

---

# ВЕСТНИК

Воронежского института МВД России

## № 4 / 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;  
**Н. Ф. Палихова** — редактор;  
**М. М. Старченко, С. М. Шапиро** — верстка номера

Подписано в печать 24.12.2024  
Выход в свет 25.12.2024  
Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Усл. печ. л. 33,48  
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/Наука/nauchnij-zhurnal-vestnik>  
ISSN 2071-3584  
© Воронежский институт МВД России, 2024

---

# VESTNIK

of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia

## № 4 / 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 specialities: 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;  
**N. F. Palikhova** — Editor;  
**M. M. Starchenko, S. M. Shapiro** — Layout Designer

Passed for printing on December 24<sup>th</sup>, 2024  
Data of edition December 25<sup>th</sup>, 2024  
Format 60x84 1/8  
Conventional printed sheets 33,48  
Times New Font  
Offset printing  
Offset paper  
Issue 200 copies  
Uncontrolled price



Subscribe to the magazine.  
[www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/](http://www.pressa-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://ВИ.МВД.РФ/Наука/nauchnij-zhurnal-vestnik>  
ISSN 2071-3584  
© Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

<b>Нахимов А. П., Киринос А. В., Колесников В. А.</b> 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 3 .....	9
--	---

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Родин В. А., Синегубов С. В.</b> Аналитический подход к описанию равновесных ситуаций в биматричной игре $2 \times 2$ .....	32
<b>Меньших В. В., Морозова В. О., Кучеряева В. Р.</b> Сравнительный анализ статистических методов исследования и прогнозирования данных правовой статистики (на примере данных о преступлениях в сфере информационных технологий) .....	42
<b>Пахомова А. А., Пьянков О. В.</b> Двухэтапный алгоритм равномерного распределения работ технического обслуживания средств связи и автоматизации .....	52
<b>Шипилов И. С., Сушков В. И., Кубасов И. А.</b> Безэкипажный катер для подразделений МВД России: основные задачи применения и технические характеристики .....	61
<b>Зверев Г. И., Мишин С. А., Бутова М. В., Биктимирова Ю. В.</b> Основные этапы проектирования автоматизированной системы интеллектуального поиска мест наркотических закладок по открытым источникам .....	70
<b>Попов А. В., Кушнарера А. В.</b> Выбор метода машинного обучения для оценки эффективности функционирования организационно-технических систем .....	79
<b>Старостенко И. Н., Хромых А. А., Анисимов С. Л.</b> Современные методы прогнозирования и предотвращения преступлений, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий .....	89
<b>Попова А. Д.</b> Методика определения временных характеристик уязвимостей при подготовке к их эксплуатации в программном обеспечении автоматизированных систем .....	101

### РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

<b>Парфенов В. И., Жуков М. М., Полухин Д. И.</b> Эффективность оценки координат объекта, основанная на измерениях его дальности, в беспроводных сенсорных сетях .....	117
<b>Шерстюков С. А.</b> Алгоритм формирования сосредоточенной по спектру помехи для радиоэлектронного подавления каналов управления беспилотных летательных аппаратов .....	128
<b>Бабкин А. Н., Акчурина Л. В., Алексеенко С. П.</b> Способ обнаружения внутреннего нарушителя информационно-телекоммуникационной сети организации .....	139
<b>Лазарев И. В., Сорокин П. М.</b> Анализ показателей структур периметрической охранной системы распределённых объектов .....	148

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Андреева И. А.</b> Междисциплинарность в современной юридической науке: основания, формы, функции .....	157
<b>Ахмедов У. Н.</b> Способы вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий как предмет доказывания по уголовным делам .....	164
<b>Белоусова А. Н., Кулешова В. В., Лупырь М. В.</b> Перспективы профилактики посягательств на интересы несовершеннолетних, совершаемых с использованием информационных технологий.....	172
<b>Дутов Н. Ю., Дутов Ю. И.</b> Анализ уголовно-процессуальных категорий в законодательстве об оружии .....	180
<b>Ильницкий А. С., Прохонов В. С.</b> Добровольчество (волонтерство) в сфере предупреждения преступлений: теоретико-правовые основы и роль в антикриминальной практике .....	186
<b>Карташов И. И., Миненко П. В.</b> Коррупционные риски преподавателей высшей школы и способы их преодоления .....	192
<b>Маслов А. В., Путилин В. В.</b> Оперативно-розыскное обеспечение расследования заказных убийств .....	198
<b>Новикова Е. П.</b> Отграничение мошенничества с использованием электронных средств платежа от смежных составов преступлений .....	204
<b>Пидусов Е. А.</b> Характеристика личности угонщика транспортного средства .....	210
<b>Полякова Н. В., Никулин Р. В.</b> Проблемные вопросы обеспечения органами внутренних дел иммиграционных режимов несовершеннолетних иностранных граждан .....	214
<b>Тройнина И. С.</b> Заключение под стражу как мера пресечения в уголовном судопроизводстве .....	221
<b>Тюрин И. Н.</b> Особенности объективных и субъективных признаков взяточничества.....	226
<b>Шевцова К. А., Москаленко Г. Е.</b> Нравственно-психологические черты и особенности правосознания личности молодого преступника как фактор участия в преступлениях против общественного порядка .....	233
<b>Матлюбов Б. А.</b> Историко-правовые особенности образования и становления Академии МВД Республики Узбекистан: аргументы и факты.....	240
<b>Азарова И. В.</b> Типология личности преступника, совершающего мошенничество при получении выплат .....	247
<b>Болычев Н. И.</b> Оперативно-розыскное противодействие незаконному обороту оружия, осуществляемому с использованием информационно-коммуникационных технологий .....	254
<b>Головчанский А. В.</b> Анагенез механизма совершения дистанционных мошенничеств в условиях противодействия подменной коммуникации .....	261
<b>Губарев И. С.</b> Вовлечение несовершеннолетних в совершение административных правонарушений: проблемы выявления и возможные пути решения.....	270
<b>Петранцов А. С.</b> К вопросу о зарубежном опыте приема на службу и прохождения службы женщинами в полиции .....	276
Информация для авторов.....	281

## CONTENTS

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

<b>Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A.</b> 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 3 .....	9
--	---

### INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING AND AUTOMATIC

<b>Rodin V. A., Sinegubov S. V.</b> Analytical approach to description of equilibrium situations in a bimatrix game $2 \times 2$ .....	32
<b>Menshikh V. V., Morozova V. O., Kucheryaeva V. R.</b> Comparative analysis of statistical methods of research and forecasting of legal statistics data (using the example of data on crimes in the field of information technology) .....	42
<b>Pahomova A. A., Pyankov O. V.</b> A two-stage algorithm for the uniform distribution of maintenance work for communications and automation .....	52
<b>Shipilov I. S., Sushkov V. I., Kubasov I. A.</b> Unmanned boat for the Russian Ministry of Internal Affairs units: main tasks of use and technical characteristics .....	61
<b>Zverev G. I., Mishin S. A., Butova M. V., Biktimirova J. V.</b> Main stages of designing an automated system for intelligent search of drug stashes based on open sources .....	70
<b>Popov A. V., Kushnareva A. V.</b> Selection of a machine learning method for assessing functioning efficiency organizational and technical systems .....	79
<b>Starostenko I. N., Khromykh A. A., Anisimov S. L.</b> Modern methods for predicting and preventing crimes committed using information and telecommunication technologies .....	89
<b>Popova A. D.</b> Methodology for determining the time characteristics of vulnerabilities in preparation for their operation in the software of automated systems .....	101

### RADIOENGINEERING AND COMMUNICATION

<b>Parfenov V. I., Zhukov M. M., Polukhin D. I.</b> Effectiveness of estimating object coordinates based on its range measurements in wireless sensor networks .....	117
<b>Sherstyukov S. A.</b> Algorithm for forming a spectrally focused interference for radioelectronic jamming of control channels of unmanned aerial vehicles .....	128
<b>Babkin A. N., Akchurina L. V., Alekseenko S. P.</b> Method of detecting intruder information and telecommunication network of the organization .....	139
<b>Lazarev I. V., Sorokin P. M.</b> Analysis of the performance of the structures of perimeter security system of distributed facilities .....	148

## LEGAL SCIENCES

<b>Andreeva I. A.</b> Interdisciplinarity in modern legal science: bases, forms, functions.....	157
<b>Akhmedov U. N.</b> Methods of involving a minor in the commission of a crime using information and telecommunication technologies as a subject of evidence in criminal cases .....	164
<b>Belousova A. N., Kuleschova V. V., Lupyur M. V.</b> Prospects for the prevention of attacks on the interests of minors committed using information technology.....	172
<b>Dutov N. Y., Dutov Y. I.</b> Analysis of criminal procedure categories in the legislation on weapons.....	180
<b>Ilitsky A. S., Prokhonov V. S.</b> Volunteering in the field of crime prevention: theoretical and legal foundations and role in anti-criminal practice .....	186
<b>Kartashov I. I., Minenko P. V.</b> Corruption risks of higher school teachers and ways to overcome them .....	192
<b>Maslov A. V., Putilin V. V.</b> Operational and investigative support for the investigation of contract killings.....	198
<b>Novikova E. P.</b> Delineation of fraud using electronic means of payment from related crimes .....	204
<b>Pidusov E. A.</b> Characteristics of the identity of the hijacker the vehicle .....	210
<b>Polyakova N. V., Nikulin R. V.</b> Problem issues of providing immigration regimes for minor foreign citizens by internal affairs bodies.....	214
<b>Troinina I. S.</b> Detention as a preventive measure in criminal proceedings .....	221
<b>Tyurina I. N.</b> Features of objective and subjective signs of bribery .....	226
<b>Shevtsova K. A., Moskalenko G. E.</b> Moral and psychological traits and features of legal consciousness of a young criminal's personality as a factor of participation in crimes against public order .....	233
<b>Matlyubov B. A.</b> Historical and legal peculiarities of formation and establishment Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan: arguments and facts .....	240
<b>Azarova I. V.</b> The typology of the criminal's personality, committing fraud when receiving payments .....	247
<b>Bolychev N. I.</b> Operational and search counteraction against illegal arms circulation, implemented with using information and communication technologies.....	254
<b>Golovchanskiy A. V.</b> Anagenesis of the mechanism of remote fraud in the context of countering substitution communication .....	261
<b>Gubarev I. S.</b> Involvement of minors in the commission of administrative offenses: problems of identification and possible solutions .....	270
<b>Petrantsov A. S.</b> On the question of foreign experience in employment and service by women in the police .....	276
Information for authors .....	281

## 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 3**

### **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 3**

*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 третья статьи содержит попытку осмысления специфики историографических подходов к заявленной проблематике, реализованных в начале 1990-х — первой четверти 2000-х гг.*

*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 three of the article contains an attempt to comprehend the specifics of the historiographical approaches to the stated problems implemented in the early 1990s and the first quarter of the 2000s.*

Специфика современного (постсоветского) периода историографического осмысления событий Великой Отечественной войны, включая вопросы организации и функционирования органов и войск НКВД СССР на территории Воронежской области в 1941—1943 гг., оказалась детерминирована как начавшимся общим переходом исторической и историко-правовой науки в стадию постмодерна, так и факторами, преимущественно внешними по отношению к данному процессу, но выступившими в роли его катализаторов. Речь идет, с одной стороны, о крушении политико-идеологической мо-

дели, реализованной в Советском Союзе, и с другой — об обострившемся геополитическом кризисе 2010-х — 2020-х гг., ставшем экзистенциальной угрозой для политико-правовой модели современной Российской Федерации.

Воздействие этих факторов во многом предопределило основные векторы развития отечественной историографии в целом и изучения исследуемой нами проблематики в частности. К тому же, по нашему мнению, оно сформировало определённые основания для вычленения в рамках рассматриваемого периода как минимум двух

внутренних этапов (точнее, если использовать ранее применённый нами терминологический конструкт, «эволюционных волн» [1. — С. 13]), зыбкая граница между которыми располагается на рубеже второго и третьего десятилетий XX века.

Характеризуя постсоветский период с использованием количественных показателей, отметим, что в отечественной исторической науке проблематика, связанная с Великой Отечественной войной, по-прежнему входит в состав приоритетных объектов исследований. При этом объём публикаций, так или иначе затрагивающих правоохранный сегмент государственного механизма СССР в 1940-е гг., и тем более непосредственно посвященных ему, по сравнению с предыдущими периодами вырос почти на порядок. Даже по сделанным нами самым общим подсчетам, основанным на контент-анализе электронных каталогов ведущих национальных библиотек, к середине 2024 г. общее число таких работ значительно превысило 7 тысяч наименований и продолжает увеличиваться. Отметим, что этот рост осуществляется не по экспоненте, а носит волнообразный характер, достигая пиковых значений в периоды подготовки к празднованию очередных юбилейных дат. «Юбилейность» значительной части публикаций объективно вполне объяснима, но одновременно накладывает неизбежный отпечаток на форму подачи рассматриваемого материала, выдвигая на первый план достижения и заслуги, тогда как критический компонент отходит на второй план.

Анализируя количественные показатели, издательские формы и тематический спектр публикаций, увидевших свет в 1991 — 2024 гг., можно с уверенностью утверждать об очевидном разрыве с характерной для прошлых периодов минимизацией публикуемой научной информации о роли и месте НКВД СССР и его структурных элементов в военной истории страны. Отныне она заняла свое место на страницах изданий самого различного уровня.

