназначенных для обработки данных, хранения информации и выполнения различных вычислительных задач.

При производстве следственных действий, направленных на изъятие объектов вычислительной техники, рекомендуется выполнить следующие тактические приемы:

- организацию входа в помещение целесообразно поручить сотрудникам оперативных подразделений, исходя из первоначально произведенных ими оперативно-розыскных мероприятий, совместно со специалистами в области компьютерной информации;

- входить в помещение динамично, без промедления и сразу искать место нахождения средств вычислительной техники и электронных носителей информации, к которым никого не допускать из находящихся в помещении лиц, иначе возможно физическое уничтожение электронных носителей информации;

- выяснить в ходе проведения следственного действия у лиц, находящихся в помещении, кто работает за обнаруженными объектами электронно-вычислительной техники, с фиксацией ответов в протоколе следственного действия;

- выяснить в ходе проведения следственного действия у пользователя объекта вычислительной техники, установлен ли пароль для входа в операционную систему и выхода из режима screen saver.

Можно выделить следующие основные тактические особенности при изъятии средств вычислительной техники и электронных носителей информации:

1. До начала следственного действия предпринять меры для предотвращения, повреждения или уничтожения информации с вычислительных систем и электронных носителей информации, такие как осуществление контроля за бесперебойным электроснабжением, прекращение доступа и удаление посторонних лиц с места проведения следственных действий. При наличии сведений о локальной сети определить местонахождение всех устройств, подключенных к данной сети.

2. Завершение работы компьютерной системы требует особого внимания. Если работа велась с документами и они важны для расследования, выход из программы следует осуществлять после сохранения документа в отдельном файле с другим именем. Если правильное завершение работы операционной системы невозможно, необходимо согласовать со специалистом возможные последствия аварийного завершения. Выключенные устройства включать не нужно.

3. Выключение электропитания компьютера или компьютерной системы требует решения, принятого с участием специалиста. Если решено выключить компьютер, предпринимаются меры для сохранения данных из оперативной памяти перед выключением. Также следует уточнить назначение кабельных линий перед их разъединением или соединением с целью недопущения повреждения либо изменения хранимой компьютерной системой информации, промаркировать всю систему подключения до того, как провода будут отсоединены, промаркировать все порты и разъемы, чтобы в дальнейшем можно было осу-

ществить точную реконструкцию расположения кабелей, плат расширения и других устройств;

4. В протоколе следственного действия отражаются физические характеристики изымаемых устройств, а также их видимые идентифицирующие признаки (конфигурация, модель, серийный номер, инвентарный номер, присвоенный организацией и др.).

5. Согласовывать перед осмотром со специалистом применение магнитных искателей, ультрафиолетовых осветителей, инфракрасных преобразователей и других приборов с целью недопущения разрушения электронных носителей информации, интегральных микросхем памяти и возможного повреждения имеющихся на них данных.

6. Соблюдать правила упаковки и хранения электронных технических средств. Электронные носители упаковываются в жесткие коробки и опечатываются, а затем помещаются в полиэтиленовый пакет, который желательно обернуть фольгой для ослабления электромагнитного воздействия. При этом важно иметь в виду, что устройства, оснащенные автономным питанием, для исключения возможности их несанкционированного включения, целесообразно упаковывать в коробки, так как пакеты этому не препятствуют. Кроме того, предметы должны изыматься в перчатках, так как на изымаемых объектах могут быть обнаружены следы пальцев рук.

В заключение можно сделать вывод о том, что правильная организация проведения следственных действий, знание и понимание основных тактических особенностей и приемов изъятия объектов вычислительной техники и электронных носителей информации значительно повышают эффективность работы сотрудников правоохранительных органов, снижают риск принятия незаконных и необоснованных решений, способствуют предотвращению негативных последствий, таких как нарушение процессуальных норм, а также возможной утраты целостности изъятых объектов и информации. Такие навыки и знания не только содействуют успешному завершению расследования, но и поддерживают высокие стандарты этичности и законности в деятельности правоохранительных органов, являясь фундаментом для эффективной работы в борьбе с киберпреступностью.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Грановский Г. Л. Основы трасологии. — М., 1965.
2. Сорокин В. С. Обнаружение и фиксация следов на месте происшествия. — М., 1966.
3. Крылов И. Ф. Следы на месте преступления. — Л., 1961.

4. Крылов И. Ф. Криминалистическое учение о следах. — Л., 1976.

5. Мещеряков В. А. Теоретические основы механизма следообразования в цифровой криминалистике : монография. — М. : Проспект, 2022. — 176 с.

6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // СПС КонсультантПлюс. — URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.11.2023).

7. Головчанский А. В. К вопросу о тактике изъятия записей камер видеонаблюдения при

расследовании уголовных дел // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 2. — С. 333—340.

8. Авдеев В. Н. Обеспечение качества предварительного расследования : учебно-практическое пособие. — М. : ДГСК МВД России, 2015. — 136 с.

## REFERENCES

1. Granovskij G. L. Osnovy` trasologii. — M., 1965.

2. Sorokin V. S. Obnaruzhenie i fiksaciya sledov na meste proisshestviya. — M., 1966.

3. Kry`lov I. F. Sledy` na meste prestupleniya. — L., 1961.

4. Kry`lov I. F. Kriminalisticheskoe uchenie o sledax. — L., 1976.

5. Meshheryakov V. A. Teoreticheskie osnovy` mexanizma sledoobrazovaniya v cifrovoj kriminalistike : monografiya. — M. : Prospekt, 2022. — 176 s.

6. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18.12.2001 № 174-FZ (red. ot 04.08.2023) (s izm. i dop., vstup. v silu s 12.10.2023) // SPS Konsul`tantPlyus. — URL: <https://www.consultant.ru/> (data obrashheniya: 01.11.2023).

7. Golovchanskij A. V. K voprosu o taktike iz`yatiya zapisej kamer videonablyudeniya pri rassledovanii ugovolny`x del // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — № 2. — S. 333—340.

8. Avdeev V. N. Obespechenie kachestva predvaritel`nogo rassledovaniya : uchebno-prakticheskoe posobie. — M. : DGSK MVD Rossii, 2015. — 136 s.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Паутов Сергей Сергеевич. Преподаватель кафедры криминалистики.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [pautov-mvd@mail.ru](mailto:pautov-mvd@mail.ru)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Pautov Sergey Sergeevich. Lecturer of the chair of Criminalistics.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: [pautov-mvd@mail.ru](mailto:pautov-mvd@mail.ru)  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** осмотр; обыск; выемка; средства вычислительной техники; электронные носители информации; тактика.

**Key words:** inspection; search; seizure; computer equipment; electronic media; tactics.

**УДК 343.9**

С. Г. Родин

## ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ СУБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ СОСТАВА ПРЕСТУПЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

### OPTIONAL SIGNS OF THE SUBJECTIVE PARTY OF A CRIME AS A MEANS OF DIFFERENTIATION OF RESPONSIBILITY

*В статье рассматриваются мотивы, цели преступления и эмоциональное состояние применительно к дифференциации уголовной ответственности. Предпринимается попытка провести анализ состояния дифференциации ответственности в действующем уголовном законе в зависимости от признаков субъективной стороны состава преступления, имеющих факультативное значение. Исходя из представленных в уголовно-правовой науке точек зрения относительно как проблематики дифференциации ответственности, так и субъективной стороны состава преступления, оценки уголовно-правовых норм, обобщений судебной практики и мнений специалистов, формулируются выводы о месте и роли рассматриваемых признаков в системе дифференциации ответственности и наказания.*

*The article examines the motives, purposes of the crime and the emotional state in relation to the differentiation of criminal liability. An attempt is made to analyze the state of differentiation of responsibility in the current criminal law, depending on the signs of the subjective side of the crime, which have optional significance. Based on the points of view presented in criminal law science regarding both the issue of differentiation of responsibility and the subjective side of the crime, the assessment of criminal law norms, generalizations of judicial practice and the opinions of specialists, conclusions are formulated about the place and role of the characteristics under consideration in the system of differentiation of responsibility and punishment.*

Для привлечения лица к уголовной ответственности характерные черты его поведенческого акта, выраженного в совершении общественно опасного деяния, обязательно должны коррелироваться с признаками конкретного состава преступления, предусмотренного уголовным законом. В определенной мере реализация этой связи в рамках наступления уголовной ответственности обеспечивается положениями ст. 8 УК РФ, согласно которой состав преступления выступает единственным основанием уголовной ответственности и все его признаки должны сохраняться в деянии лица.

Законодатель не дает какого-либо легального определения состава преступления и не раскрывает его содержание, однако учение о нем достаточно обстоятельно представлено в отечественной уголовно-правовой науке. Состав преступления объединяет в себе характерные для того или иного общественно опасного деяния объективные и субъективные признаки. Группы однородных признаков образуют четыре элемента состава преступления: объект, объективная сторона, субъект и субъективная сторона. Отсутствие хотя бы одного из необходимых признаков в соответствии с п. 2 ч. 1 ст. 24 УПК РФ

является основанием для отказа в возбуждении уголовного дела или его прекращения.