Так, рассмотрение разных аспектов данной проблематики в военную эпоху (особенно с учетом объединения в 1941—1943 гг. НКВД и НКГБ, специфики функционирования различных их сегментов (Отдела контрразведки «Смерш» НКВД и т. д.), в том числе и локализованных на территории Воронежской области, присутствует в соответствующих разделах фундаментальных обобщающих работ, в первую очередь, нового 12-томного издания «Великая Отечественная война» [2].

Структурные блоки, посвященные военному периоду деятельности НКВД, НКГБ, органов ми-

лиции обязательно наличествуют в обобщающих исследованиях по истории данных правоохранных институтов [3; 4]. Особую значимость для формирования представлений об обусловленных военной обстановкой особенностях организации и функционирования отдельных институциональных составляющих системы НКВД представляют тематические монографии [5; 6; 7]. Однако соответствующие труды, посвященные органам милиции, единичны [8] и, в основном, пока представлены лишь на региональном уровне [9; 10].

Исследуемые нами проблемы стали постоянными в тематике масштабных научных конференций [11; 12], в том числе и непосредственно им посвященных [13]. Статьи, содержащиеся в этих сборниках, посвящены самым разным составляющим общего спектра исследовательского поиска.

Количество диссертационных исследований, рассматривающих различные аспекты обозначенной нами проблематики, более чем вдвое превысило соответствующий показатель двух предыдущих периодов. Среди них особо отметим содержащие немалый объем информации о ситуации в Воронежской области исследования Д. В. Верютина, С. А. Дубравина, Е. В. Ковырышина, В. В. Коровина, А. В. Курьянова, С. В. Марковой, И. А. Пермьякова, Ю. С. Протасова, С. И. Филоненко, В. С. Филоненко, М. И. Филоненко, Н. В. Филоненко [14—25].

Характерным стало общее увеличение числа работ историко-правового характера [26; 27], в том числе и монографических [28]. Среди них большой интерес вызывают труд Р. С. Мулукаева и А. Я. Малыгина, посвященный взаимоотношениям ГКО и НКВД [29], монография под руководством С. П. Шатилова, содержащая анализ форм и методов реализации правоохранными органами функции защиты Советского государства в годы войны [30], ряд новейших исследований А. Ю. Климова, П. А. Колпакова, И. А. Потемкина, А. С. Сальникова [31; 32] и др.

Именно в рамках постсоветского периода произошло окончательное закрепление в научном обороте собирательного теоретического конструкта, определяющего объект нашего научного внимания, — «органы и войска НКВД СССР». Согласно проведенным нами поискам, в первичном варианте он появился в 1976 г. [33], в 1996 г.<sup>1</sup> приобрел современную форму [35] и с этого момента регулярно применяется [36—38]. Предприняты и усилия по теоретическому разграничению входящих в него понятий [39].

Адекватное восприятие специфики современного периода развития отечественной историо-

<sup>1</sup> В библиографических списках есть упоминания о работе [34], нами пока не найденной.

графии вряд ли возможно без рассмотрения динамики её идеологических, методологических источниковых составляющих.

Современные историографы традиционно акцентируют внимание на произошедших после крушения СССР деидеологизации истории ОВД, резком расширении её источниковой базы, связанном с рассекречиванием архивов, а также росте доступности трудов зарубежных исследователей. Так, по мнению С. П. Шатилова, «основополагающие положения, которые в советской истории считались каноническими, стали объектом переосмысления в работах ученых нового поколения. С начала 1990-х гг. исследователи активно начали отказываться от идеологизации и политики истории правоохранительных органов; при анализе исторического материала начали следовать от конкретного к обобщениям, а не наоборот [40. — С.174]. Думается, что данный подход требует некоторых уточнений.

Представляется, что речь идёт не о деидеологизации как таковой, а о порожденной распадом прежней политико-идеологической системы попытке отказа от догматических постулатов советского варианта методологического монизма. Будучи облечён на протяжении более 70 лет в форму вульгаризованного марксизма, к началу 1990-х гг. он воспринимался как набор оторванных от реальности идеологем. При этом, официально трактуясь как «единственно верное учение», он, по сути, превращал историческую науку в служанку политических функционеров, переписывавшую оценочные характеристики прошлого в угоду сиюминутной целесообразности. По верному замечанию П. В. Волобуева, «не прибавляет историкам авторитета то, что история переиначивается по несколько раз на памяти одного поколения» [41].

Ситуация с адекватным осмыслением истории Великой Отечественной войны усугублялась постоянной активной эксплуатацией патриотических чувств. Угроза обвинения в «очернении Великого Подвига» давала основания для формирования многочисленных табу на исследование тем, расходящихся с официально сформированной картиной. Это, как мы уже отмечали, приводило к «принудительной популяризации», замене реального научного анализа «поверхностно-схематичным изложением событий, проиллюстрированным набором перекочевывающих из публикации в публикацию одних и тех же примеров» [42. — С.15], способствовавших не просто снижению читательского интереса к «официальной историографии», но во многом и её отторжению.

Крушение прежней системы чиновничьего диктата было воспринято профессиональным историческим сообществом как возможность для

адекватной самореализации, вплоть до улучшения наиболее прагматичной его частью своего статуса в обновлявшейся социальной иерархии. Начало периода ознаменовалось шквалом резкой критики советской историографии Великой Отечественной войны [43]. Примечательно, что одна из первых подобных работ, подготовленная бывшим ведущим научным сотрудником Института истории СССР АН СССР А. Н. Мерцаловым, была в частном порядке издана в Воронеже [44].

Вполне очевидным представлялся и вектор историографических изменений, определённый в конце XX в. известным военным историком А. М. Самсоновым: «Нам нужна правда, какой бы она ни была. Приглашенная, отлакированная история — это уже история тенденциозная, ее нельзя назвать объективной» [47]. Для начального этапа постсоветского периода характерно углубленное внимание к ранее практически не исследовавшимся и весьма важным для предмета нашего исследования проблемам внутренней структуры и нормативного обеспечения НКВД, операций 1941 — 1942 гг., коллаборационизма, репрессий, оперативно-чекистской и агентурной деятельности, кадровой политики, криминогенной ситуации и т. д.

Процессам «заполнения белых пятен истории» объективно способствовало быстрое расширение источниковой базы, в первую очередь за счет рассекречивания содержания части архивных хранилищ, масштабы которого позволили говорить об «архивной революции» рубежа XX — XXI вв. [46]. В частности, стал возможным доступ к полнообъемным докладом Управления НКВД по Воронежской области (УНКВД ВО) в НКВД СССР и областные партийные органы, к громадному массиву разнообразных документов об оперативно-служебной и боевой деятельности, в том числе частей НКВД, дислоцировавшихся на территории области.

Для рассматриваемого периода характерно появление множества сборников документов, в том числе касавшихся истории органов и войск НКВД СССР в годы Великой Отечественной войны [47—50]. Говоря в этом ракурсе о воронежских реалиях, следует обратить особое внимание на источниковедческие усилия С. И. Филоненко [51].

Укажем и на расширение спектра доступных источников, в частности возобновление публикации адекватных статистических материалов [52], расширение нарративных источников, в частности издание, в том числе в частном порядке, мемуаров (в т. ч. тех лиц, для которых ранее это считалось невозможным [53]), работ очеркового характера, базировавшихся на воспоминаниях очевидцев. Такие издания характерны и для Воронежской области. В частности, это воспоминания

командира 125-го стрелкового полка войск НКВД СССР по охране железных дорог П. Н. Беломытцева, сборник воспоминаний сотрудников УНКВД/УНКГБ ВО, очерк Э. А. Солорева, содержащий информацию о боевой деятельности 91-го пограничного полка НКВД по охране тыла Воронежского фронта и др. [54—56]. Более того, историография воронежской милиции военных лет вплоть до настоящего времени фактически представлена только работами подобного рода, в частности подготовленными В. Н. Гречкиным, А. Л. Зелениным, И. М. Кветкиным, В. М. Смирных и др. [57—61].

Важной особенностью рассматриваемого периода стала широкомасштабная цифровизация источникового материала. Важными направлениями данного процесса стали: формирование огромных массивов электронных копий документов [62], создание правоохранительными структурами [63; 64] и основными архивами России своих электронных страниц (в т. ч. обобщающих, как, к примеру, страница Архивной службы Воронежской области [65]), создание общероссийского архивного путеводителя, проведение тематических виртуальных выставок, размещение аналитических материалов [66]. На базе фондов ГАРФ, РГВА, ЦАМО, региональных архивов создан уникальный банк данных «Мемориал» [67].

Новыми площадками для оперативного размещения и обсуждения новых источников без прежнего ожидания их введения в научный оборот в печатных изданиях стали социальные сети [68; 69], специализированные сайты, в том числе региональные [70—72], интернет-форумы [73; 74] — та совокупность электронных ресурсов (большой частью — любительских [75]), которую Т. Медведев определил как «народную историографию» [76. — С. 174]. Этот сегмент в Воронежской области представлен работами В. Котюха, В. Торошцева, А. Юрасова и др. [77—79]. Интернет-ресурсный вариант сочетания монографических исследований и тематических видеолекций, размещенных в рамках проекта «Архивная революция» студии TacticMedia, представлен И. Ю. Сдвижковым [80; 81].

Примечательно, что важную информацию о частях НКВД дают даже поиски энтузиастов-любителей, проведенные в изначально неверном направлении. Так, к примеру, восстановление военной биографии К. З. Сивокоса, изначально ошибочно причисленного инициатором поиска к бойцам 287-го стрелкового полка НКВД, существенно расширило сведения о данной воинской части, сыгравшей важную роль в боях за Воронеж [82].

Введение в научный оборот огромного массива ранее недоступных документов дало формальные основания для переосмысления прежних

подходов, попыток строительства новых концептуальных схем. Вместе с тем, соприкосновение со ставшей доступной обширной и далеко не всегда позитивно окрашенной информацией, очень точно и образно названной Президентом Российской Федерации В. В. Путиным «обжигающей правдой войны» [83], не только порождало соответствующие эмоциональные реакции, но и дало дополнительные основания для укрепления ревизионистского направления в отечественной историографии Великой Отечественной войны.

Показательна в этом плане монография бывшего начальника Голицынского пограничного института ФСБ России В. И. Городинского, декларирувавшего, что он, опираясь на вновь введенные в научный оборот источники, «развенчал многих маститых пограничных историков, а также некоторых работников Центрального пограничного музея ФСБ России, которые многие десятилетия эксплуатировали тему "небывалого героизма" пограничников в годы войны не путём глубокого исследования этой проблемы, а за счёт тиражирования многочисленных мифов военного и после-военного периодов» [84. — С. 514].

Примечательна и работа В. Ю. Рылова, представляющая собой снабженный обширными комментариями комплекс документов из Государственного архива общественно-политической истории Воронежской области (в т. ч. и докладных записок УНКВД ВО). Будучи подобранными преимущественно в негативистском ключе (отражая отрицательные аспекты ситуации в регионе), они, в частности, использовались для фактического оправдания автором ряда противоправных деяний тех лет (хулиганство, хищения, дезертирство) как реакции на «бесчеловечность советской власти» [85].

Провозглашая приверженность деидеологизированному подходу, ревизионистское направление де-факто достаточно быстро включилось в процесс новой реполитизации исторического знания. Он ознаменовался активным использованием надлежащим образом подобранной и интерпретированной исторической информации в политической борьбе, причем преимущественно в рамках либеральной идеологической парадигмы. Смена оценочных векторов причудливым образом сочеталась с сохранением лишь по-иному мотивируемых прежних претензий на монополию на истину и нетерпимости по отношению к оппонентам.

На начальном этапе «разоблачение мифов советской историографии» активно использовалось для десакрализации советской общественно-политической системы и должно было легитимировать свершившийся переход политической власти и ослаблять политических оппонентов. «Поиск правды», к сожалению, зачастую подменялся подбором аргументов для обоснования порочности

советского государства. Примечательно, что для этого заимствовались наработки самих коммунистов, в частности, политика «открытия архивов», равно как и последующее введение определенных ограничений имеют прямые параллели с мерами, предпринимавшимися большевиками в отношении архивов Российской империи.

Аналогичным образом обстояло дело и в отношении одной из базовых опор любого государственного механизма — системы правоохранительных органов, в оценке которой начала преобладать её публичная презентация как бесчеловечной репрессивной машины, обеспечивавшей сохранность антинародного и даже преступного режима. Это отчетливо наблюдалось уже в самих названиях публикаций [86]. Призмат «обвинительности» иногда порождал абсурдные ситуации, одну из которых рассмотрел С. И. Филоненко: войска НКВД были обвинены в том, что 1) они не вывели гражданское население из Сталинграда и 2) «они якобы из Воронежа вывели 200 тысяч гражданских лиц при подходе немцев к городу, не организовав его защиту» [87. — С. 40].

Возвращаясь к концептуально-методологическим исканиям постсоветского периода, отметим, что декларированный разрыв с прежним теоретическим фундаментом отнюдь не привел к большому прогрессу в разработке новых концептуальных основ [88].

Достаточно специфический эффект дало и расширение возможностей для ознакомления с результатами изысканий западной науки, ранее доступными лишь избранным авторам, специализировавшимся на «разоблачении происков буржуазных фальсификаторов».

Изначально ряд российских ученых демонстрировал сочетание в целом предвзятого общего негативного отношения к советской историографии с пиететом к достижениям науки зарубежной. «То, что не смогли сделать советские историки войны, — утверждал В. М. Кулиш, — сделали в меру возможности их буржуазные коллеги, свободные от идеологических ограничений и жесткой цензуры. В большем или меньшем приближении к истине они отделили мифы и вымыслы от исторической реальности» [89. — С. 282—283]. Однако углубленный контент-анализ данных публикаций продемонстрировал при бесспорном наличии достаточно глубоких и компетентных работ одновременное присутствие как разнообразных и зачастую взаимоисключающих теоретических подходов, так и достаточно острый градус тенденциозности и политической ангажированности, особенно очевидных при обращении авторов этих работ к структурно-функциональным аспектам НКВД.

Кроме того, расширение возможностей для ознакомления с трудами европейских и американских коллег совпало с вступлением самой западной исторической науки в эпистемологический кризис, поставивший, по словам Д. Харлана, «под сомнение саму веру в неизменность и доступность прошлого, скомпрометировавший возможности исторического постижения и подорвавший нашу способность определять себя во времени» [90. — Р. 581].

Этот кризис был во-многом порождён «постмодернистским вызовом», исходившим из того, что историческая реальность не может существовать «сама по себе», вне текста конкретного исторического источника. Она представляет собой лишь результат конструирования, последовательно реализованных автором данного источника и историком, этот источник интерпретирующим. Таким образом, историческое знание — не более чем совокупность авторских текстов, «рассказов», формируемых по законам литературоведения. Соответственно, история, по определению одного из виднейших теоретиков постмодернизма Х. Уайта, — это лишь «операция создания вербального вымысла» [91. — Р. 5]. Реальная история начала вытесняться «исторической памятью», функционал которой лежит в основном в сфере исторической политики и современных социальных практик.

Но подобное восприятие истории обуславливает возможность регулярного конструирования тех её версий, которые в наибольшей степени соответствовали бы целям, поставленным перед ученым в данный момент [92]. Конъюнктурность истории, ещё недавно бывшая объектом критики, теперь оказывалась допустимой, если реализовывалась в социально значимых целях. Прошлое, указывал Х. Уайт, должно быть практически, полезным, помогающим принимать мотивационные решения [93. — Р. 9—10]. Таким образом, отечественная историография, декларировавшая отказ от ангажированности исследовательских усилий во имя неких высших интересов, в своей очередной попытке позаимствовать передовые западные идеи во многом оказалась перед лицом хорошо знакомых реалий.

При этом исторические реминисценции, относящиеся к памяти о Второй мировой войне, на протяжении всего рассматриваемого периода активно использовались в качестве политически значимых для правящих кругов «коллективного Запада» версий «полезного прошлого». Они используются для «нациестроительства» на постсоветском пространстве, зачастую связанного с продвижением в рамках созданных «институтов национальной памяти» нарратива о национально-освободительном характере действий пособников гитлеровской Германии из числа представителей

коренного населения оккупированных гитлеровцами территорий.

Активно идет нагнетание русофобии, формирование в сознании западного обывателя «образа исконного врага» в лице современной России, якобы унаследовавшей тоталитарно-имперские традиции и являющейся экзистенциальной угрозой для «цивилизованного мира». 19 сентября 2019 г. Европарламент принял резолюцию «О влиянии исторической памяти на будущее Европы», в которой заявлялось, что виновники Второй мировой войны — «коммунистический Советский Союз и нацистская Германия» (именно так — СССР на первом месте) [94]. Символично и сделанное в июле 2022 г. советником главы МВД Украины В. Денисенко заявление: «...Мы не сможем... бороться с русским миром, если мы не напишем нашу историю Второй мировой войны» [95]. Примечательно, что формирование подобных конструктов идет параллельно с уничтожением реальных артефактов, материальных свидетельств, напоминаний о жертвах, затраченных СССР для сокрушения нацизма. «Войны памяти» — предвестники войн реальных.

Отметим ещё один парадокс, заключающийся в том, что «приватизация» удовлетворения общественно-политического «запроса на историю» публицистами-литераторами в ущерб академической науке была явлением и ранее присущим российским реалиям, но особенно ярко проявившимся со времен перестройки. Как точно подметил Р. Г. Пихоя, «партийная наука, выпестованная на кафедрах марксизма-ленинизма, ... оказалась мало приспособленной для подобных изысканий» [96. — С. 445—446].

На ситуацию повлияла и очевидная коммерциализация соответствующего информационного блока, активно использовавшегося в качестве основы для формирования продуктов, востребованных как в политико-пропагандистской сфере, так и в массовой культуре, в том числе мультимедийной. Трактовки исторических событий, построенные по лекалам литературных форм изложения материала, где эмоционально-эпатажное изложение реалий войны превалировало над строгой научной доказательностью, чаще всего более выигрышны для массового читателя, нежели сухой стиль фундаментальных монографических исследований. Стремление к сенсационности, необходимость оперативно учесть запросы политического момента или коммерческих интересов зачастую отводили на задний план научную достоверность и аргументированность, множили фактические ошибки, вольное обращение с историческими реалиями и терминологией.

Яркий и, к сожалению, весьма негативный пример этого — многотысячные тиражи припи-

сываемых авторству бывшего выпускника Воронежского суворовского училища В. Резуна (Суворова) книг, начатых печально знаменитым «Ледоколом». Читатель оказывается перед образом чудовищной, насчитывающей сотни тысяч бойцов, «карательной машины» из дивизий НКВД, отобилизованных для жестокой советизации планируемых к захвату европейских стран. При этом, по мнению подробно изучившего данную проблематику Е. В. Ковыршина, из 39 приведенных в книге упоминаний войск НКВД, 16 — ложные и 9 содержат неточности [16].

В свою очередь, характерным для определенной части публикаций постсоветского периода стал возврат к неопозитивизму, замене концептуальных построений «коллекционированием фактов», метафизический по сути анализ исторических объектов как стабильных и локальных ведет к фрагментарности исторического описания и объяснения, возвращает нас к атомистическому, ньютоновскому подходу, когда единая ткань исторической действительности распадается на разрозненные лоскуты отдельных фактов и эпизодов [97].

Следует учесть и последствия массовой цифровизации исторической информации, на порядки увеличившей её ежедневный объем, доступность, обсуждаемость без пиетета перед любыми авторитетами, усложнившие верификацию, породившие целую «индустрию фейков» и все более очевидное доминирование «клипового мышления» и «профанного знания», затрудняющие восприятие сложного научного дискурса [98]. Но дезориентация в историческом прошлом, подмена оценок важнейших событий 1941—1945 гг. и, тем более, реабилитация фашизма будут, как показывают сегодняшние реалии, дорого стоить тем, кто только приходит в жизнь, кто лишь предпринимает первые попытки разобраться во всех обстоятельствах самой страшной войны в человеческой истории [99. — С. 32].

Политически ангажированное использование «разоблачения мифов о войне» для воздействия на общественное сознание в Российской Федерации достаточно скоро повлекло за собой ряд серьёзных последствий.

Народу, длительное время воспитывавшемуся на ценностях патриотизма, героизма, самоотверженного служения, вплоть до самопожертвования во имя Родины, прививавшихся на опыте Великой Отечественной войны, теперь предлагалось пересмотреть их значимость исходя из неприятия тоталитарной сущности сталинского режима. Но формирование альтернативной ценностной системы, базирующейся на либерально-индивидуалистическом фундаменте, очень скоро выявило её несостоятельность в условиях нарас-

тавших угроз национальной безопасности, которые приобрели особые масштабы после обострения кризиса на Украине и начала специальной военной операции.

Вызов, брошенный главным принципам советского социалистического бытия в постперестроечные годы, с течением времени всё очевиднее трансформировался в угрозу краха базовых устоев общества. Оказавшаяся жертвой всесторонних политехнологических манипуляций, эпицентром «боев за историю» и потому образно названная И. Пыхаловым «Великая оболганная война» [100] в первой четверти XXI в. фактически превратилась в важнейшую «точку притяжения», решающий фактор формирования «конструктивного национального согласия, в котором нуждаются и власть, и общество» [101. — С. 237—238]. Особо очевидно это проявилось в условиях специальной военной операции, характерными внешним признаками которой стали включение денацификации Украины в число её важнейших задач, а Знамени Победы в число символов освобождения населенных пунктов с одной стороны и активное использование нацистских лозунгов, приветствий и символики — с другой.

В свою очередь, крепнет осознание данного факта патриотически ориентированными отечественными политическими элитами В октябре 2016 г. на заседании научного совета Совета безопасности Российской Федерации отмечалось, что без принятия срочных мер по оперативному реагированию на попытки фальсификации истории и формированию продуманной системы профилактической работы с населением, особенно с молодежью, исторической памяти нашего народа будет нанесен непоправимый вред [102. — С. 76]. Одним из подтверждений справедливости подобных опасений стало выступление в ноябре 2017 г. с трибуны Бундестага ФРГ молодого россиянина Н. Десянтиченко, рассказавшего о пленённом «в так называемом Сталинградском котле» ефрейторе Г. Й. Рау, одним из «невинно погибших», чью смерть предопределили тяжелые условия плена [103].

Начало нового этапа в развитии историографии исследуемой нами проблематики оказалось обусловлено вынесением вопросов сохранения исторической памяти и правды о Великой Отечественной войне в число важнейших приоритетов государственной политики. Президент Российской Федерации В. В. Путин в послании к Федеральному собранию от 15 января 2020 г. прямо указал, что «Россия обязана обеспечить сохранение правды о Великой Отечественной войне и противостоять попыткам фальсификации ее истории. Мы обязаны защитить правду о Победе, иначе, что скажем нашим детям, если ложь, как

зараза, будет расползаться по всему миру? ... Такая работа — наш долг как страны-победительницы и ответственность перед будущими поколениями» [104].

Характерной чертой начавшегося нового этапа стало формирование комплекса правовых средств борьбы с фальсификацией истории Великой Отечественной войны [105. — С. 125].

В новую редакцию Конституции Российской Федерации включена ст. 61.1, ч. 3 которой гласит: «Российская Федерация чтит память защитников Отечества, обеспечивает защиту исторической правды. Умаление значения подвига народа при защите Отечества не допускается» [106].

Важную роль играет Указ Президента России от 09.11.2022 № 809, в котором определены основные направления государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей, какими являются историческая память поколений, служение Отечеству, патриотизм и др. [107].

Началась реализация мер уголовно-правового характера. Федеральным законом от 05.05.2014 № 128-ФЗ в УК РФ была введена статья 354.1 «Реабилитация нацизма», дополнительные изменения в которую были внесены Федеральным законом от 05.04.2021 № 59-ФЗ. Отныне уголовная ответственность наступает за совершенные публично отрицание фактов, установленных приговором Международного военного трибунала для суда и наказания главных военных преступников европейских стран оси, одобрение преступлений, установленных указанным приговором, распространение заведомо ложных сведений о деятельности СССР в годы Второй мировой войны, выражающих явное неуважение к обществу сведений о днях воинской славы и памятных датах России, связанных с защитой Отечества, а равно за осквернение символов воинской славы России, оскорбление памяти защитников Отечества либо унижение чести и достоинства ветерана Великой Отечественной войны [108].

Отечественным экспертным сообществом выдвигаются и дополнительные предложения в данной сфере, в частности о дополнении Уголовного кодекса РФ статьей 243.5 «Фальсификация исторических сведений о деятельности СССР в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн» [109].

С учетом распространения умышленных публичных возражений относительно геноцида в отношении мирного населения СССР в период Великой Отечественной войны и зарубежного опыта в 2024 году в Государственную Думу Российской Федерации был внесен законопроект № 557706-8 «О геноциде многонационального российского

народа в годы Великой Отечественной войны». Данный закон направлен на реализацию государственной задачи по охране исторической правды, закрепленной в ч. 3 ст. 67.1 Конституции РФ и других правовых актах. Как отмечено авторами законодательной инициативы, повышенным социальным значением обладают события Великой Отечественной войны, как одного из важнейших исторических событий, консолидирующих общество. При этом особое внимание государства и общества уделяется информации об имевших место в период Великой Отечественной войны случаях геноцида народов СССР [110].

Вновь усилилось государственное внимание к развитию источниковой базы осмысления событий военных лет. Ещё в 2020 г. Президент России В. В. Путин заявил, что в нашей стране «будет создан крупнейший и самый полный комплекс архивных документов, кино- и фотоматериалов по Второй мировой войне, доступных и для наших граждан, и для всего мира» [104]. Вновь рассекреченные документы сразу выкладываются в оцифрованной форме, становясь эмпирической базой не только для научных исследований, но и для информационного противоборства [111]. Примечательно, что в последние годы анализ деятельности правоохранительных органов в годы Великой Отечественной войны также все чаще реализуется в рамках общероссийского вектора борьбы с фальсификацией истории.

Важным примером углубления ведомственного исследовательского внимания к осмыслению роли и места органов и войск НКВД СССР в Великой Отечественной войне стала начатая с декабря 2023 г. реализация инициированного заместителем Министра внутренних дел Российской Федерации генерал-полковником полиции В. Л. Кубышко комплекса мероприятий по сбору документов и материалов для подготовки юбилейного многотомного научно-исторического издания «Путь к Победе. Органы и войска НКВД СССР в годы Великой Отечественной войны».