Уголовный закон не содержит понятия и описания субъективной стороны состава преступления. Несмотря на то что вопросы определения и содержания субъективной стороны преступления до настоящего времени носят дискуссионный характер, в отечественной уголовно-правовой науке на сегодняшний день сложился достаточно обобщенный подход к ее пониманию. Так, субъективная сторона как элемент состава преступления является внутренним содержанием общественно опасного деяния, которое отражает процессы, протекающие в психике лица, совершающего преступление. Такие процессы представлены в уголовном законе в качестве вины, которая выступает обязательным признаком любого преступления, а также мотивом, целью и эмоциональным состоянием, значение которых носит факультативный характер.

Большинством ученых признается самостоятельное значение признаков, характеризующих и составляющих содержание субъективной стороны состава преступления. Однако вопрос о соотношении вины с мотивом, целью и эмоциональным состоянием, или, как отмечается в научной лите-

ратуре, вопрос о соотношении вины и субъективной стороны состава преступления, выступает предметом научной полемики [1. — С. 40—44].

Анализ представленных в уголовно-правовой науке точек зрения относительно соотношения субъективной стороны состава преступления и вины позволяет выделить три основных подхода:

- исходя из диалектической взаимосвязи мотива, цели и эмоционального состояния с виной, она полностью отождествляется с субъективной стороной преступления;

- вина понимается не только как субъективная сторона преступления, но и включает в себя некоторые характеристики объективных признаков состава преступления;

- вина рассматривается как самостоятельный и обязательный признак субъективной стороны состава преступления.

В уголовно-правовой науке наибольшее распространение получил последний из трех указанных подходов. Такая концепция была воспринята еще советским уголовным правом и нашла свое отражение в классической юридической учебной литературе. Так, в качестве обязательного признака любого состава преступления указывалась вина, а мотив и цель преступления позиционировались как необходимые признаки субъективной стороны состава преступления в случаях, когда законодатель специально их предусматривал в его конструкции [2. — 144]. Как видно, эмоции не выделялись в качестве самостоятельного признака субъективной стороны состава преступления, несмотря на то что на их связь с субъективной стороной (или виной) в научной литературе по уголовному праву указывалось достаточно давно [3. — 64].

Применительно к учету эмоционального состояния как признака субъективной стороны преступления следует отметить, что во всех советских уголовных кодексах законодатель предусматривал более мягкое наказание за совершение некоторых насильственных преступлений в состоянии сильного эмоционального переживания, вызванного негативным поведением потерпевшего. Так, в УК РСФСР 1922 г. предусматривалась ответственность за умышленное убийство, совершенное под влиянием сильного душевного волнения (ст. 144), также более мягко наказывалось причинение умышленного тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, нанесенного под влиянием сильного душевного волнения (ст. 151) [4]. В УК РСФСР 1926 г. также в ст. 138 устанавливалась ответственность за умышленное убийство, совершенное в состоянии внезапно возникшего сильного душевного волнения, в ст. 144 — за причинение умышленного легкого телесного повреждения, нанесенного под влиянием внезапно

возникшего сильного душевного волнения [5]. УК РСФСР 1960 г., как и ранее действующие уголовные законы, учитывал эмоциональное состояние при совершении убийства (ст. 104) и причинении тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения (ст. 110) [6]. Как видно, совершение преступления в состоянии сильного эмоционального волнения воспринималось советским уголовным правом как обстоятельство, смягчающее наказание. Однако следует отметить, что с определенной долей условности можно говорить и о том, что мотивы, цели, эмоции использовались законодателем и в дореволюционном уголовном праве еще со времени принятия такого писаного источника, как Русская Правда [7].

Рассматривая вопрос о содержании субъективной стороны состава преступления и ее влиянии на дифференциацию уголовной ответственности, следует вести речь о том, что вина не смешивается с факультативными признаками, является обязательной для каждого состава преступления и имеет конкретное самостоятельное содержание в независимости от диалектической взаимосвязи с мотивом, целью и эмоциональным состоянием.

Кроме формы вины, к обстоятельствам, которые необходимо установить и доказать в рамках расследования уголовного дела, согласно п. 2 ч. 1 ст. 73 УПК РФ законодатель указывает мотив преступления. *75% опрошенных респондентов из числа сотрудников территориальных органов МВД России высказались о том, что мотивы преступления влияют на дифференциацию уголовной ответственности, 25% заявили, что такое влияние выражается посредством квалифицированных составов преступлений.*

Под *мотивом* в общем смысле понимается внутреннее побуждение, обусловленное определенными потребностями, которое приводит к совершению преступления и реализуется в нем. Внутреннее побуждение человека, обуславливающее его преступное поведение, детерминируется определенными потребностями, интересами личности, возможностями, ценностями и т. п.

Дифференцирующее значение мотивов в Общей части УК РФ проявляется в рамках института обстоятельств, смягчающих и отягчающих наказание (ст. ст. 61, 63 УК РФ). Например, в качестве смягчающего наказания обстоятельства законодатель рассматривает совершение преступления по мотиву сострадания (п. «д» ч. 1 ст. 61 УК РФ). Примером, когда мотив выступает в качестве отягчающего наказания обстоятельства, может являться совершение преступления по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или

вражды в отношении какой-либо социальной группы (п. «е» ч. 1 ст. 63 УК РФ). Учет обстоятельств, смягчающих и отягчающих наказание, является обязательным при определении степени общественной опасности преступления, данное требование вытекает из положений п. 1 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2015 № 58 «О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания» [8].

В Особенной части УК РФ мотивы влияют на дифференциацию уголовной ответственности посредством их использования в квалифицированных составах преступлений. Включение законодателем специальных мотивов в конструкции диспозиций уголовно-правовых норм применительно к основному составу преступления не имеет дифференцирующего значения, исключая максимально широкое ее понимание. Однако следует отметить, что в некоторых случаях посредством мотива дифференцируется юридическая ответственность в рамках отраслевой принадлежности. Так, включение в диспозицию ст. 116 УК РФ «Побои» требования об обязательном наличии хулиганских побуждений, мотивов политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти, мотивов ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы выступает критерием разграничения уголовной и административной ответственности, предусмотренной ст. 6.1.1 КоАП РФ за нанесение побоев.

Наиболее часто в уголовном законе предусматривается более строгая ответственность посредством включения в квалифицированные составы преступлений таких специальных мотивов как:

- мотивы политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды, мотивы ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы (используются 12 раз);
- корыстные мотивы (в т. ч. корыстная заинтересованность) (используются 11 раз);
- хулиганские побуждения (используются 6 раз).

Применительно к первой группе мотивов в рамках дифференциации уголовной ответственности следует отметить, что они изначально отнесены законодателем к обстоятельствам, отягчающим наказание. Поэтому если предусмотрены п. «е» ч. 1 ст. 63 УК РФ мотивы являются конструктивным признаком состава преступления, они не могут быть дополнительно учтены при назначении наказания, данное требование вытекает из ч. 2 ст. 63 УК РФ. С юридико-технической точки зрения сформулированное законодателем правило выглядит достаточно логичным. Вместе с тем сложным представляется вопрос о том, в какой степени справедливой

является дифференциация уголовной ответственности относительно установления санкций в квалифицированных составах, предусматривающих соответствующие мотивы, в сравнении с тем если бы такие мотивы не предусматривались и выступали бы исключительно обстоятельством, отягчающим наказание.

На фоне отсутствия специальных правил назначения наказания применительно к мотивам, предусмотренным ст. ст. 61, 63 УК РФ в качестве смягчающих и отягчающих обстоятельств соответственно, обостряет рассматриваемую проблему определение вида и размера наказания за преступления с квалифицированным составом, предусматривающим специальные мотивы. Так, например, верхний предел наказания в виде лишения свободы за совершение убийства, предусмотренного п. «л» ч. 2 ст. 105 УК РФ, увеличен на пять лет в сравнении с наказанием, предусмотренным ч. 1 ст. 105 УК РФ. Однако за причинение тяжкого вреда здоровью по тем же мотивам (п. «з» ч. 2 ст. 111 УК РФ) наказание в виде лишения свободы увеличивается на два года в сравнении с аналогичным наказанием, предусмотренным ч. 1 ст. 111 УК РФ.

Цель преступления представляет собой идеальный (субъективный) образ желаемого результата, к которому стремится виновный, совершая преступление.

Значение цели преступления для дифференциации уголовной ответственности проявляется в ее использовании законодателем в качестве обстоятельств, отягчающих наказание, когда преступление совершено:

- с целью скрыть другое преступление или облегчить его совершение (п. «е.1» ч. 1 ст. 63 УК РФ);
- в целях пропаганды, оправдания и поддержки терроризма (п. «р» ч. 1 ст. 63 УК РФ);
- в целях пропаганды, оправдания и поддержки диверсии (п. «с» ч. 1 ст. 63 УК РФ).

Так же, как и мотивы, цели преступления, влияют на дифференциацию уголовной ответственности посредством указания на них в качестве обязательного признака некоторых квалифицированных составов преступлений. Например, убийство с целью скрыть другое преступление или облегчить его совершение (п. к ч. 2 ст. 105 УК РФ). Иногда законодатель использует в квалифицированных составах различных преступлений одного рода однотипные цели. Например, в п. «м» ч. 2 ст. 105 УК РФ установлена ответственность за совершение убийства с целью использования органов или тканей потерпевшего. Аналогичная цель предусмотрена и в квалифицированном составе умышленного причинения тяжкого вреда здоровью (п. «ж» ч. 2 ст. 111 УК РФ).