Характерной особенностью публикаций, непосредственно связанных с анализом организации и функционирования органов и войск НКВД СССР на территории Воронежской области в рассматриваемый период является тот факт, что подавляющее их большинство увидело свет в рамках его второго этапа.

Безусловно, это не означает отсутствия исследовательского интереса к рассматриваемой проблематике на протяжении первого этапа исследуемого периода. Однако изначально рассмотрение шло в рамках работ более общего характера, преимущественно посвященных Центральному Черноземью в целом, и лишь впоследствии появля-

лись труды, содержание которых имело воронежскую локализацию. Отчасти это объяснялось ограниченностью источниковой базы, на начальных этапах позволявшей аргументировать выдвигавшиеся положения только примерами из разных областей Центрально-Черноземного региона.

Именно так, в частности, обстояло дело с анализом деятельности истребительных батальонов и партизанских отрядов, акцентирование внимания на организаторской роли НКВД в отношении которых стало отличительной чертой историографии постсоветского периода.

Первые статьи мемуарно-очеркового характера появились в уже упоминавшемся сборнике «Последний прыжок «Барса» [55]. В 1999 г. вышло добротное исследование роли и места добровольческих формирований в структуре НКВД в годы Великой Отечественной войны на материалах Центрально-Черноземного региона, реализованное Ю. С. Протасовым [21], который впоследствии углубил рассмотрение данной проблематики в целом ряде взаимосвязанных работ [112; 113]. Большой вклад в исследование истребительных батальонов внес Г. Д. Пилюшвили, часть работ которого также посвящена анализу воронежских реалий [114; 115]. Со временем исследовательский интерес затронул проблемы деятельности истребительных батальонов в восточной части области и их восстановления в 1943 г. [116—118]. Нельзя не отметить и вклад в исследование участия добровольцев в боях за Чижовку, деятельности юного разведчика К. Феоктистова и ряда иных проблем, внесенный В. Размустовым [119], а также работы В. М. Бахтина [120].

Количество работ, посвященных развитию партизанского движения в области, ощутимо меньше [121; 122]. Небезынтересна эволюция интереса исследователей в сторону рассмотрения вопросов организации разведывательно-диверсионной деятельности [123—125]. Следует упомянуть публикацию И. А. Лихобабиной, вводящую в научный оборот целый блок новых документов по истории партизанского движения [126]. Укажем и на материалы о партизанском движении в районах Воронежской области, позже перешедших в состав Липецкой области [127].

Последовательное углубление анализа обеспечения государственной безопасности и ведения контрразведки в рассматриваемый период, безусловно, связано с научным поиском В. Г. Шамаева [128; 129], А. К. Никифорова [130], С. Разбиринина [131]. К этой проблематике также обращались такие известные отечественные эксперты, как А. А. Зданович, В. С. Христофоров [132; 133]. Отдельные аспекты агентурно-оперативной работы УНКВД ВО рассматривали А. С. Филоненко и авторы данной статьи [134; 135].

Символами проявления исследовательского интереса к ранее абсолютно запретным темам стали работы, посвященные вопросам конвоирования заключенных и спецлагеря НКВД на территории области [136;137].

Весьма интересна совокупность трудов, посвященных взаимоотношениям правоохранительных органов и властных партийно-государственных структур. Рассмотрение этих проблем, начатое К. В. Яценко [138], получило свое развитие в серии статей, посвященных Воронежскому городскому комитету обороны [139; 140].

Вопросы организации и функционирования органов милиции, как нами уже отмечалось ранее, преимущественно рассматривались в работах очеркового характера, а также в немногочисленных статьях, посвященных общим вопросам организации и функционирования УНКВД ВО, отдельным аспектам их организации, правоохранительной деятельности, борьбы с преступностью [141—146].

Наибольший исследовательский интерес во втором этапе рассматриваемого периода привлекали вопросы, связанные с боевой и оперативно-служебной деятельностью частей НКВД СССР, особенно в ходе сражения за Воронеж.

Среди авторов, рассматривавших данную проблематику, можно выделить как ведущих столичных специалистов — Б. Ю. Дерешко, А. А. Климова, В. М. Магомедханова, С. А. Невского, И. А. Потемкина, С. М. Штутмана [147—151], так и курсантов, студентов, слушателей, делающих первые шаги в мире науки [152; 153]. Свидетельством роста общероссийского интереса к данной проблематике является рост числа публикаций, выходящих за пределами Воронежского региона [154—156].

Но ещё более высока степень интереса у воронежских исследователей. Рассмотрению данной проблематики посвящены многочисленные работы М. В. Вольского [157; 158]. Высокой научной добросовестностью и глубиной отличаются работы С. В. Ковалева и Е. А. Шендрикова [159—161]. С большим вниманием следует отнестись и к усилиям А.В. Сапронова, собравшего в своих трудах множество интереснейших выдержек из документов [162; 163]. Большие усилия по восстановлению боевой биографии командира 41-го пограничного полка НКВД приложила Т. Н. Чернобоева [164].

Активно участвуют в разработке данной проблематики и авторские коллективы Воронежского института МВД России, подготовившие не только отдельные статьи, в том числе с попытками историографических обзоров [165], но и учебно-наглядные пособия [166].

Как уже отмечалось ранее, все больше интересных наработок начинает размещаться в сети Интернет [167—168].

Однако зафиксированное обилие публикаций отнюдь не означает исчерпанности данной проблематики.

Наличествующая историография изобилует лакунами, в частности, до сих пор нет самостоятельного исследования о боевом пути оборонявшегося Воронеж 287-го стрелкового полка НКВД СССР, целого ряда иных подразделений, частей и соединений (в первую очередь, сформировавшейся в Воронеже дивизии НКВД, о которой есть лишь отдельные информационные справки в сети Интернет, в частности, подготовленные неумолимым подвижником А. В. Москвинным [170]). Требуется серьезного научного анализа деятельность милиции, МПВО.

Имеется и немало нареканий к качеству уже подготовленных публикаций, в частности, в определенном их числе присутствуют элементы примитивизации, регулярное воспроизведение одних и тех же положений, компилятивность, грубые ошибки при формировании источниковой базы, небрежное обращение с терминологией. Акцентирование внимания на негативных составляющих деятельности органов и войск НКВД в ряде случаев повлекло за собой некорректные характеристики отдельных сотрудников УНКВД.

В целом, проделанный нами историографический анализ дает основания утверждать о необходимости активизации работ по подготовке комплексного обобщающего исследования организации и функционирования органов и войск НКВД СССР на территории Воронежской области в 1941—1943 годах.

Стратегический вектор предпринимаемых исследовательских усилий, по нашему мнению, ясно и недвусмысленно определен Президентом России В. В. Путиным «Мы будем твердо защищать правду, основанную на документально подтвержденных исторических фактах, продолжим честно и непредвзято рассказывать о событиях Второй мировой войны» [171].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Профессиональная подготовка нижних чинов уездной полиции в Российской импе-

рии в конце XIX — начале XX века. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — 685 с.

2. Великая Отечественная война 1941—1945 годов : в 12 т. — М. : Воениздат ; Кучково поле, 2011. — 2015.
3. Борисов А., Малыгин А., Мулукаев Р. Три века российской полиции. — М. : РИПОЛ классик, 2016. — 605 с.
4. История внутренних войск МВД России : военно-исторический труд в пяти томах / [В. Ю. Новожилов и др.] ; М-во внутренних дел Российской Федерации, Гл. командование внутренних войск МВД России. — 3-е изд., доп. — М. : На боевом посту, 2016.
5. Христофоров В. С. Органы госбезопасности СССР в 1941—1945 гг. — М. : Изд-во Гл. арх. упр. г. Москвы, 2011. — 430 с.
6. Испытанные войной. Пограничные войска (1939—1945 гг.). — М., 2008. — 710 с.
7. Войска НКВД в Великой Отечественной войне. Военно-исторический труд : в 3 т. / С. В. Бунин, Ю. А. Марценюк, А. С. Беркутов [и др.] — М. : Редакция журнала «На боевом посту» внутренних войск МВД России, 2015.
8. Герман Р. Б. Деятельность российской милиции в годы Великой Отечественной войны и послевоенный период (1941—1960 гг.). — Ростов-на-Дону : РЮИ МВД России, 2000. — 164 с.
9. Маньковский И. Ю., Шатилова О. А., Шатилов С. П. Деятельность милиции Алтайского края в годы Великой Отечественной войны (историко-правовой аспект). — Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2020. — 158 с.
10. Гусак В. А. Милиция Южного Урала в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). — Челябинск, 2007. — 185 с.
11. Воронежская область в Великой Отечественной войне: вклад в общую Победу : материалы всероссийской научно-практической конференции / под ред. С. И. Филоненко. — Воронеж : ВГПУ, 2023. — 504 с.
12. На службе Отечеству: история органов внутренних дел : сборник материалов международной научной конференции. — М. : Академия управления МВД России, 2023. — 346 с.
13. Органы внутренних дел и внутренние войска НКВД СССР в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. : материалы межвузовской научно-практич. видеоконф. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет МВД России, 2010. — 284 с.
14. Верюгин Д. В. Деятельность органов НКВД на территории Центрального Черноземья накануне и в годы Великой Отечественной войны : дис. ... канд. историч. наук. — Курск, 2002. — 147 с.
15. Дубравин С. А. Военно-защитные мероприятия органов власти и общественных организаций Воронежской области в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2007. — 178 с.
16. Ковыршин Е. В. Войска НКВД СССР: эволюция структуры и практики использования : 1934—1947 гг. : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2011. — 217 с.
17. Курьянов А. В. История боевых действий советских войск в ходе Воронежско-Касторненской наступательной операции 1943 года : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2021. — 311 с.
18. Коровин В. В. Организация сопротивления в тылу немецко-фашистских войск на территории областей Центрального Черноземья в годы Великой Отечественной войны : дис. ... д-ра историч. наук. — Курск, 2008. — 636 с.
19. Маркова С. В. История сражений советских войск на территории Центрального Черноземья летом и осенью 1942 года : автореф. дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2000. — 20 с.
20. Пермяков И. А. История боевых действий частей Красной Армии за Воронеж в ходе Воронежско-Ворошиловградской стратегической оборонительной операции 1942 г. : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2012. — 274 с.
21. Протасов Ю. С. Добровольческие формирования в структуре НКВД в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. : на материалах Центрально-Черноземного региона : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 1999. — 187 с.
22. Филоненко С. И. Разгром армий сателлитов фашистской Германии под Сталинградом и Воронежем, ноябрь 1942 г. — февраль 1943 г. : дис. ... д-ра историч. наук. — Воронеж, 2000. — 373 с.
23. Филоненко В. С. Деятельность органов прокуратуры Воронежской области в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2009. — 216 с.
24. Филоненко Н. В. Немецко-фашистский режим на временно оккупированной территории Воронежской области и его крах : июль 1942 г. — февраль 1943 г. : автореф. дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2003. — 26 с.
25. Филоненко М. И. Психологическая война немецко-фашистских войск против частей Красной Армии и населения временно оккупированных территорий в годы Великой Отечественной войны: на материалах Воронежской области. 1942—1943 гг. : дис. ... канд. историч. наук. — Воронеж, 2006. — 208 с.
26. 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. юридич. наук. — М., 1999. — 234 с.
27. Матросова Л. Д. Организационно-правовые основы деятельности Орловской милиции в

годы Великой Отечественной войны 1941 — 1945 гг. : ист.-прав. исследование : дис. ... канд. юридич. наук. — Орел, 2004. — 212 с.

28. Чашников В. А. Орлов К. А. Органы внутренних дел Свердловской области в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.): историко-правовой аспект. — Екатеринбург : Уральский юридич. ин-т МВД России, 2020. — 113 с.

29. Мулукаев Р. С., Малыгин А. Я. Государственный Комитет Оборона и органы внутренних дел в годы Великой Отечественной войны. — М. : Академия управления МВД России, 2023. — 180 с.

30. Шатилов С. П., Шатилова О. А., Ипполитов П. Л. Роль правоохранительных органов в реализации функции защиты Советского государства в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). — Барнаул : ФГКОУ ВПО «Барнаульский юридический институт МВД России», 2016. — 156 с.

31. Климов А. Ю. Потемкин И. А., Сальников А. С. Роль НКВД СССР в партизанском движении и подпольной работе в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 годов. — М., 2020. — 316 с.

32. Потемкин И. А., Колпаков П. А. Защита и охрана железнодорожной инфраструктуры силами НКВД в годы Великой Отечественной войны. — М. : Проспект, 2023. — 208 с.

33. Внутренние войска и органы внутренних дел в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. — Ленинград : ВПУ МВД СССР, 1976. — 199 с.

34. Биленко С. В. Органы и войска НКВД СССР в годы Великой Отечественной войны. — М. : Академия МВД СССР, 1986. — 90 с.

35. Органы и войска МВД России : краткий исторический очерк. / В. Ф. Некрасов, А. В. Борисов, М. Г. Детков [и др.] — М., 1996. — 464 с.

36. Органы и войска НКВД СССР в годы Великой Отечественной войны : военно-исторический труд : в двух томах / Ю. А. Марценюк, А. С. Беркутов, В. И. Ивашкин [и др.]. — М. : Ред. журн. «На боевом посту», 2020.

37. Панфилец А. В. Органы и войска НКВД на Северо-Западе СССР в годы Великой Отечественной войны. — СПб., 2016. — 216 с.

38. Шитько В. В., Зайцев Н. Н., Виноградов А. В. Применение органов и войск НКВД СССР в борьбе с диверсионно-разведывательными группами противника и бандитизмом на территории Советского Союза в годы Великой Отечественной войны. — Новосибирск, 2020. — 158 с.

39. Алексеенков А. Е. Внутренние войска в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. : автореф. дис. ... д-ра историч. наук. — СПб., 1995. — 38 с.

40. Шатилов С. П. Общая характеристика третьего периода в историографии правоохранительных органов в годы Великой Отечественной войны // Общество. Экономика. Культура : актуальные проблемы, практика решения. — Т. 1. — Барнаул, 2022. — С. 173—180.

41. Волобуев П. Видеть логику перестройки // Аргументы и факты. — 1987. — № 34. — С. 1.

42. Нахимов А. П., Киринос 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 2 // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 2. — С. 9—21.

43. Кулиш В. М. Советская историография Великой Отечественной войны // Советская историография. — М. : РГГУ, 1996. — С. 214—315.

44. Мерцалов А. Н., Мерцалова Л. А. Довольно о войне? — Воронеж : Воронеж, 1992. — 103 с.

45. Самсонов А. М. Знать и помнить // Аргументы и факты. — 1987. — № 10.

46. Мохина В. Архивная революция: рассекречивание документов после распада СССР. — URL: <https://vatnikstan.ru/history/arhiv-revoljutiya/> (дата обращения: 30.09.2024).

47. Русский архив. Великая Отечественная / под общ. ред. В. А. Золотарева, В. П. Зимонина. — М. : ТЕРРА, 1993—2001.

48. Органы государственной безопасности СССР в Великой Отечественной войне : сборник документов : в 6 т. — М. : Книга и бизнес, 1995. — 2014.

49. Войска НКВД — МГБ — МВД СССР накануне, в годы Великой Отечественной войны и в борьбе с националистическим подпольем в послевоенный период : сборник документов и материалов : в 2 т. / В. П. Баранов, Г. Е. Забродченко, И. Л. Кардаш, А. А. Климов. — М. : На боевом посту, 2023.

50. Подвиг народа : борьба воронежцев с немецко-фашистскими оккупантами в годы Великой Отечественной войны : сборник документов и материалов / сост. Н. С. Сапелкин. — Воронеж, 2023. — 280 с.

51. Филоненко С. И. Война на Воронежской земле 1942—1943 гг. в документах Красной армии, вермахта и войск сателлитов : в 5 т. — Воронеж : Кварта, 2014. — 2020.

52. Гриф секретности снят. Потери Вооруженных Сил СССР в войнах, боевых действиях и военных конфликтах. — М., 1993. — 415 с.

53. Судоплатов П. А. Победа в тайной войне. 1941—1945 гг. — М. : Алгоритм, 2018. — 496 с.

54. Из воспоминаний о боях за Воронеж командира 125-го полка подполковника Петра Николаевича Беломытцева // И память отзовется болью. Письма, воспоминания, документы. — Воронеж : ИСТОКИ, 2003. — С. 20—23.
55. Последний прыжок «Барса» : страницы истории Воронежского УНКВД — УНКГБ (1941—1945 гг.). — Воронеж : Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1995. — 253 с.
56. Солорев Э. А. Богучарский рубеж. — Воронеж, 2021. — 300 с.
57. Воронежская милиция на фронтах Великой Отечественной войны. — Воронеж : Типография ВГУ, 2005. — 200 с.
58. Воронежская полиция. История и современность : документ. очерки / авт.-сост. А. Зеленин. — Воронеж, 2023. — 708 с.
59. Гречкин В. Лискинская милиция. — Воронеж, 2015. — 240 с.
60. Кветкин И. М. Страницы истории россшанской милиции. — Воронеж, 1997.
61. Смирных В. М. Милиционеры защищали Родину. — Воронеж, 2000. — 112 с.
62. Электронная библиотека исторических документов. — URL: <https://docs.historyrus-sia.org/ru/nodes/1-glavnaya> (дата обращения: 30.09.2024).
63. Стойкость и отвагу проявили войска НКВД в боях за Воронеж в июле 1942-го года // Новости Росгвардии. — URL: <https://rosguard.gov.ru/News/Article/> (дата обращения: 30.09.2024).
64. Смирных В. К 300-летию российской полиции: «Милиция нас берегла... Моя милиция себя не берегла» // Главное управление МВД России по Воронежской области. — URL: <https://36.мвд.рф/news/item/13374133/> (дата обращения: 30.09.2024).
65. Архивная служба Воронежской области. — URL: <https://arsvo.ru/> (дата обращения: 30.09.2024).
66. Успенский И. В. Документальные материалы РГВА по истории Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. — URL: <http://rgvarchive.ru/iv-uspenskii-glavnyi-spetsialist> (дата обращения: 30.09.2024).
67. ОБД «Мемориал». — URL: <http://www.obd-memorial.ru> (дата обращения: 30.09.2024).
68. Кадыров Г. Н. Войска НКВД в боях за Воронеж в июле 1942-го года. — URL: <https://vk.com/@184891437> (дата обращения: 30.09.2024).
69. Москвин А. 125-й стрелковый полк войск НКВД СССР по охране железных дорог. — URL: <https://vk.com/@145129676-centercolorblue> (дата обращения: 30.09.2024).
70. Военное обозрение. — URL: <https://warspot.ru/> (дата обращения: 30.09.2024).
71. Богучарский поисковый отряд «Память». — URL: <https://boguchar-pamyat.ru/> (дата обращения: 30.09.2024).
72. Истребительные батальоны НКВД СССР в боях за г. Воронеж (1942 г.) // Сетевое издание «Наша история. — URL: <https://nashahistory.ru/materials/> (дата обращения: 30.09.2024).
73. Военно-исторический форум. — URL: <https://vif2ne.org/rkka/forum/arhprint/31416> (дата обращения: 30.09.2024).
74. Форум поисковых движений. — URL: [forum.patriotcenter.ru](http://forum.patriotcenter.ru) (дата обращения: 30.09.2024).
75. Прошедшие огонь... Балашова Зинаида Егоровна. — URL: <https://rodnaaya-vyatka.ru/blog/2804/122291> (дата обращения: 30.09.2024).
76. Медведев Т. Д. Истребительные батальоны НКВД СССР в период Великой Отечественной войны : дис. ... канд. историч. наук. — М., 2023. — 311 с.
77. Котюх В. Профиль автора. — URL: <https://proza.ru/avtor/lesnikvrn> (дата обращения: 30.09.2024).
78. Торопцев В. Профиль автора. — URL: <https://warspot.ru/users/17347-vitaliy-toroptsev> (дата обращения: 30.09.2024).
79. Юрасов А.Н. Профиль автора — URL: <https://proza.ru/avtor/arasov>
80. Сдвижков И. Ю. Операция «Блау». Начало : в 2 кн. — М., 2022.
81. Сдвижков И. Ю. Сражение за Воронеж : [цикл видеолекций]. — URL: [https://sponsr.ru/tacticmedia/18425/Igor\\_Sdviжkov\\_Srajenie\\_za\\_Voronej\\_CHast\\_2\\_5\\_iulya\\_1942\\_Velikaya\\_Germaniya\\_proryvaetsya\\_k\\_gorodu/](https://sponsr.ru/tacticmedia/18425/Igor_Sdviжkov_Srajenie_za_Voronej_CHast_2_5_iulya_1942_Velikaya_Germaniya_proryvaetsya_k_gorodu/)
82. 287 стрелковый полк ВВ НКВД СССР // Память одного пленного солдата из более чем 5 миллионов. — URL: [https://sivokozkuzma.narod.ru/287\\_sp.html](https://sivokozkuzma.narod.ru/287_sp.html) (дата обращения: 30.09.2024).
83. Путин В. В. Выступление на торжественном собрании, посвященном 58-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне. — URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/copy/21990> (дата обращения: 30.09.2024).
84. Городинский В. И. Правда истории или мифология. Малоизвестные страницы служебно-боевой деятельности Пограничных войск НКВД СССР в начальный период Великой Отечественной войны. — М., 2016. — 560 с.
85. Рылов В. Ю. За и против. Власть и общество в Воронежской области в начале Второй мировой войны (1939—1941). — Воронеж, 2018. — 350 с.
86. Романовская Б. В. Репрессивные органы в России XX века. — Нижний Новгород : НВЗРКУ ПВО, 1996. — 278 с.

87. Филоненко С. И. Правда и вымыслы о боях на Воронежской земле в годы Великой Отечественной войны // Берегиня. 777. Сова. — 2013. — № 1(16). — С. 39—45.
88. Пожаров А. И. Обеспечение государственной безопасности как объект исторических исследований // Лубянские чтения — 2023. — М., 2024. — С. 406—414.
89. Кулиш В. М. Советская историография Великой Отечественной войны // Советская историография. — М., 1996. — С. 274—315.
90. Harlan D. Intellectual History and the Return of Literature // American Historical Review. — 1989. — Vol. 94. — P. 581—609.
91. White H. Tropics of discourse : Essays in Cultural Criticism. — London, Baltimore, 1978. — 287 p.
92. Филюшкин А. И. «Постмодернистский вызов» и его влияние на современную теорию исторической науки. — URL: <https://abuss.narod.ru/Biblio/filjushkin.htm>
93. White H. The Practical Past. — Evanston, 2014. — 158 p.
94. European Parliament resolution of 19 September 2019 on the importance of European remembrance for the future of Europe (2019/2819(RSP)). — URL: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0021\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0021_EN.html) (дата обращения: 30.09.2024).
95. На Украине признали невозможность победить Россию без переписывания истории // Известия. — URL: <https://iz.ru/1371603/2022-07-28> (дата обращения: 30.09.2024).
96. Пихоя Р. Г. Советский Союз : история власти. 1945—1991. — Новосибирск, 2000. — С. 445—446.
97. Шартъе Р. История сегодня : сомнения, вызовы, предложения // Одиссей. — М., 1995. — С. 194—195.
98. Миронов В. В. Брызгалина Е. В. Феномен «профанного знания» в контексте особенностей современной науки // Вестник Московского университета. — Сер. 7 : Философия. — 2020. — № 6. — С. 107—121.
99. Яценко К. В. Фальсификация истории Великой Отечественной войны в системе средств идеологического противостояния Запада против России // Берегиня. 777. Сова: Общество. Политика. Экономика. — 2023. — № 1-2. — С. 31—36.
100. Пыхалов И. В. Великая оболганная война. — М. : Яуза, 2005. — 477 с.
101. Бордюгов Г. А. Октябрь. Сталин. Победа. Культ юбилеев в пространстве памяти. — М. : АИРО — XXI, 2010. — 256 с.
102. Бандурин С. Г., Цветков И. Б. Историографическая культура в работах по пограничной истории // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Культура, история, философия, право. — 2018. — № 1. — С. 75—81.
103. Роджерс А. Как мальчик Коля каялся перед Бундестагом // Военное обозрение. — URL: <https://topwar.ru/130087> (дата обращения: 30.09.2024).
104. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.09.2024).
105. Лысенков С. Г., Бутов С. В. Правовые средства борьбы с фальсификацией истории Великой Отечественной войны // Евразийский юридический журнал. — 2022. — № 10 (173). — С. 125—127.
106. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020, ред. от 04.10.2022). — URL: <http://pravo.gov.ru/constitution/> (дата обращения: 30.09.2024).
107. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 // СЗ РФ. — 2022. — № 46. — Ст. 7977.
108. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63—ФЗ (ред. от 23.11.2024) // СПС «КонсультантПлюс». — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (дата обращения: 30.09.2024).
109. Шевелева К. В. Уголовно-правовая охрана исторической памяти народов Российской Федерации о событиях Второй мировой и Великой Отечественной войн. — М., 2025. — 168 с.
110. О геноциде многонационального русского народа в годы Великой Отечественной войны : законопроект № 557706-8. — URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/557706-8> (дата обращения: 30.09.2024).
111. Минобороны РФ рассекретило документы об освобождении Варшавы от фашистов. — URL: <https://aif.ru/society/history/> (дата обращения: 30.09.2024).
112. Протасов Ю. С. Деятельность истребительных батальонов в годы Великой Отечественной войны, 1941—1945 гг. (на материалах Центрально-Черноземного региона). — Воронеж, 2010. — 62 с.
113. Протасов Ю. С. Боевая деятельность истребительных батальонов на Воронежском направлении // Право и образование. — 2023. — № 7. — С. 94—104.
114. Пилишвили Г. Д. Боевая деятельность истребительных батальонов в Центрально-Черноземном регионе РСФСР (1941—1945 гг.). — Курск : Курский гос. ун-т, 2007. — 195 с.
115. Пилишвили Г. Д. Взаимодействие частей Красной Армии и истребительных батальонов на территории Воронежской области в 1942 г. // Война на Дону, 1942—1943 гг. — Воронеж, 2008. — С. 531—535.