Проводя анализ влияния таких факультативных признаков субъективной стороны преступ-

ления как мотив и цель преступления, можно привести и другие примеры их использования в дифференциации уголовной ответственности. Так, в Общей части УК РФ дифференцирующее значение мотива и цели проявляется в формулировании законодателем правил назначения наказания. В ч. 1 ст. 64 УК РФ предусматривается право суда назначить более мягкое наказание при наличии обстоятельств, способствующих уменьшению степени общественной опасности преступного деяния. Среди обстоятельств, способных повлиять на степень общественной опасности указывается на мотив и цель преступления. Применительно к данной норме, как и нормам, определяющим смягчающие и отягчающие наказание обстоятельства, следует сделать оговорку, отметив их двойственный характер, проявляющийся как в дифференциации, так и в индивидуализации уголовной ответственности. Несмотря на то что правила назначения наказания адресованы правоприменителю в лице суда и, соответственно, их применение относится к сфере индивидуализации уголовной ответственности, сам факт их установления в УК РФ является проявлением дифференциации ответственности, поскольку именно уголовный закон является ее местом, а ее субъектом — законодатель. Кроме того, дифференцирующий характер положений рассматриваемой нормы проявляется в сущностном содержании самой возможности назначить не предусмотренный санкцией статьи более мягкий вид наказания. При том что сама по себе санкция определяет пределы индивидуализации уголовно-правового воздействия [9. — С. 212].

*Эмоции* (эмоциональное состояние) представляют собой определенные внутренние переживания лица, совершающего (или совершившего) преступление. Преступная деятельность, как и любое другое поведение человека, всегда связана с чувствами и реакциями, содержание которых может повлиять на определение меры ответственности.

Эмоциональное состояние лица, совершившего общественно опасное деяние, выступает своего рода критерием дифференциации уголовной ответственности применительно к привилегированным составам преступлений, когда законодатель прямо предусматривает их совершение в состоянии сильного душевного волнения (аффекта). Таким образом, определенное эмоциональное состояние как признак субъективной стороны преступления приобретает юридическое значение в случаях смягчения уголовной ответственности за совершение преступлений в состоянии аффекта, вызванного противоправным или аморальным поведением потерпевшего. В действующем уголовном законе предусмотрено всего два таких состава преступлений: ст. 107 УК РФ «Убийство, совершенное в

состоянии аффекта»; ст. 113 УК РФ «Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью в состоянии аффекта». Также о значении эмоций можно говорить и применительно к убийству матерью новорожденного ребенка при наличии психотравмирующей ситуации (ст. 106 УК РФ). Санкции, установленные в указанных статьях, значительно мягче по сравнению с наказаниями, установленными в нормах, предусматривающих ответственность за совершение аналогичных преступлений, имеющих общий или квалифицированный состав. Например, санкция, предусмотренная за совершение убийства в состоянии аффекта, в верхнем пределе составляет три года лишения свободы (ч. ст. 107 УК РФ), в то время как простое убийство наказывается лишением свободы до пятнадцати лет (ч. 1 ст. 105 УК). В отличие от Особенной части УК РФ, законодатель не использует эмоциональное состояние для целей дифференциации ответственности в Общей части УК РФ.

Подводя итог попытки рассмотрения вопроса о влиянии факультативных признаков состава преступления на дифференциацию уголовной ответственности и наказания, можно сделать ряд выводов. Во-первых, наряду с таким обязательным признаком субъективной стороны состава преступления, как вина, законодатель использует для целей дифференциации уголовной ответственности и факультативные признаки — мотив, цель и эмоциональное состояние. Во-вторых, дифференциация уголовной ответственности в зависимости от факультативных признаков субъективной стороны состава преступления осуществляется как в Общей, так и в Особенной частях УК РФ. В-третьих, в уголовном законе из трех факультативных признаков субъективной стороны состава преступления наиболее конструктивное дифференцирующее значение имеют такие признаки, как мотив и цель. Их использование, в целом, укладывается в рамки средств дифференциации уголовной ответственности, среди которых наряду с другими в Общей части УК РФ выделяют обстоятельства, смягчающие и отягчающие наказание, а в Особенной части УК РФ — квалифицированные составы преступлений. Необходимо отметить, что, несмотря на признание смягчающих и отягчающих наказание обстоятельств в качестве средства дифференциации уголовной ответственности, данный уголовно-правовой инструмент обеспечивает индивидуализацию ответственности. Сами по себе мотив и цель преступления, независимо от их использования законодателем и своего содержания, выступают достаточными важными критериями индивидуализации ответственности. В сравнении с данными обстоятельствами, квалифицированные составы преступлений, в которых предусматриваются специальные мотивы и цели, выступают исключительно средствами дифференциации уголовной ответственности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рарог А. И. Настольная книга судьи по квалификации преступлений : практ. пособие. — М. : Велби, Проспект, 2008. — 224 с.
2. Советское уголовное право : Общая часть : учебник для юрид. ин-тов и фак. / под ред. засл. деят. науки РСФСР, проф. В. Д. Меньшагина [и др.]. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1974. — 445 с.
3. Лунеев В. В. Субъективное вменение. — М. : Спарк, 2000. — 70 с.
4. Уголовный Кодекс РСФСР : утв. постановлением ВЦИК «О введении в действие Уголовного Кодекса РСФСР» от 01 июня 1922 года // СПС «КонсультантПлюс», 2023 (дата обращения: 05.12.2023). — (Утратил силу).
5. Уголовный Кодекс РСФСР : утв. постановлением ВЦИК «О введении в действие Уголовного Кодекса РСФСР редакции 1926 года» от 22 ноября 1926 года (ред. от 27 апреля 1959 г.) // СПС «КонсультантПлюс», 2023 (дата обращения: 05.12.2023). — (Утратил силу).
6. Уголовный кодекс РСФСР : утв. постановлением Верховного Совета РСФСР от 27 октября 1960 года (ред. от 30.07.1996) // СПС «КонсультантПлюс», 2023 (дата обращения: 05.12.2023). — (Утратил силу).
7. Маслова Е. В. Факультативные признаки субъективной стороны состава преступления: теоретико-прикладное исследование : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08 / Маслова Евгения Валерьевна. — Нижний Новгород, 2017. — 37 с.
8. О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2015 № 58 (ред. от 18.12.2018) // СПС «КонсультантПлюс», 2023 (дата обращения: 05.12.2023).
9. Густова Э. В. Особенности понятия уголовно-правовой санкции и ее функций // Вестник Воронежского института МВД России. — 2017. — № 1. — С. 209—214.

## REFERENCES

1. Rarog A. I. Nastol'naya kniga sud'i po kvalifikatsii prestuplenij : prakt. posobie. — M. : Velbi, Prospekt, 2008. — 224 s.
2. Sovetskoe ugovornoe pravo : Obshhaya chast' : uchebnik dlya yurid. in-tov i fak. / pod red. zasl. nauki RSFSR, prof. V. D. Men'shagina [i dr.]. — M. : Izd-vo Mosk. un-ta, 1974. — 445 s.
3. Luneev V. V. Sub'ektivnoe vmenenie. — M. : Spark, 2000. — 70 s.
4. Ugolovny`j Kodeks RSFSR : utv. postanovleniem VCIK «O vvedenii v dejstvie Ugolovnogo Kodeksa RSFSR» ot 01 iyunya 1922 goda // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023 (data obrashheniya: 05.12.2023). — (Utratil silu).
5. Ugolovny`j Kodeks RSFSR : utv. postanovleniem VCIK «O vvedenii v dejstvie Ugolovnogo Kodeksa RSFSR redakcii 1926 goda» ot 22 noyabrya 1926 goda (red. ot 27 aprelya 1959 g.) // SPS «Kon-
6. Ugolovny`j kodeks RSFSR : utv. postanovleniem Verxovnogo Soveta RSFSR ot 27 oktyabrya 1960 goda (red. ot 30.07.1996) // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023 (data obrashheniya: 05.12.2023). — (Utratil silu).
7. Maslova E. V. Fakul'tativny`e priznaki sub'ektivnoj storony` sostava prestupleniya: teoretiko-prikladnoe issledovanie : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk : 12.00.08 / Maslova Evgeniya Valer'evna. — Nizhnij Novgorod, 2017. — 37 s.
8. O praktike naznacheniya sudami Rossijskoj Federacii ugolovnogo nakazaniya : postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 22.12.2015 № 58 (red. ot 18.12.2018) // SPS «Konsul'tantPlyus», 2023 (data obrashheniya: 05.12.2023).
9. Gustova E. V. Osobennosti ponyatiya ugolovno-pravovoj sankcii i ee funkcij // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — № 1. — S. 209—214.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Родин Станислав Геннадьевич. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Воронежский институт МВД России.  
E-mail: nobilisrsg@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Rodin Stanislav Gennadyevich. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: nobilisrsg@mail.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** состав преступления; субъективная сторона; вина; мотив; цель; эмоциональное состояние; дифференциация; уголовная ответственность; наказание.

**Key words:** corpus delicti; subjective side; guilt; motive; purpose; emotional state; differentiation; criminal liability; punishment.