116. Муминова Е. М. Деятельность истребительных батальонов Воронежского Прихоперья по выявлению и задержанию дезертиров в годы Великой Отечественной войны (1941—1942) // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : История. Политология. — 2023. — № 1. — С. 30—33.
117. Восстановление истребительных батальонов в Центрально-Черноземном регионе в 1943 г.: причины, процесс, последствия / Л. М. Рянский, А. А. Сойников, М. М. Фрянец [и др.] // Ученые записки : электронный научный журнал Курского государственного университета. — 2012. — № 4-1(24). — С. 21—28.
118. Кирнос А. В., Чурсина Т. А. Некоторые аспекты организации и функционирования истребительных батальонов на территории Воронежской области в 1943 г. // Вопросы государства и права : сборник научных статей всероссийского круглого стола. — Краснодар, 2024. — С. 81—88.
119. Размустов В. В августе сорок второго // Берег. — 2017. — 29 авг. — С. 20—21.
120. Бахтин В. В. Бои за Воронежский СХИ: историко-архивное исследование // Этот день мы приближали как могли... — Воронеж, 2015. — С. 82—94.
121. Коровин В. В. Взаимодействие партизан Центрального Черноземья с войсками Брянского и Юго-Западного фронтов в 1941—1942 гг. // Военно-исторический журнал. — 2006. — № 7. — С. 15—19.
122. Шамрай В. А. Воронежские партизаны. Подготовка к партизанской борьбе на территории Воронежской области в 1941—1942 гг. // Сражения на Дону: от Воронежа до Сталинграда. 1942—1943 гг. — Воронеж, 2014. — С. 277—290.
123. Брагин А. А., Шахов В. В. Деятельность органов НКВД по формированию и организации разведывательно-диверсионной сети на оккупированных территориях Центрального Черноземья в 1941—1943 гг. // Государство, общество и органы внутренних дел в годы Великой Отечественной войны (1941—1945). — Орёл, 2015. — С. 62—66.
124. Протасов Ю. С. Организация подрывной, диверсионной и террористической деятельности в тылу немецко-фашистских войск на территории Центрально-Черноземного региона в годы Великой Отечественной войны (1941—1943 гг.). // Война на Дону, 1942 — 1943 гг. — Воронеж, 2008. — С. 565—569.
125. Роль органов государственной безопасности в формировании партизанских отрядов и разведывательно-диверсионной сети летом 1941 года / В. Н. Замулин, Г. Д. Пилишвили, В. В. Замулин [и др.] // Ученые записки : электронный научный журнал Курского государственного университета. — 2013. — № 1 (25). — С. 60—65.
126. Лихобабина И. А. О формировании партизанских отрядов на территории Воронежской области в 1941—1943 гг. // Воронежский вестник архивиста. — Вып. 21. — Воронеж, 2023. — С. 167—194.
127. Березнев А. Т. Партизаны и подпольщики Липецкого края. — Липецк : Липецкий полиграфический центр, 2015. — 216 с.
128. Шамаев В. Г. Опаленные временем : по материалам архивных дел УФСБ России по Воронежской области. — Воронеж : Издат. дом ВГУ, 2015. — 156 с.
129. Шамаев В. Г. Во имя спокойствия и безопасности державы. — 2-е изд., испр. и доп. — Воронеж, 2020. — 460 с.
130. Никифоров А. К. О вкладе воронежских чекистов в разгром немецко-фашистских захватчиков под Воронежем // Историческая роль и место города Воронежа в разгроме фашистских войск в годы Великой Отечественной войны. — Воронеж, 2003. — С. 47—48.
131. Разбирин С. А. Государственная безопасность... Очерки о липецких контрразведчиках. — Липецк: Издательский центр «Липецкой газеты», 1999.
132. Зданович А. А. Деятельность Особого отдела НКВД Воронежского фронта в период подготовки и проведения операции «Звезда» // Воронежская область в Великой Отечественной войне : вклад в общую Победу / под ред. С. И. Филоненко. — Воронеж : ВГПУ, 2023. — С. 114—128.
133. Христофоров В. С. Органы НКВД в боевых действиях на Дону 1942—1943 гг.: по материалам Центрального архива ФСБ России // Война на Дону, 1942—1943 гг. — Воронеж : ВГАУ им. К. Д. Глинки, 2008. — С. 47—61.
134. Филоненко А. С. Итоги агентурно-оперативной работы органов НКВД в ряде освобожденных в ходе Острогожско-Россошанской операции районов Воронежской области // Война на Дону, 1942—1943 гг. — Воронеж, 2008. — С. 362—370.
135. Нахимов А. П., Кирнос А. В. Некоторые итоги агентурно-оперативной деятельности УНКГБ/УНКВД СССР по Воронежской области в годы Великой Отечественной войны: по материалам новых архивных документов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 3. — С. 9—23.
136. Котюков К. Л. «...Конвоирование заключенных проходило в условиях непосредственной опасности с воздуха...» : донесения начальника 14 дивизии конвойных войск НКВД об эвакуации заключенных и военнопленных из прифронтовой полосы в 1941—1942 гг. // Russian Colonial Studies. — 2019. — № 4. — С. 177—192.
137. Расторгуев В. И. Деятельность спецлагерей НКВД на территории Воронежской области в

1941—1942 гг. // *Война на Дону, 1942—1943 гг.* — Воронеж, 2008. — С. 573—575.

138. Яценко К. В. Фронтовой регион: Центральное Черноземье России в системе военно-организаторской деятельности местных властных структур в годы Великой Отечественной войны. — Курск, 2006. — 330 с.

139. Иванова Е. В. Деятельность Воронежского комитета обороны по управлению оборонительными мероприятиями в годы Великой Отечественной войны // *Война на Дону, 1942—1943 гг.* — Воронеж, 2008. — С. 482—488.

140. Перцев В. А., Алексеев И. М. Деятельность Воронежского городского комитета обороны в начальный период Великой Отечественной войны // *Вестник ВГУ. Серия: История. Политология. Социология.* — 2022. — № 2. — С. 16—22.

141. Григорова В. А. Савицкий Н. М., Саваровский А. Б. К вопросу о направлениях деятельности органов НКВД Воронежской области в годы Великой Отечественной войны // *Известия Воронежского государственного педагогического университета.* — 2020. — № 3 (288). — С. 129—132.

142. Зверков Е. А. О некоторых аспектах работы милиции в 1941—1943 годах // *Коалиционные силы Запада в войне против Советского Союза (1941—1945).* — Воронеж, 2024. — С. 150—155.

143. Зверков Е. А. Меркулов А. Н. Правоохранительная деятельность в Воронежской области в 1941—1942 гг.: особенности работы в прифронтовых условиях // *Воронежская область в Великой Отечественной войне: вклад в общую Победу.* — Воронеж, 2023. — С. 220—224.

144. Кирнос А. В., Чурсина Т. А. Некоторые аспекты политико-морального состояния и служебной дисциплины личного состава УНКВД по Воронежской области в III квартале 1943 г. // *Право и государство: проблемы методологии, теории и истории.* — Краснодар, 2024. — С. 83—91.

145. Горбатенко Г. В., Зиневская Е. Р. Некоторые аспекты борьбы с детской беспризорностью и безнадзорностью в Воронежской области в 1942 г. // *Вопросы государства и права.* — Краснодар, 2024. — С. 44—46.

146. Коробов Г. А., Постникова А. В. Борьба с уголовной преступностью органами НКВД в г. Воронеже в начальный период Великой Отечественной войны // *Вопросы государства и права.* — Краснодар, 2024. — С. 109—113.

147. Дерешко Б., Невский С. Войска и органы НКВД СССР в битве за Воронеж // *Профессионал: научно-практический альманах МВД России.* — 2022. — № 5 (169). — С. 39—41.

148. Климов А. А. Участие войск НКВД СССР в обороне Воронежа в июле 1942 г. // *Воронежская*

*область в Великой Отечественной войне: вклад в общую Победу / под ред. С. И. Филоненко.* — Воронеж: ВГПУ, 2023. — С. 39—43.

149. Магомедханов В. М. 41-й полк войск НКВД в боях за Воронеж летом 1942 года // *Воронежская область в Великой Отечественной войне: вклад в общую Победу / под ред. С. И. Филоненко.* — Воронеж: ВГПУ, 2023. — С. 44—52.

150. Потемкин И. А. Войска НКВД СССР, истребительные батальоны органов УНКВД и милиция в обороне Воронежа в 1942 — январе 1943 г. // *Вопросы истории.* — 2023. — № 11-2. — С. 74—83.

151. Штутман С. М. Войска НКВД в боях за Воронеж // *Сражения на Дону: от Воронежа до Сталинграда. 1942—1943 гг. / под ред. С. И. Филоненко.* — Воронеж, 2014. — С. 372—377.

152. Ефанова О. В., Протасов Ю. С. Оборона города Воронежа полками НКВД // *Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.* — 2010. — № 1. — С. 104—107.

153. Немчинов А. И. Григорова В. А. Роль войск НКВД по охране тыла в битве за Воронеж // *Актуальные вопросы социально-гуманитарного знания в системе высшего образования.* — Воронеж, 2021. — С. 65—68.

154. Артамонов Е. С., Бобринев К. С., Богачев С. В. Боевые действия полков внутренних войск НКВД в правобережной части Воронежа 6—8 июля 1942 г. // *International scientific discoveries* 2018. — М., 2018. — С. 61—63.

155. Бойко С. В. Место и роль войск НКВД в битве за Воронеж // *СССР как исторический феномен.* — Саратов, 2023. — С. 177—183.

156. Коняев В. В. Участие конвойных подразделений НКВД в обороне Воронежа и Сталинграда // *История Великой Победы.* — Новокузнецк: Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2023. — С. 83—87.

157. Вольский М. В. Подразделения НКВД СССР в битве за Воронеж (1942 г.). — Воронеж: НАУКА: ЮНИПРЕСС, 2019. — 40 с.

158. Вольский М. В. Летом 1942-го... (Неизвестные страницы боевой летописи отдельных подразделений НКВД СССР). — Воронеж: Июль, 2021. — 160 с.

159. Ковалев С. В., Шендриков Е. А. Службно-боевая деятельность пограничных полков войск НКВД по охране тыла Воронежского фронта в 1942 — 1943 гг. // *Воронежская область в Великой Отечественной войне: вклад в общую Победу / под ред. С. И. Филоненко.* — Воронеж: ВГПУ, 2023. — С. 53—73.

160. Ковалев С. В., Шендриков Е. А. Боевые действия и оперативно-служебная деятельность 90-го пограничного полка (отряда) в 1941—1943 гг. // *Коалиционные силы Запада в войне*

против Советского Союза (1941—1945). — Воронеж : ВГПУ, 2024. — С. 165—185.

161. Шендриков Е. А. Боевые действия и оперативно-служебная деятельность 92-го полка (отряда) в 1941 — 1942 гг. // Страницы истории Великой Отечественной войны. — Воронеж : Воронежский ГАУ, 2024. — С. 72—77.

162. Сапронов А. В. Полки ушли... в бессмертие... — Воронеж : Цифровая полиграфия, 2019. — 352 с.

163. Сапронов А. В. Крепче брони было их мужество. Пограничники в боях за Воронеж. Кн. 1. — Воронеж : Цифровая полиграфия, 2020. — С. 2—263.

164. Чернобоева Т. Н. К биографии М. И. Васильченко — командира 41-го пограничного полка НКВД // «Этот день мы приближали как могли...» — Воронеж : Воронежский ГАУ, 2015. — С. 300—321.

165. Савицкий Н. М., Силин А. А., Донченко В. Е. Оборонительные действия войск НКВД СССР в боях за Воронеж летом 1942 г. в оценках воронежских историков // Известия Воронежского государственного педагогического университета. — 2020. — № 2 (287). — С. 130—133.

166. Савицкий Н. М. Григорова В. А., Зверков Е. А. Участие подразделений НКВД СССР в битве за Воронеж в годы Великой Отечественной войны : учебно-наглядное пособие — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2019. — 77 с.

167. Донской В. 41 Резервный стрелковый пограничный полк НКВД. — URL: <https://pogranec.ru/showthread.php?t=31848> (дата обращения: 30.09.2024).

168. Слободянюк А. 41-й стрелковый полк внутренних войск НКВД СССР. — URL: <http://voenspez.ru/index.php?topic=59642.0> (дата обращения: 30.09.2024).

169. Титова М. Н. Боевой путь 128-го пограничного полка. — URL: [http://www.31md.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=](http://www.31md.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=) (дата обращения: 30.09.2024).

170. Москвин А. В. 8 мотострелковая дивизия внутренних войск НКВД СССР. — URL: <http://forum.patriotcenter.ru/index.php?topic=47095>. (дата обращения: 30.09.2024).

171. Путин В. В. 75 лет Великой Победы: общая ответственность перед историей и будущим // Российская газета. — 2020. — 19 июня.

## REFERENCES

1. 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. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2018. — 685 s.

2. Velikaya Otechestvennaya vojna 1941—1945 godov : v 12 t. — M. : Voenizdat ; Kuchkovo pole, 2011. — 2015.

3. Borisov A., Malygin A., Mulukaev R. Tri veka rossijskoj policii. — M. : RIPOL klassik, 2016. — 605 s.

4. Istorija vnutrennix vojsk MVD Rossii : voenno-istoricheskij trud v pyati tomakh / [V. Yu. Novozhilov i dr.] ; M-vo vnutrennix del Rossijskoj Federacii, Gl. komandovanie vnutrennix vojsk MVD Rossii. — 3-e izd., dop. — M. : Na boevom postu, 2016.