П. Г. Смагин

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### THE USE OF MACHINE LEARNING MODELS IN THE INVESTIGATION OF CRIMES IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY

*В статье проведен анализ сервисов и программных решений с открытым исходным кодом для запуска моделей машинного обучения в целях решения задач по выявлению и раскрытию преступлений. Рассмотрены виртуальные облачные средства Google Colab и Hugging Face, а также локально запускаемые библиотеки и платформы для анализа текста, аудио- и видеозаписей на предмет выявления закономерностей, выявления корреляционных признаков, идентификации объектов, классификации и прогнозирования различных процессов.*

*The article analyzes open source services and software solutions for running machine learning models in order for an investigator to solve problems of detecting and solving crimes. The virtual cloud tools Google Colab and Hugging Face are considered, as well as locally launched libraries and platforms for analyzing text, audio and video recordings to identify patterns, identify correlation features, identify objects, classify and predict various processes.*

На современном этапе развития информационных технологий все более значимое место занимает применение интеллектуальных систем, построенных на принципах машинного обучения. Предпосылками их активного развития стали факторы появления значительных вычислительных мощностей, огромного массива данных и усовершенствования алгоритмов работы с ними [1].

Правовой основой применения технологий искусственного интеллекта являются Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [2] и ГОСТ Р 59276-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия» [3]. Также отметим, что развитие искусственного интеллекта включено в ведомственную программу цифровой трансформации МВД России на период 2021—2023 годов [4].

Д. А. Степаненко, Д. В. Бахтеев и Ю. А. Евстратова выделяют следующие задачи искусственного интеллекта, которые имеют важное значение в правоохранительной деятельности [5]:

1. Распознавание. Включает в себя определение ключевых признаков в анализируемых данных, таких как идентификация человека на основе внешности, распознавание номеров автомобилей или выявление определенных генетических последовательностей в геноме. Данная задача решается путем сопоставления объекта, пред-

ставленного в системе, с ранее определёнными характеристиками.

2. Предсказание. Включает в себя определение будущего состояния информационной системы или ее отдельных параметров, таких как предсказание изменений уровня преступности. Система анализирует статистические данные и делает предположения о будущих событиях и развитии данных источников.

3. Классификация. Заключается в разделении данных на категории в соответствии с заранее заданными параметрами. Примеры включают в себя классификацию подписей как подлинных или поддельных или определение должника как недобросовестного.

При установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию, конечной целью является формирование истинной информации о преступлении. Если истина не может быть установлена, то следует признать получение вероятностной информации и подозрение в совершении преступления не может служить основанием для справедливого и законного назначения наказания.

Следователю в своей профессиональной деятельности приходится решать широкий спектр задач, связанных с анализом фотографий, видеозаписей, текстовой информации, в связи с чем для повышения эффективности решения указанных задач он может использовать предложенный нами алгоритм использования моделей машинного обучения как с использованием облачных решений, так и на своем локальном компьютере, что позволяет рабо-

тать с информацией ограниченного доступа (служебной тайной).

#### Облачное использование моделей.

1. **Google Colab** представляет собой бесплатную интерактивную облачную среду (блокнот) для работы с кодом на языке Python от Google в браузере. Сервис хорошо задокументирован на русском языке [https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru)

[ru](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru) [6]. Сообщество пользователей создало большое количество готовых блокнотов для решения широкого спектра задач, и для их использования не требуется знание языков программирования. Блокноты можно копировать в свой аккаунт, систематизировать по папкам и запускать для решения конкретной задачи по мере необходимости (рис. 1).

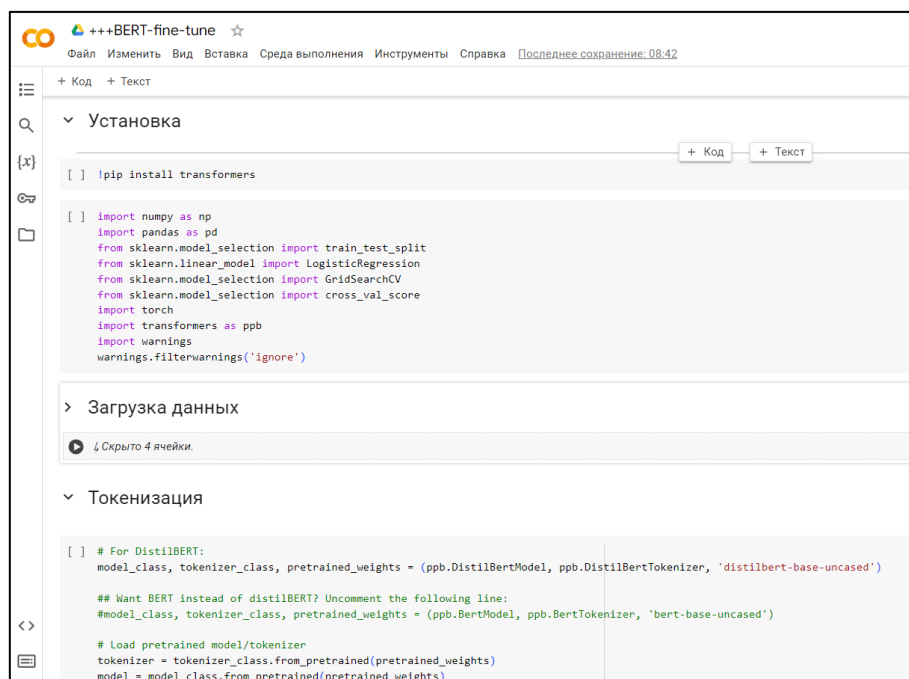


Рис. 1. Интерфейс Google Colab

Работа следователя с Google Colab сводится к следующим этапам:

- поиск и выбор блокнота через поисковую систему для решения конкретной задачи. К примеру, запрос может быть сформулирован так: «блокнот Google Colab для сегментации изображений» или «iруnb распознавания голоса из звукового файла». Iруnb — это расширение файла блокнота, который можно запустить в облачной среде;

- построчный запуск кода в блокноте. От пользователя требуется нажимать в порядке очередности код кнопкой, расположенной слева от кода. Многие блокноты содержат комментарии к коду в виде разметки *markdown*, в связи с чем понятно? в какую ячейку необходимо загрузить датасет (к примеру, для дообучения модели), а какая ячейка отвечает за формирование конечного результата.

- сохранение полученного результата в необходимой форме (таблица, график, диаграмма, фотография, звуковой или видеофайл).

К преимуществам Google Colab можно отнести: бесплатное использование мощных удаленных сервисов Google, скорость сети Интернет до 1Гб, предоставление в аренду специализированной ви-

деокарты с тензорными ядрами для ускорения процесса обработки данных. Однако у рассмотренного подхода имеются и минусы: невозможность обрабатывать информацию с ограниченным доступом, наличие сети Интернет для доступа к блокноту.

2. Платформа Hugging Face (<https://huggingface.co>) [7] содержит коллекцию готовых предварительно обученных моделей глубокого обучения (концепция Deep Learning). Сервис использует библиотеку Transformers (распространяется под лицензией Apache License 2.0), предоставляющую инструменты и интерфейсы для загрузки, использования и дообучения моделей. Документация библиотеки доступна на русском языке по адресу: <https://huggingface.co/learn/nlp-course/ru>.

Трансформеры — относительно новый тип нейросетей, направленный на решение последовательностей с обработкой дальнедействующих зависимостей. Основными компонентами трансформеров являются энкодер и декодер. Энкодер преобразовывает входящую информацию (например, текст) и с помощью токенайзера (словаря) конвертирует ее в векторное представление в виде эмбедингов (наборов чисел). Декодер, в свою

очередь, расшифровывает ее в виде новой последовательности (например, ответ на вопрос).

Трансформеры реализуют концепцию взаимосвязи 3 сущностей:

- позиционные энкодеры (Positional Encodings) и декодеры;
- внимание (Attention);
- самовнимание (Self-Attention).

Модели Transformers поддерживают три фреймворка: PyTorch, TensorFlow и JAX. Библиотека Transformers не является набором модулей, из которых формируется нейронная сеть, как например PyTorch, а представляет собой несколько высокоуровневых абстракций,

которые позволяют работать с моделями в несколько строк кода.

Сервис Hugging Face позволяет использовать готовые модели машинного обучения в нескольких формах:

- выбор задачи и облачный запуск виртуальной среды для ее решения (<https://huggingface.co/tasks>). Список задач достаточно обширный и включает в себя несколько категорий. К примеру, в разделе «аудио» доступны алгоритмы решения задач, направленных на классификацию звуковых файлов, распознавание речи, изменение и обработку голоса, создание звуковых файлов из текста. Весь список задач представлен на рис. 2.

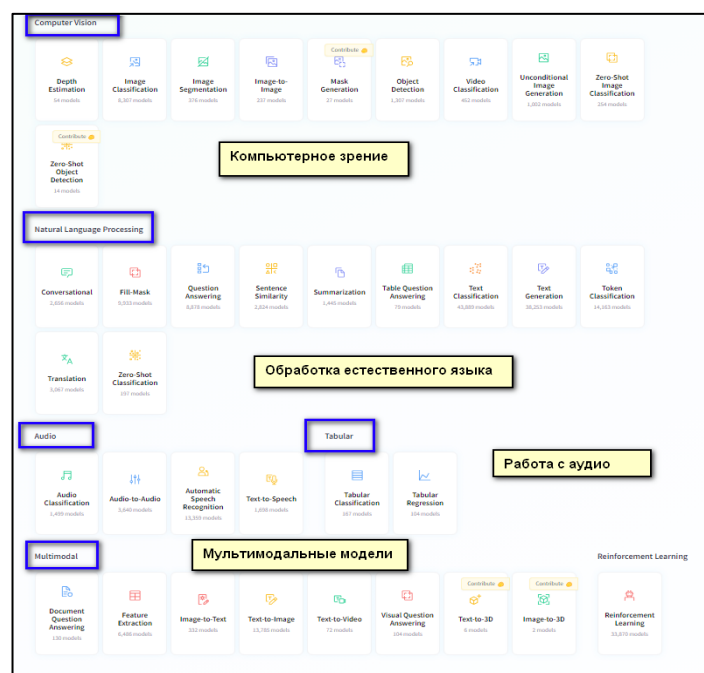


Рис. 2. Список доступных задач

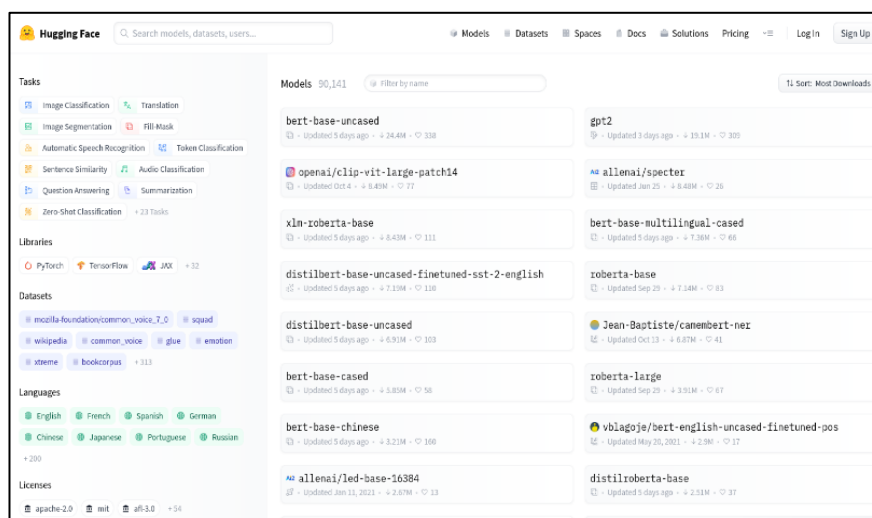


Рис. 3. Выбор модели

В левой части (рис. 3) имеется ряд фильтров: класс задачи, поддерживаемый фреймворк глубокого обучения, на каком датасете происходило обучение, язык, на котором училась модель (если это NLP задача);

- создание своей виртуальной среды, предполагающей выбор соответствующей модели машинного обучения, алгоритма выполнения задачи и формы отображения полученных результатов;

- использование API сервиса и веб-интерфейса Gradio для удаленного запуска моделей.

Сервис Hugging Face имеет расширенный платный функционал, позволяющий арендовать видеокарту и использовать более производительное серверное оборудование.

**Практическое применение облачных сервисов.** Несмотря на отмеченные недостатки использования виртуальных сред работы с моделями машинного обучения, выделим направления их использования в деятельности следователя:

1. Получение (парсинг — автоматизированный сбор и систематизация информации из открытых источников с помощью скриптов) и обработка общедоступной информации сети Интернет. Среди таких задач отметим:

- поиск изображений по словесному описанию на определенном сайте (к примеру, похищенные предметы среди объявлений о продаже на электронных торговых площадках);

- выявление объявлений о продаже запрещенных в гражданском обороте предметов с измененным описанием (продажа травматического и газового оружия на маркетплейсах под видом сувениров и игрушек);

- анализ поведенческих факторов и личных характеристик пользователя по оставленным им комментариям в открытых источниках (к примеру, видеохостингах и форумах);

- поиск криминалистически значимой информации на фотографиях и видеозаписях, размещенных в открытом доступе в сети Интернет;

- выявление преступлений в области нарушений авторского права;

- анализ судебных решений для раскрытия преступлений прошлых лет, имеющих аналогичный способ совершения, номера телефонов, адреса, марки и номера транспортных средств и т. д.

- формирование методик расследования преступлений на основе анализа криминалистической характеристики преступлений [8].

2. Обработка больших объемов текстовой информации для их классификации по категориям и извлечения определённых признаков. Указанный подход позволяет установить пострадавших от преступлений, которые не обращались в органы внутренних дел, однако заявляли о пре-

ступлении в сети Интернет (например, потерпевших от мошенников или организаторов финансовых пирамид).

3. Получение и анализ текста из аудио- и видеозаписей, не содержащих информацию ограниченного доступа.

4. Обработка видеозаписей с общедоступных камер видеонаблюдения с целью выявления латентных преступлений, определения способов движения транспорта и лиц, причастных к совершению преступлений.

К минусам облачных сервисов Hugging Face и Google Colab можно отнести ограничения, связанные с конфиденциальной информацией (служебная тайна, персональные данные, врачебная, банковская, налоговая тайны и т. д.), в связи с чем рассмотрим возможности работы с моделями машинного обучения в локальной среде.

**Локальная установка программного обеспечения.** В настоящий момент существует ряд программных решений с открытым исходным кодом для локального запуска и использования моделей машинного обучения на обычном персональном компьютере. К минимальным техническим требованиям ПЭВМ можно отнести процессор Intel не ниже 6 поколения, 32 или 64 Гб оперативной памяти в зависимости от количества памяти на видеокарте (рекомендуется 12 Гб). Модели можно запускать и без видеокарты, однако работать они будут намного медленнее.

1. **Обработка естественного языка.** Text-generation-webui (<https://github.com/oobabooga/text-generation-webui>) [9] и Koboldcpp (<https://github.com/LostRuins/koboldcpp/releases>) [10] представляют собой программы с открытым исходным кодом, запускаемые локально на компьютере пользователя и не требующие выхода в сеть Интернет.

Установка данных решений на локальный компьютер представляет собой запуск исполняемого файла, который устанавливает виртуальную рабочую среду, зависимость и веб-сервер. Программы позволяют запускать в браузере пользователя интерфейс для работы с моделями машинного обучения в различных форматах (safetensors, bin, gguf): только для процессорной обработки, для работы с видеокартой или совместной работы процессора и видеокарты. От формы запуска зависит скорость работы модели. К примеру, на видеокарте Nvidia 3060 с 12 Гб видеопамати программа генерирует около 5 слов в секунду, а на процессоре Intel 6100 — около 1 слова. Качество открытых моделей для обработки естественного языка по личным наблюдениям процентов на 20 хуже ChatGpt-3.5, однако вполне пригодно для решения большинства задач по обработке текста. Для более слабых компьютеров доступны кванто-

ванные модели (метод оптимизации глубокого обучения, при котором данные модели — как параметры сети, так и активации — преобразуются

из представления с плавающей запятой в представление с более низкой точностью, например, с использованием 8-битных целых чисел).