5. Xristoforov V. S. Organy gosbezopasnosti SSSR v 1941—1945 gg. — M. : Izd-vo Gl. arx. upr. g. Moskvyy, 2011. — 430 s.

6. Ispy'tanny'e vojnij. Pogranichny'e vojska (1939—1945 gg.). — M., 2008. — 710 s.

7. Vojska NKVD v Velikoj Otechestvennoj vojne. Voenno-istoricheskij trud : v 3 t. / S. V. Bunin, Yu. A. Marcenyuk, A. S. Berkutov [i dr.] — M. : Redakciya zhurnala «Na boevom postu» vnutrennix vojsk MVD Rossii, 2015.

8. German R. B. Deyatel'nost' rossijskoj milicii v gody Velikoj Otechestvennoj vojny i

poslevoennyj period (1941—1960 gg.). — Rostov-na-Donu : RYuI MVD Rossii, 2000. — 164 s.

9. Man'kovskij I. Yu., Shatilova O. A., Shatilov S. P. Deyatel'nost' milicii Altajskogo kraja v gody Velikoj Otechestvennoj vojny (istoriko-pravovoj aspekt). — Barnaul : Izd-vo AltGU, 2020. — 158 s.

10. Gusak V. A. Miliciya Yuzhnogo Urala v gody Velikoj Otechestvennoj vojny (1941—1945 gg.). — Chelyabinsk, 2007. — 185 s.

11. Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne: vklad v obshhuyu Pobedu : materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh : VGPU, 2023. — 504 s.

12. Na sluzhbe Otechestvu: istoriya organov vnutrennix del : sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2023. — 346 s.

13. Organy vnutrennix del i vnutrennie vojska NKVD SSSR v gody Velikoj Otechestvennoj vojny 1941—1945 gg. : materialy mezhdunarodnoj nauchno-praktich. videokonf. — Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij universitet MVD RF, 2010. — 284 s.

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

15. Dubravin S. A Voенno-zashhitny`e meropriyatiya organov vlasti i obshhestvenny`x organizacij Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 gg. : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2007. — 178 s.
16. Kovy`rshin E. V. Vojska NKVD SSSR: e`voluciya struktury` i praktiki ispol`zovaniya : 1934—1947 gg. : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2011. — 217 s.
17. Kur`yanov A. V. Istoriya boevy`x dejstvij sovetskix vojsk v xode Voronezhsko-Kastornenskoj nastupatel`noj operacii 1943 goda : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2021. — 311 s.
18. Korovin V. V. Organizaciya soprotivleniya v ty`lu nemecko-fashistskix vojsk na territorii oblasti Central`nogo Chernozem`ya v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` : dis. ... d-ra istorich. nauk. — Kursk, 2008. — 636 s.
19. Markova S. V. Istoriya srazhenij sovetskix vojsk na territorii Central`nogo Chernozem`ya letom i osen`yu 1942 goda : avtoref. dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2000. — 20 s.
20. Permyakov I. A. Istoriya boevy`x dejstvij chastej Krasnoj Armii za Voronezh v xode Voronezhsko-Voroshilovgradskoj strategicheskoy obozritel`noj operacii 1942 g. : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2012. — 274 s.
21. Protasov Yu S. Dobrovoľcheskie formirovaniya v strukture NKVD v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 gg. : na materialax Central`no-Chernozemnogo regiona : diss. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 1999. — 187 s.
22. Filonenko S. I. Razgrom armij satellitov fashistskoj Germanii pod Stalingradom i Voronezhem, noyabr` 1942 g. — fevral` 1943 g. : dis. ... d-ra istorich. nauk. — Voronezh, 2000. — 373 s.
23. Filonenko V. S. Deyatel`nost` organov prokuratury` Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 gg. : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2009. — 216 s.
24. Filonenko N. V. Nemecko-fashistskij rezhim na vremennno okkupirovannoj territorii Voronezhskoj oblasti i ego krax : iyul` 1942 g. — fevral` 1943 g. : avtoref. dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2003. — 26 s.
25. Filonenko M. I. Psixologicheskaya vojna nemecko-fashistskix vojsk protiv chastej Krasnoj Armii i naseleniya vremennno okkupirovanny`x territorij v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` : na materialax Voronezhskoj oblasti. 1942—1943 gg. : dis. ... kand. istorich. nauk. — Voronezh, 2006. — 208 s.
26. 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. yuridich. nauk. — M., 1999. — 234 s.
27. Matrosova L. D. Organizacionno-pravovy`e osnovy` deyatel`nosti Orlovskoj milicii v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941 — 1945 gg. : ist.-prav. issledovanie : dis. ... kand. yuridich. nauk. — Orel, 2004. — 212 s.
28. Chashnikov V. A. Orlov K. A Organy` vnutrennix del Sverdlovskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.): istoriko-pravovoj aspekt. — Ekaterinburg : Ural`skij yuridich. in-t MVD Rossii, 2020. — 113 s.
29. Mulukaev R. S., Maly`gin A. Ya. Gosudarstvenny`j Komitet Oborony` i organy` vnutrennix del v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2023. — 180 s.
30. Shatilov S. P., Shatilova O. A., Ippolitov P. L. Rol` pravooxranitel`ny`x organov v realizacii funkcii zashhity` Sovetskogo gosudarstva v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.). — Barnaul : FGKOU VPO «Barnaul`skij yuridicheskij institut MVD RF», 2016. — 156 s.
31. Klimov A. Yu. Potemkin I. A., Sal`nikov A. S. Rol` NKVD SSSR v partizanskom dvizhenii i podpol`noj rabote v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 godov. — M., 2020. — 316 s.
32. Potemkin I. A., Kolpakov P. A. Zashhita i oxrana zheleznodorozhnoj infrastruktury` silami NKVD v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — M. : Prospekt, 2023. — 208 s.
33. Vnutrennie vojska i organy` vnutrennix del v period Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 gg. — Leningrad : VPU MVD SSSR, 1976. — 199 s.
34. Bilenko S. V. Organy` i vojska NKVD SSSR v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — M. : Akademiya MVD SSSR, 1986. — 90 s.
35. Organy` i vojska MVD Rossii : kratkij istoricheskij ocherk. / V. F. Nekrasov, A. V. Borisov, M. G. Detkov [i dr.] — M., 1996. — 464 s.
36. Organy` i vojska NKVD SSSR v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` : voenno-istoricheskij trud : v dvux tomax / Yu. A. Marcenyuk, A. S. Berkutov, V. I. Ivashkin [i dr.]. — M. : Red. zhurn. «Na boevom postu», 2020.
37. Panfilecz A. V. Organy` i vojska NKVD na Severo-Zapade SSSR v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — SPb., 2016. — 216 s.
38. Shit`ko V. V., Zajcev N. N., Vinogradov A. V. Primenenie organov i vojsk NKVD SSSR v bor`be s diversionno-razvedyvatel`ny`mi grupkami protivnika i banditizmom na territorii Sovetskogo Soyuzav v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Novosibirsk, 2020. — 158 s.
39. Alekseenkov A. E. Vnutrennie vojska v Velikoj Otechestvennoj vojne 1941—1945 gg. : avtoref. dis. ... d-ra istorich. nauk. — SPb., 1995. — 38 s.

40. Shatilov S. P. Obshhaya charakteristika tret'ego perioda v istoriografii pravooxranitel'ny'x organov v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` // Obshhestvo. E'konomika. Kul'tura : aktual'ny'e problemy`, praktika resheniya. — T. 1. — Barnaul, 2022. — S. 173—180.
41. Volobuev P. Videt` logiku perestrojki // Argumenty` i fakty`. — 1987. — № 34. — S. 1.
42. Naximov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Organy` i vojska NKVD SSSR na territorii Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` v kontekste e'voljucii otechestvennoj istoricheskoy i istoriko-pravovoj nauki: nekotory'e aspekty` istoriografii. Chast` 2 // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 2. — S. 9—21.
43. Kulish V. M. Sovetskaya istoriografiya Velikoj Otechestvennoj vojny` // Sovetskaya istoriografiya. — M. : RGGU, 1996. — S. 214—315.
44. Merczalov A. N., Merczalova L. A. Dovol'no o vojne? — Voronezh : Voronezh, 1992. — 103 s.
45. Samsonov A. M. Znat` i pomnit` // Argumenty` i fakty`. — 1987. — № 10.
46. Moxina V. Arxivnaya revolyuciya: rassekretivirovanie dokumentov posle raspada SSSR. — URL: <https://vatnikstan.ru/history/arhiv-revoljutsiya/> (data obrashheniya: 30.09.2024).
47. Russkij arxiv. Velikaya Otechestvennaya / pod obshh. red. V. A. Zolotareva, V. P. Zimonina. — M. : TERRA, 1993—2001.
48. Organy` gosudarstvennoj bezopasnosti SSSR v Velikoj Otechestvennoj vojne : sbornik dokumentov : v 6 t. — M. : Kniga i biznes, 1995. — 2014.
49. Vojska NKVD — MGB — MVD SSSR nakanune, v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` i v bor'be s nacionalisticheskimi podpol'em v poslevoennyj` period : sbornik dokumentov i materialov : v 2 t. / V. P. Baranov, G. E. Zabrodchenko, I. L. Kardash, A. A. Klimov. — M. : Na boevom postu, 2023.
50. Podvig naroda : bor'ba voronezhcev s nemecko-fashistskimi okkupantami v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` : sbornik dokumentov i materialov / sost. N. S. Sapelkin. — Voronezh, 2023. — 280 s.
51. Filonenko S. I. Vojna na Voronezhskoj zemle 1942—1943 gg. v dokumentax Krasnoj armii, vermaxta i vojsk satellitov : v 5 t. — Voronezh : Kvarta, 2014. — 2020.
52. Grif sekretnosti snyat. Poteri Voornozhenny'x Sil SSSR v vojnax, boevy'x dejstviyax i voenny'x konfliktax. — M., 1993. — 415 s.
53. Sudoplatov P.A. Pobeda v tajnoj vojne. 1941—1945 gg. — M. : Algoritm, 2018. — 496 s.
54. Iz vospominanij o boyax za Voronezh komandira 125-go polka podpolkovnika Petra Nikolaevicha Belomy`tceva // I pamyat` otzovetsya bol'yu. Pis'ma, vospominaniya, dokumenty`. — Voronezh : ISTOKI, 2003. — S. 20—23.
55. Poslednij pry`zhok «Barsa» : stranicy istorii Voronezhskogo UNKVD — UNKGB (1941—1945 gg.). — Voronezh : Centr.-Chernozem. kn. izd-vo, 1995. — 253 s.
56. Solorev E`. A. Bogucharskij rubezh. — Voronezh, 2021. — 300 s.
57. Voronezhskaya miliciya na frontax Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Voronezh : Tipografiya VGU, 2005. — 200 s.
58. Voronezhskaya policiya. Istoriya i sovremennost` : dokument. ocherki / avt.-sost. A. Zelenin. — Voronezh, 2023. — 708 s.
59. Grechkin V. Liskinskaya miliciya. — Voronezh, 2015. — 240 s.
60. Kvetkin I. M. Stranicy istorii rossoshanskoj milicii. — Voronezh, 1997.
61. Smirny`x V. M. Milicionery` zashhishhali Rodinu. — Voronezh, 2000. — 112 s.
62. E'lektronnaya biblioteka istoricheskix dokumentov. — URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/1-glavnaya> (data obrashheniya: 30.09.2024).
63. Stojkost` i otvagu proyavili vojska NKVD v boyax za Voronezh v iyule 1942-go goda // Novosti Rosgvardii. — URL: <https://rosguard.gov.ru/News/Article/> (data obrashheniya: 30.09.2024).
64. Smirny`x V. K 300-letiyu rossijskoj policii: «Miliciya nas beregla... Moya miliciya sebya ne beregla» // Glavnoe upravlenie MVD Rossii po Voronezhskoj oblasti. — URL: <https://36.mvd.rf/news/item/13374133/> (data obrashheniya: 30.09.2024).
65. Arxivnaya sluzhba Voronezhskoj oblasti. — URL: <https://arsvo.ru/> (data obrashheniya: 30.09.2024).
66. Uspenskij I. V. Dokumental'ny'e materialy` RGVA po istorii Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941—1945 gg. — URL: <http://rgvarchive.ru/iv-uspenskii-glavnyi-spetsialist> (data obrashheniya: 30.09.2024).
67. OBD «Memorial». — URL: <http://www.obd-memorial.ru> (data obrashheniya: 30.09.2024).
68. Kady`rov G.-N. Vojska NKVD v boyax za Voronezh v iyule 1942-go goda. — URL: <https://vk.com/@184891437> (data obrashheniya: 30.09.2024).
69. Moskvina A. 125-j strelkovy`j polk vojsk NKVD SSSR po oxrane zhelezny'x dorog. — URL: <https://vk.com/@145129676-centercolorblueb> (data obrashheniya: 30.09.2024).
70. Voennoe obozrenie. — URL: <https://warspot.ru/> (data obrashheniya: 30.09.2024).