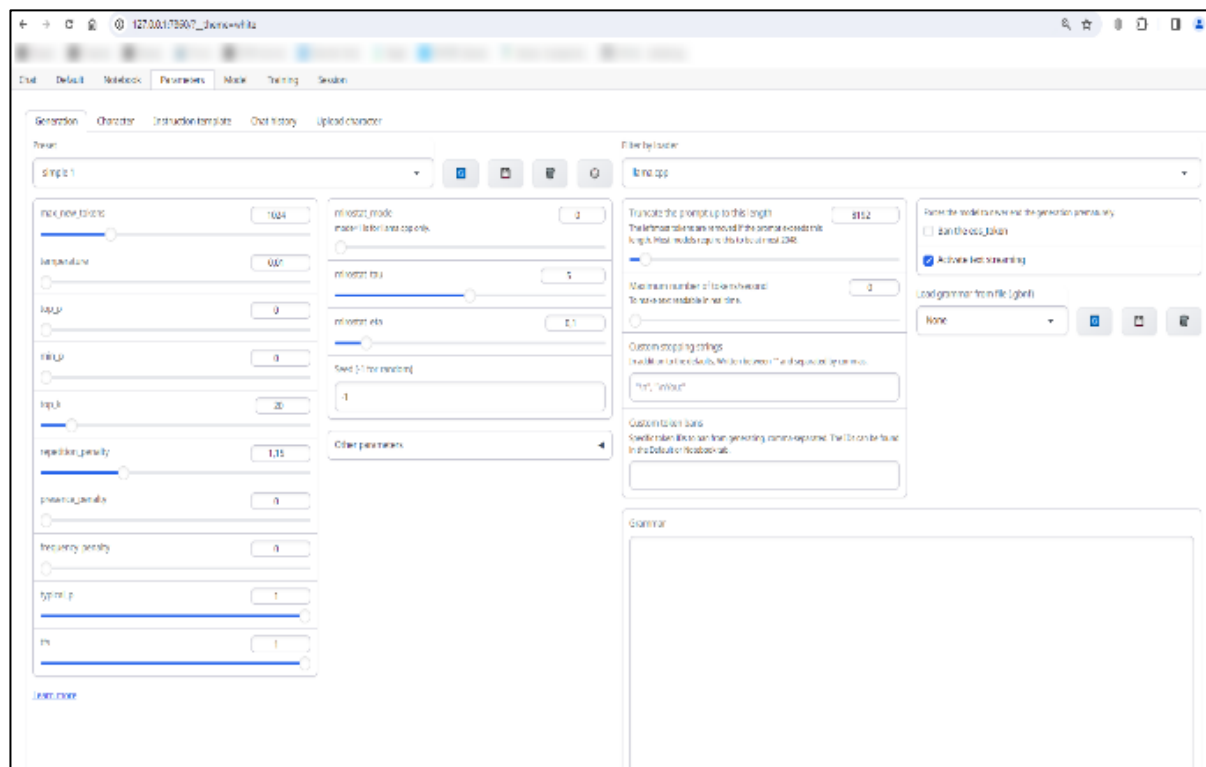


Рис. 4. Настройки программы Text-generation-webui

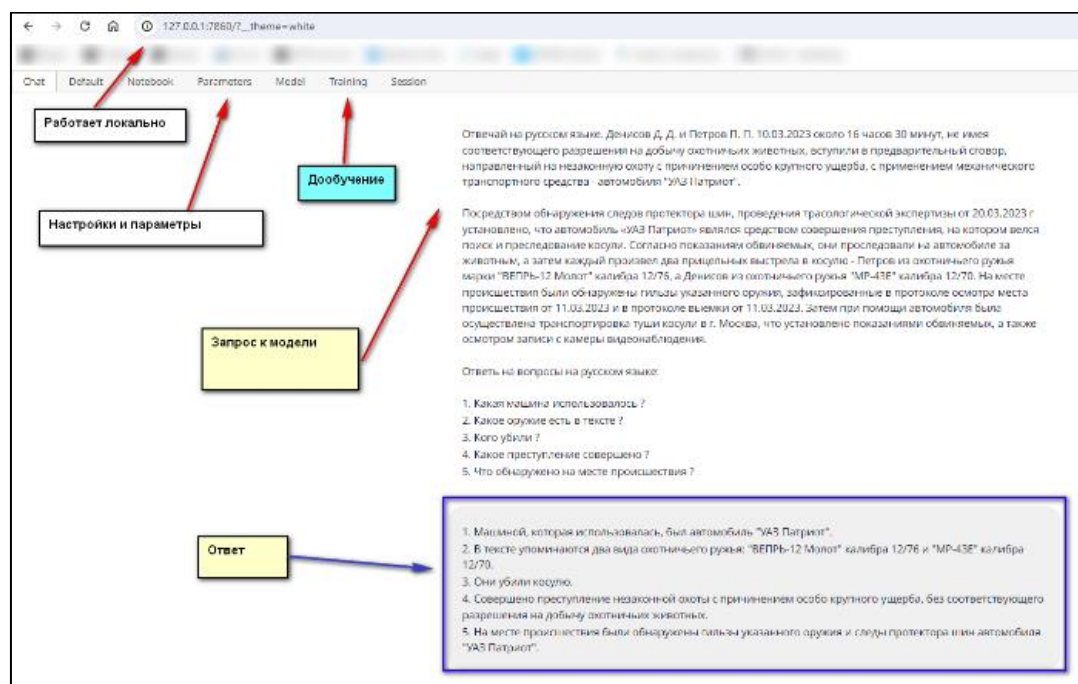


Рис. 5. Область интерфейса Text-generation-webui

Программа Text-generation-webui имеет множество плагинов и дополнений, среди которых можно выделить:

- встроенный API сервер для запуска и обращения к модели удаленно. Отметим, что модель будет работать локально, однако получить доступ можно с любого устройства по протоколу https (к примеру, с телефона);

- дообучение модели (Fine Tuning). Позволяет создать промежуточный слой с весами данных датасета пользователя, что значительно расширяет круг реализуемых задач на специфичной предметной области в области юриспруденции и российского законодательства;

- автоматический переводчик для реализации функционала работы с моделями, не имеющими нативной поддержки русского языка (к примеру, многие модели по распознаванию именованных

сущностей на изображении поддерживают только английский язык);

- перевод речи в текст и озвучивание текста голосом;

- токенизацию текста и работу с большими массивами данных без дообучения модели.

**2. Работа с изображениями.** Для работы с изображениями могут быть использованы следующие инструменты:

- Описание фотографии текстом (технология LLaVA: Large Language and Vision Assistant). Наиболее качественным программным решением на декабрь 2023 года является программа LLaVA-1.5 (<https://llava-vl.github.io> [11]).

Исходный код доступен на github: <https://github.com/haotian-liu/LLaVA>. Для установки и локальной работы программы необходима видеокарта линейки Nvidia с размером видеопамяти не менее 8 Гб.

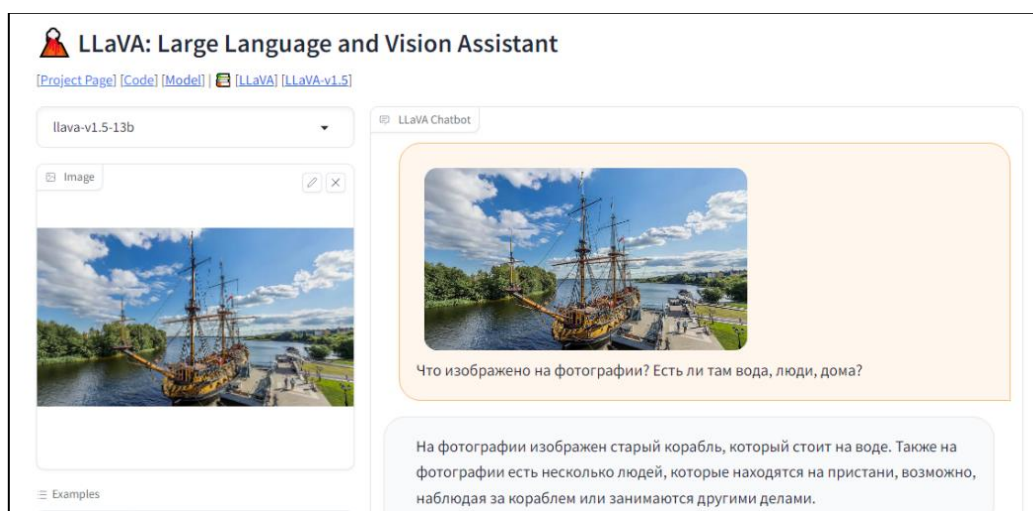


Рис. 6. Интерфейс программы LLaVA-1.5

- Классификация, сегментация изображений, определение объектов на фотографии могут быть реализованы с использованием среды запуска моделей Gradio. Gradio — это пакет Python с открытым исходным кодом, который позволяет создавать простые в использовании настраиваемые компоненты пользовательского интерфейса для модели машинного обучения и запуска API.

**3. Мультимодальность** (совмещение изображений, текста и речи) может быть реализована на локальном компьютере с минимальными знаниями Python. Для работы с несколькими моде-

лями машинного обучения в виде микросервисов рекомендуется установить программу Anaconda (<https://anaconda.org/>), которая представляет собой среду разработки для управления пакетами Python и создания изолированных окружений.

Запуск рассматриваемого варианта более сложен по сравнению с готовыми решениями, однако вполне доступен после изучения документации и примеров.

Так, для запуска модели определения глубины объектов и цвета объекта на фотографии необходимо запустить следующий код:

| КОД                                                                                                       | Комментарий                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <pre>from PIL import Image import requests from io import BytesIO from transformers import pipeline</pre> | Импортирование библиотек                 |
| <pre>image_url = "https://....jpg"</pre>                                                                  | Создание переменной с путем к фотографии |



| КОД                                                                                                                     | Комментарий                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>Image.open(BytesIO(requests.get(image_url).content))</code>                                                       | Загрузка фотографии                                                                                                       |
| <pre>estimator = pipeline(task="depth-estimation", model="Intel/dpt-large")  result = estimator(images=image_url)</pre> | Создание задачи определения глубины<br> |
| <pre>oracle = pipeline(task="image-to-text", model="dandelin/vilt-b32-finetuned-vqa")</pre>                             | Создание задачи определения цвета по фото                                                                                 |
| <code>result['depth']</code>                                                                                            | Вывод результата<br>                    |
| <code>oracle(question="Какого цвета объект?", image=image_url)</code>                                                   | Оранжевый                                                                                                                 |

Рис. 7. Мультимодальность запуска моделей машинного обучения

Таким образом, использование моделей машинного обучения на современном этапе развития информационных технологий может значительно повысить эффективность работы правоохранительных органов при выявлении и расследовании преступлений. К основным формам использования моделей можно отнести запуск в виртуальных облачных средах и на локальном компьютере при наличии технической возможности. Критерием выбора платформы выступают

качественные характеристики информации: если информация общедоступна или не содержит конфиденциальных сведений, то можно использовать облачные платформы. К основным задачам, решаемым в области правоохранительной деятельности, можно отнести анализ текста, аудио- и видеозаписей на предмет выявления закономерностей, выявления корреляционных признаков, идентификации объектов, классификации и прогнозирования различных процессов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вялых В. А. Проблемы использования искусственного интеллекта в системах электронного документооборота // Делопроизводство. — 2023. — № 1. — С. 42—46.
2. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 // СПС «КонсультантПлюс», 2023.
3. Национальный стандарт Российской Федерации «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия». — URL: gostassistant.ru/ (дата обращения: 21.10.2023).
4. Об утверждении Ведомственной программы цифровой трансформации МВД России на 2021—2023 годы : распоряжение МВД России от 29.12.2020 № 1/15065 // СПС «КонсультантПлюс», 2023.
5. Степаненко Д. А., Бахтеев Д. В., Евстратова Ю. А. Использование систем искусственного интеллекта в правоохранительной деятельности // Вестник Санкт-

Петербургского военного института войск национальной гвардии. — 2020. — № 2 (11). — С. 106—112.

6. Виртуальная среда разработки Google Colab. Документация. — URL: [https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru\\_RU](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru_RU) (дата обращения: 10.10.2023).

7. Исследовательская лаборатория (платформа) искусственного интеллекта. Репозиторий моделей машинного обучения. — URL: <https://huggingface.co> (дата обращения: 10.10.2023).

8. Смагин П. Г. Использование интеллектуальных систем при формировании методик расследования преступлений // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — №2. — С. 313—320.

9. Облачный хостинг репозитория Git. Репозиторий oobabooga/text-generation-webui. — URL: <https://github.com/oobabooga/text-generation-webui> (дата обращения: 21.10.2023).

10. Облачный хостинг репозитория Git. Репозиторий LostRuins/koboldcpp. — URL: <https://github.com/LostRuins/koboldcpp/releases> (дата обращения: 22.10.2023).

11. Облачный хостинг репозитория Git. Репозиторий haotian-liu/LLaVA. — URL: <https://github.com/haotian-liu/LLaVA> (дата обращения: 28.10.2023).

## REFERENCES

1. Vyaly`x V. A. Problemy` ispol`zovaniya iskusstvennogo intellekta v sistemax e`lektronnoho dokumentooborota // Deloproizvodstvo. — 2023. — № 1. — S. 42—46.

2. O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossijskoj Federacii : ukaz Prezidenta RF ot 10.10.2019 № 490 // SPS «Konsul`tantPlyus», 2023.

3. Nacional`nyj standart Rossijskoj Federacii «Sistemy` iskusstvennogo intellekta. Sposoby` obespecheniya doveriya». — URL: [gostassistant.ru/doc/ea6e0879-c26d-4eac-a4b4-9aad39b8e778?ysclid=laqf3pkwig352693666](https://gostassistant.ru/doc/ea6e0879-c26d-4eac-a4b4-9aad39b8e778?ysclid=laqf3pkwig352693666) (data obrashheniya: 21.10.2023).

4. Ob utverzhdenii Vedomstvennoj programmy` cifrovoj transformacii MVD Rossii na 2021—2023 gody` : rasporyazhenie MVD Rossii ot 29.12.2020 № 1/15065 // SPS «Konsul`tantPlyus», 2023.

5. Stepanenko D. A., Baxteev D. V., Evstratova Yu. A. Ispol`zovanie sistem iskusstvennogo intellekta v pravooxranitel`noj deyatel`nosti // Vestnik Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vojsk nacional`noj gvardii. — 2020. — № 2 (11). — S. 106—112.

6. Virtual`naya sreda razrabotki Google Colab. Dokumentaciya. — URL: <https://colab.research>.

[google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru\\_RU](https://google.com/notebooks/intro.ipynb?hl=ru_RU) (data obrashheniya: 10.10.2023).

7. Issledovatel`skaya laboratoriya (platforma) iskusstvennogo intellekta. Repozitorij modelej mashinnogo obucheniya. — URL: <https://huggingface.co> (data obrashheniya: 10.10.2023).

8. Smagin P. G. Ispol`zovanie intellektual`ny`x sistem pri formirovanii metodik rassledovaniya prestuplenij // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — №2. — S. 313—320.

9. Oblachnyj xosting repozitoriev Git. Repozitorij oobabooga/text-generation-webui. — URL: <https://github.com/oobabooga/text-generation-webui> (data obrashheniya: 21.10.2023).

10. Oblachnyj xosting repozitoriev Git. Repozitorij LostRuins/koboldcpp. — URL: <https://github.com/LostRuins/koboldcpp/releases> (data obrashheniya: 22.10.2023).

11. Oblachnyj xosting repozitoriev Git. Repozitorij haotian-liu/LLaVA. — URL: <https://github.com/haotian-liu/LLaVA> (data obrashheniya: 28.10.2023).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Смагин Павел Геннадьевич. Старший преподаватель кафедры уголовного процесса.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [pasha\\_smagin@mail.ru](mailto:pasha_smagin@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Smagin Pavel Gennadiyevitch. Senior lecturer of the chair of Criminal Proceeding.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: [pasha\\_smagin@mail.ru](mailto:pasha_smagin@mail.ru)

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** информационные технологии; интеллектуальные системы; нейронные сети; модели машинного обучения; анализ текста; компьютерное зрение.

**Key words:** information technologies; intelligent systems; neural networks; machine learning models; text analysis; computer vision.

УДК 343.121



## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

---

И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров

### НАЗВАНИЕ СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

### НАЗВАНИЕ СТАТЬИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Настоящая инструкция одновременно является примером оформления статьи, подготовленной в «Вестник Воронежского института МВД России». В ней содержатся требования, предъявляемые к форматированию текста, оформлению библиографического описания, а также примеры составления ключевых слов и сведений об авторах<sup>1</sup>.*

*Аннотация на английском языке<sup>2</sup>.*

1. Статья представляется в одном экземпляре, заверенном подписью автора (-ов) с обратной стороны первой страницы, отпечатанном на одной стороне листов формата А4 (210х297 мм) на лазерном принтере.

Статья должна быть снабжена аннотациями на русском и английском языках, списком литературы (на русском языке и транслитерированным). К статье должны быть приложены сведения об авторах на русском и английском языках с указанием Ф.И.О., места работы (название организации в именительном падеже), занимаемой должности, учёной степени, учёного звания и полного почтового (служебного и домашнего) адреса (*пример см. ниже*), а также адреса электронной почты.

К статье также прилагается список ключевых слов на русском и английском языках, наиболее полно характеризующий её тематику (*пример см. ниже*). В соответствии с тематикой статьи автором указывается её **УДК**.

Предоставляемая электронная версия статьи в виде файла MS Word в формате **\*.doc** должна соответствовать распечатке и включать вышеперечисленные сведения об авторе (-ах) и ключевые слова. Файл должен иметь в названии фамилию автора (-ов), *например*: Ivanov.doc, Ivanov-Petrov.doc.

К статье прилагаются следующие сопроводительные документы:

- 1) выписка из протокола заседания кафедры (при ее наличии по месту работы автора) с рекомендацией к опубликованию;
- 2) экспертное заключение об отсутствии сведений, запрещенных к опубликованию в открытой печати, заверенное гербовой печатью учреждения;
- 3) заявление автора о том, что статья публикуется впервые, не содержит в значительном объеме изданных ранее материалов и не передана в другие редакции.

2. Объем статьи не должен превышать:

- по направлению «Юридические науки» — 12 стр.;
- по направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» — 9 стр.

---

<sup>1</sup> Аннотация к статье на русском языке.

<sup>2</sup> Аннотация на английском языке составляется автором и приводится в обязательном порядке.

По направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» журнал не публикует статей, носящих преимущественно реферативный характер. Статьи обзорного характера могут предоставляться только после предварительного согласования с редакцией.

Статьи по направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» обязательно должны быть структурированы, отдельные разделы статей должны иметь подзаголовки, в том числе:

- введение, в котором обосновывается актуальность работы;
- разделы, в которых описываются полученные результаты и их новизна;
- заключение, содержащее выводы и/или направления дальнейших исследований.

3. Все поля на страницах должны быть одинаковы и равны 25 мм. Номера страниц не проставляются.

4. Статья должна быть набрана шрифтом нормальной жирности, прямого начертания гарнитуры Times New Roman, с одинарным межстрочным интерлиньяжем (интервалом). Абзацный отступ должен быть одинаков и равен 1,25 см.

Кегль (размер) основного шрифта должен быть равен:

- для статей по направлению «Юридические науки» — 14 пунктов;
- для статей по направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» — 12 пунктов (в т.ч. в формулах, подготовленных при помощи формульного редактора MS Equation).

5. Рисунки и таблицы (кегель используемого шрифта — 12 пунктов) должны быть размещены в тексте после абзацев, содержащих ссылки на них.

Таблица 1

Заголовок таблицы

| Боковик<br>таблицы | Головка<br>таблицы |       |       |       |
|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|
|                    | Текст              | Текст | Текст | Текст |

Размещение таблиц, рисунков, диаграмм, схем и другого иллюстративного материала на страницах с альбомной (горизонтальной) ориентацией не допускается. Графики, диаграммы не должны иметь сплошную (в т.ч. цветную) заливку.

Размеры рисунков должны быть по возможности минимальны, но обеспечивать их дальнейшее качественное полиграфическое воспроизведение.

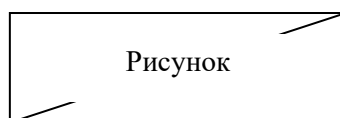


Рис. 1. Название рисунка

Отступ от рисунка до текста сверху и снизу должен быть равен 10 мм. Подрисовочная подпись ставится по центру страницы без абзацного отступа. Рисунок должен выполняться средствами MS Word, иметь общую группировку всех объектов, входящих в него, быть центрированным относительно полосы набора.

6. Название статьи набирается на русском и английском языках полужирным шрифтом ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ без абзацного отступа и центрируется относительно полосы набора.

7. Единицы физических величин должны соответствовать системе единиц СИ. Названия химических элементов в тексте пишутся полностью.

8. Формулы подготавливаются при помощи редактора формул MS Equation 3.0. Нумерация формул осуществляется арабскими цифрами в круглых скобках, выровненными по правому краю текста, *например*:

$$A = B + C: (2K^2 + n_3). \quad (1)$$

9. Нумерация ссылок на литературу осуществляется арабскими цифрами в квадратных скобках, *например*: «Как указано П. П. Петровым [2], данный эффект проявляется при...».

10. Библиография должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.05 — 2008 «Библиографическая ссылка». Список использованной литературы, на которую ссылается автор, приводится в конце статьи (*см. пример ниже*). Сноски (как внизу каждой страницы, так и в конце статьи) не допускаются.

## ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

### ЛИТЕРАТУРА

1. Синцов Г. В. К вопросу об этическом воспитании юристов современной России // Российская юстиция. — 2012. — № 11. — С. 37—42.
2. Братусь Б. С. Нравственное сознание личности. — М. : Знание, 1985. — 64 с.
3. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. — 4-е изд. — М., 1997. — 790 с.
4. О полиции : федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (в ред. от 3 марта 2012 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 7. — Ст. 900.
5. Желонкин С. С. Недействительность анτισоциальных сделок, нарушающих основы правопорядка и нравственности : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.03. — СПб., 2011. — 25 с.

### REFERENCES

1. Sintsov G. V. K voprosu ob eticheskom vospitanii yuristov sovremennoy Rossii // Rossiyskaya yustitsiya. — 2012. — № 11. — S. 37—42.
2. Bratus B. S. Nravstvennoe soznanie lichnosti. — M. : Znanie, 1985. — 64 s.
3. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. Tolkovyy slovar russkogo yazyika. — 4-e izd. — M., 1997. — 790 s.
4. O politsii : federalnyiy zakon ot 7 fevralya 2011 g. № 3-FZ (v red. ot 3 marta 2012 g.) // Sbranie zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. — 2011. — № 7. — St. 900.
5. Zhelonkin S. S. Nedeystvitelnost antisotsialnyih sdelok, narushayuschih osnovyi pravoporyadka i нравstvennosti : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk : 12.00.03. — SPb., 2011. — 25 s.

## ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ АВТОРАХ

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ (-АХ)<sup>1</sup>

Иванов Иван Иванович. Профессор кафедры теоретической физики. Доктор физико-математических наук, доцент.

Воронежский государственный педагогический университет.

E-mail: aspo@vspu.ac.ru

Россия, 394006, г. Воронеж, ул. Ленина, 86. Тел. (473) 220-89-16.

Петров Петр Петрович. Доцент кафедры гражданского, трудового и финансового права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 231-26-51.

Ivanov Ivan Ivanovich. Professor of the chair of Theoretical Physics. Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Assistant Professor.

Voronezh State Pedagogical University.

E-mail: aspo@vspu.ac.ru

Work address: Russia, 394006, Voronezh, Lenina Str., 86. Tel. (473) 220-89-16.

Petrov Pyotr Petrovich. Assistant Professor of the chair of Civil, Labor and Financial Law. Candidate of Sciences (Jurisprudence / Law), Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 231-26-51.

**Ключевые слова:** фазоманипулированный сигнал; мешающие сигналы; фазовый детектор; алгоритм обработки.

**Key words:** phase-manipulated signal; interfering signals; phase detector; processing algorithm.

**УДК 517.9 (указывается автором).**

Домашний почтовый адрес (полностью)<sup>2</sup>.

Подпись (-и), дата \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

---

<sup>1</sup> Оформляются на отдельном листе и включаются в состав основного файла. Не входят в объем статьи.

<sup>2</sup> Домашний адрес в Журнале не публикуется.

## AUTHOR'S GUIDELINES

---

**I. I. Ivanov, P. P. Petrov, S. S. Sidorov**

### TITLE OF THE ARTICLE IN RUSSIAN

### TITLE OF THE ARTICLE IN ENGLISH

*These guidelines is also an example of layout of papers submitted to “Vestnik of Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia”. It contains requirements to the text formatting, bibliographic references and examples of key words and author affiliations.*

1. Please submit one laser copy of the article printed on one side of white A4 paper (210 × 297 mm) and signed by the author overleaf the head page.

The paper must be accompanied by an abstract in Russian and in English. The article should enclose references and author affiliations in Russian and in English indicating author's full name, place of employment, job title, scientific degrees and academic titles, work and home address (*see the example below*) and e-mail address.

The article is accompanied by key words in Russian and in English which should reflect the content of the article. **UDC code** is specified by the author according to the question area of the paper.

The softcopy of the article should be submitted in MS Word file format – **\*doc.** and must be identical to the hardcopy including author affiliations and key words mentioned above. The file name should contain the author's surname, *for example*, Ivanov.doc, Ivanov-Petrov.doc.

Each article should contain the following enclosures:

- 1) an extract from the chair meeting record (if available) from the author's place of employment, with recommendations for publication included;
- 2) one independent peer review from a specialist with relevant scientific experience in a given subject field;
- 3) the author's statement that the article is published for the first time does not contain a significant amount of previously published materials and has not been transferred to other editions.

2. Submitted articles should not exceed

- in the field “Legal sciences” – 12 pages;
- in the fields “Radioengineering and Communication”, “Informatics, Computer Engineering and Automatic Control System” – 9 pages.

3. All page margins should be 25 mm. Pages aren't numbered.

4. Articles should be typed in normal block-letter type Times New Roman font with single line spacing. The paragraph indent is 1,25 cm.

Base font size should be of 14 points for articles in the fields “Legal sciences”; 12 points for articles in the fields “Radioengineering and Communication”, “Informatics, Computer Engineering and Automatic Control System” (including equations edited using MS Equation editing program).

5. Figures and tables (12 points font size) should be placed right after the referenced paragraphs.

Table 1  
Table heading

| Stub<br>column | Column<br>heading |      |      |      |
|----------------|-------------------|------|------|------|
|                | Text              | Text | Text | Text |

Tables, figures, diagrams, schemes and other illustrations shouldn't be inserted in landscape oriented pages. Graphs and diagrams shouldn't have solid (colour) fill.

Figures should be of minimal possible size which provides their proper printing quality.

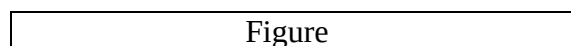


Fig.1 Figure caption

Upper and lower spacing between the figure and the text should be adjusted at 10 mm. The figure caption is centered on the page with no paragraph indentation. Figures should be drawn using MS Word text editor; all the objects must be grouped together and centered.

6. The title of the paper in Russian and in English is centered and typed with **bold CAPITAL LETTERS** without an indent.

7. SI units should be used for physical magnitudes. Chemical symbols are written without any contraction.

8. Formulas are created with the MS Equation editing program. They are numbered using Arabic numerals in parentheses, aligned right. *For example:*

$$A = B + C: (2K^2 + n_3). \quad (1)$$

9. Quoted literature is numbered using Arabic numerals in square brackets, *for example:* “As it is stated by P.P. Petrov [2], this effect is revealed...”.

10. References must be listed in accordance with State Standard 7.05.-2008 “Bibliographic References”. References are placed at the end of the article (*see the sample below*). **It is unacceptable to use endnotes and footnotes.**

## REFERENCES SAMPLE

### REFERENCES

1. Ivanov I. I. Fizika. — M. : Nauka, 1985. — 167 s. (*author, title of book, place of publication, publishing house, year of publication, total amount of pages are required*).
2. Matematika / pod red. P. P. Petrova. — M. : Vysshaya shkola, 1993. — 125 s. (*editor is required*).
3. Sidorov S. S., Antonov A. A. Problemyi vospitaniya nesovershennoletnih // Militsiya. — 1997. — № 2. — S. 25—26. (*author(s), title of article, responsibility data, serial publication (journal or newspaper), year of publication and issue, page number(s) are required*).
4. Kurs obshchey fiziki : ucheb. posobie dlya studentov vtuzov. — 2-e izd., pererab. — T. 1. Mehanika / pod obsch. red. P. P. Popova. — M. : Nauka, 1987. — 345 s. (*type of multivolume publication and volume are required*).
5. Kovalev K. K. Oborudovanie s pnevmovakuumnyim privodom : dis.... kand. tehn. nauk. — M., 1982. — 212 s. (*reference to thesis*).

### SAMPLE AUTHOR AFFILIATIONS

#### AUTHOR AFFILIATIONS:

Ivanov Ivan Ivanovich. Professor of the chair of Theoretical Physics. Doctor of Physics and Mathematics, Assistant Professor.

Voronezh State Pedagogical University.

Work address: Russia, 394006, Voronezh, Lenina Str., 86. Tel. (473) 2208-916.

Petrov Petr Petrovich. Assistant Professor of the chair of Civil, Labour and Financial Law, PhD in Law, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 2312-651.

**Key words:** phase-manipulated signal; interfering signals; phase detector; processing algorithm.

**UDC** (is stated by the author)

Personal address (in full):

Signature(s), date \_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_ ” 20\_\_\_\_