71. Bogucharskij poiskovyj otryad «Pamyat». — URL: [https://boguchar-pamyat.ru/\(data obrashheniya: 30.09.2024\)](https://boguchar-pamyat.ru/(data obrashheniya: 30.09.2024)).
72. Istrebiteľny'e batal'onny` NKVD SSSR v boyax za g. Voronezh (1942 g.) // Setevoe izdanie «Nasha istoriya. — URL: <https://nashahistory.ru/materials/> (data obrashheniya: 30.09.2024).
73. Voенно-istoricheskij forum. — URL: <https://vif2ne.org/rkka/forum/arhprint/31416> (data obrashheniya: 30.09.2024).
74. Forum poiskovyx dvizhenij. — URL: [forum.patriotcenter.ru](http://forum.patriotcenter.ru) (data obrashheniya: 30.09.2024).
75. Proshedshie ogon`... Balashova Zinaida Egorovna. — URL: <https://rodnaya-vyatka.ru/blog/2804/122291> (data obrashheniya: 30.09.2024).
76. Medvedev T. D. Istrebiteľny'e batal'onny` NKVD SSSR v period Velikoj Otechestvennoj vojny` : dis. ... kand. istorich. nauk. — M., 2023. — 311 s.
77. Kotyux V. Profil` avtora. — URL: <https://proza.ru/avtor/lesnikvrn> (data obrashheniya: 30.09.2024).
78. Toroptsev V. Profil` avtora. — URL: <https://warspot.ru/users/17347-vitaliy-toroptsev> (data obrashheniya: 30.09.2024).
79. Yurasov A.N. Profil` avtora — URL: <https://proza.ru/avtor/arasov>
80. Sdvizhkov I. Yu. Operaciya «Blau». Nachalo : v 2 kn. — M., 2022.
81. Sdvizhkov I. Yu. Srazhenie za Voronezh : [cikl videolekciy]. — URL: [https://sponsr.ru/tactic-media/18425/Igor\\_Sdvizhkov\\_Srajenie\\_za\\_Voronej\\_CHast\\_2\\_5\\_iulya\\_1942\\_\\_Velikaya\\_Germaniya\\_proryvaetsya\\_k\\_gorodu/](https://sponsr.ru/tactic-media/18425/Igor_Sdvizhkov_Srajenie_za_Voronej_CHast_2_5_iulya_1942__Velikaya_Germaniya_proryvaetsya_k_gorodu/)
82. 287 strelkovyj polk VV NKVD SSSR // Pamyat` odnogo plennogo soldata iz bolee chem 5 millionov. — URL: [https://sivokoz-kuzma.narod.ru/287\\_sp.html](https://sivokoz-kuzma.narod.ru/287_sp.html) (data obrashheniya: 30.09.2024).
83. Putin V. V. Vy`stuplenie na torzhestvennom sobranii, posvyashennom 58-j godovshhine Pobedy` v Velikoj Otechestvennoj vojne. — URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/copy/21990> (data obrashheniya: 30.09.2024).
84. Gorodinskij V. I. Pravda istorii ili mifologiya. Maloizvestny`e stranicy sluzhebno-boevoj deyatel'nosti Pogranichnyx vojsk NKVD SSSR v nachal'nyj period Velikoj Otechestvennoj vojny`. — M., 2016. — 560 s.
85. Rylov V. Yu. Za i protiv. Vlast` i obshhestvo v Voronezhskoj oblasti v nachale Vtoroj mirovoj vojny` (1939—1941). — Voronezh, 2018. — 350 s.
86. Romanovskaya B. V. Repressivny`e organy` v Rossii XX veka. — Nizhnij Novgorod : NVZRKU PVO, 1996. — 278 s.
87. Filonenko S. I. Pravda i vy`mysly` o boyax na Voronezhskoj zemle v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` // Bereginya. 777. Sova. — 2013. — № 1(16). — S. 39—45.
88. Pozharov A. I. Obespechenie gosudarstvennoj bezopasnosti kak ob`ekt istoricheskix issledovanij // Lubyanskije chteniya — 2023. — M., 2024. — S. 406—414.
89. Kulish V. M. Sovetskaya istoriografiya Velikoj Otechestvennoj vojny` // Sovetskaya istoriografiya. — M., 1996. — S. 274—315.
90. Harlan D. Intellectual History and the Return of Literature // American Historical Review. — 1989. — Vol. 94. — P. 581—609.
91. White H. Tropics of discourse : Essays in Cultural Criticism. — London, Baltimore, 1978. — 287 r.
92. Filyushkin A. I. «Postmodernistskij vy`zov» i ego vliyanie na sovremennuyu teoriyu istoricheskoy nauki. — URL: <https://abuss.narod.ru/Biblio/filjushkin.htm>
93. White H. The Practical Past. — Evanston, 2014. — 158 r.
94. European Parliament resolution of 19 September 2019 on the importance of European remembrance for the future of Europe (2019/2819(RSP)). — URL: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0021\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0021_EN.html) (data obrashheniya: 30.09.2024).
95. Na Ukraine priznali nevozmozhnost` pobedit` Rossiyu bez perepisyvaniya istorii // Izvestiya. — URL: <https://iz.ru/1371603/2022-07-28> (data obrashheniya: 30.09.2024).
96. Pixoya R. G. Sovetskij Soyuz : istoriya vlasti. 1945—1991. — Novosibirsk, 2000. — S. 445—446.
97. Shart`e R. Istoriya segodnya : somneniya, vy`zovy`, predlozheniya // Odissej. — M., 1995. — S. 194—195.
98. Mironov V. V. Bry`zgalina E. V. Fenomen «profannogo znaniya» v kontekste osobennostej sovremennoj nauki // Vestnik Moskovskogo universiteta. — Ser. 7 : Filosofiya. — 2020. — № 6. — S. 107—121.
99. Yacenko K. V. Fal`sifikaciya istorii Velikoj Otechestvennoj vojny` v sisteme sredstv ideologicheskogo protivostoyaniya Zapada protiv Rossii // Bereginya. 777. Sova: Obshhestvo. Politika. E`konomika. — 2023. — № 1-2. — S. 31—36.
100. Pyxalov I. V. Velikaya obolgannaya vojna. — M. : Yauza, 2005. — 477 s.
101. Bordyugov G. A. Oktyabr`. Stalin. Pobeda. Kul't yubileev v prostranstve pamyati. — M. : AIRO — XXI, 2010. — 256 s.
102. Bandurin S. G., Czvetkov I. B. Istoriograficheskaya kul`tura v rabotax po pogranichnoj is-

torii // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politexnicheskogo universiteta. Kul'tura, istoriya, filosofiya, pravo. — 2018. — № 1. — S. 75—81.

103. Rodzhers A. Kak mal'chik Kolya kayalsya pered Bundestagom // Voennoe obozrenie. — URL: <https://topwar.ru/130087> (data obrashheniya: 30.09.2024).

104. Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu ot 15.01.2020. — URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashheniya: 30.09.2024).

105. Ly'senkov S. G., Butov S. V. Pravovy'e sredstva bor'by s fal'sifikacijej istorii Velikoj Otechestvennoj vojny' // Evrazijskij juridicheskij zhurnal. — 2022. — № 10(173). — S. 125—127.

106. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinjata vsenarodny'm golosovaniem 12.12.1993, s izmeneniyami, odobrenny'mi v xode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020, red. ot 04.10.2022). — URL: <http://pravo.gov.ru/constitution/> (data obrashheniya: 30.09.2024).

107. Ob utverzhenii Osnov gosudarstvennoj politiki po soxraneniyu i ukrepleniyu tradicionny'x rossijskix duxovno-nravstvenny'x cennostej : ukaz Prezidenta RF ot 09.11.2022 № 809 // SZ RF. — 2022. — № 46. — St. 7977.

108. Ugolovny'j kodeks Rossijskoj Federacii ot 13.06.1996 № 63—FZ (red. ot 23.11.2024) // SPS «Konsul'tantPlyus». — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (data obrashheniya: 30.09.2024).

109. Sheveleva K. V. Ugolovno-pravovaya oxrana istoricheskoj pamyati narodov Rossijskoj Federacii o sobyt'iyax Vtoroj mirovoj i Velikoj Otechestvennoj vojny. — M., 2025. — 168 s.

110. O genocide mnogonacional'nogo rossijskogo naroda v gody' Velikoj Otechestvennoj vojny' : zakonoproekt № 557706-8. — URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/557706-8> (data obrashheniya: 30.09.2024).

111. Minoborony' RF rasekretilo dokumenty' ob osvobozhdenii Varshavy' ot fashistov. — URL: <https://aif.ru/society/history/> (data obrashheniya: 30.09.2024).

112. Protasov Yu. S. Deyatel'nost' istrebitel'ny'x batal'onov v gody' Velikoj Otechestvennoj vojny', 1941—1945 gg. (na materialax Central'no-Chernozemnogo regiona). — Voronezh, 2010. — 62 s.

113. Protasov Yu. S. Boevaya deyatel'nost' istrebitel'ny'x batal'onov na Voronezhskom napravlenii // Pravo i obrazovanie. — 2023. — № 7. — S. 94—104.

114. Pilishvili G. D. Boevaya deyatel'nost' istrebitel'ny'x batal'onov v Central'no-Chernozemnom regione RSFSR (1941—1945 gg.). — Kursk : Kurskij gos. un-t, 2007. — 195 s.

115. Pilishvili G. D. Vzaimodejstvie chastej Krasnoj Armii i istrebitel'ny'x batal'onov na territorii Voronezhskoj oblasti v 1942 g. // Vojna na Donu, 1942—1943 gg. — Voronezh, 2008. — S. 531—535.

116. Muminova E. M. Deyatel'nost' istrebitel'ny'x batal'onov Voronezhskogo Prixoper'ya po vy'yavleniyu i zaderzhaniyu dezertirov v gody' Velikoj Otechestvennoj vojny' (1941—1942) // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Istoriya. Politologiya. — 2023. — № 1. — S. 30—33.

117. Vosstanovlenie istrebitel'ny'x batal'onov v Central'no-Chernozemnom regione v 1943 g.: prichiny', process, posledstviya / L. M. Ryanskij, A. A. Sojnikov, M. M. Fryancev [i dr.] // Ucheny'e zapiski : e'lektronny'j nauchny'j zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2012. — № 4-1 (24). — S. 21—28.

118. Kirnos A. V., Chursina T. A. Nekotory'e aspekty' organizacii i funkcionirovaniya istrebitel'ny'x batal'onov na territorii Voronezhskoj oblasti v 1943 g. // Voprosy' gosudarstva i prava : sbornik nauchny'x statej vs Rossijskogo kruglogo stola. — Krasnodar, 2024. — S. 81—88.

119. Razmустov V. V avguste sorok vtorogo // Bereg. — 2017. — 29 avg. — S. 20—21.

120. Baxtin V. V. Boi za Voronezhskij SXI: istoriko-arxivnoe issledovanie // E'tot den' my' priblizhali kak mogli... — Voronezh, 2015. — S. 82—94.

121. Korovin V. V. Vzaimodejstvie partizan Central'nogo Chernozem'ya s vojskami Bryanskogo i Yugo-Zapadnogo frontov v 1941—1942 gg. // Voенно-istoricheskij zhurnal. — 2006. — № 7. — S. 15—19.

122. Shamraj V. A. Voronezhskie partizany'. Podgotovka k partizanskoj bor'be na territorii Voronezhskoj oblasti v 1941—1942 gg. // Srazheniya na Donu: ot Voronezha do Stalingrada. 1942—1943 gg. — Voronezh, 2014. — S. 277—290.

123. Bragin A. A., Shaxov V. V. Deyatel'nost' organov NKVD po formirovaniyu i organizacii razvedyvatel'no-diversionnoj seti na okkupirovanny'x territoriyax Central'nogo Chernozem'ya v 1941—1943 gg. // Gosudarstvo, obshhestvo i organy' vnutrennix del v gody' Velikoj Otechestvennoj vojny' (1941—1945). — Oryol, 2015. — S. 62—66.

124. Protasov Yu. S. Organizaciya podry'vnoj, diversionnoj i terroristicheskoj deyatel'nosti v ty'lu nemeczko-fashistskix vojsk na territorii Central'no-Chernozemnogo regiona v gody' Velikoj Otechestvennoj vojny' (1941—1943 gg.). // Vojna na Donu, 1942 — 1943 gg. — Voronezh, 2008. — S. 565—569.

125. Rol' organov gosudarstvennoj bezopasnosti v formirovanii partizanskix otryadov i razvedyvatel'no-diversionnoj seti letom 1941 goda / V. N. Zamulin, G. D. Pilishvili, V. V. Zamulin [i dr.] // Ucheny'e zapiski : e'lektronny'j nauchny'j zhurnal Kurskogo gosuniversiteta. — 2013. — № 1 (25). — S. 60—65.
126. Lixobabina I. A. O formirovanii partizanskix otryadov na territorii Voronezhskoj oblasti v 1941—1943 gg. // Voronezhskij vestnik arxivista. — Vy'p. 21. — Voronezh, 2023. — S. 167—194.
127. Bereznev A. T. Partizany` i podpol'shiki Lipeczkogo kraja. — Lipeczk : Lipeczkij poligraficheskij centr, 2015. — 216 s.
128. Shamaev V. G. Opalenny'e vremenem : po materialam arxivny'x del UFSB Rossii po Voronezhskoj oblasti. — Voronezh : Izdat. dom VGU, 2015. — 156 s.
129. Shamaev V. G. Vo imya spokojstviya i bezopasnosti derzhavy`. — 2-e izd., ispr. i dop. — Voronezh, 2020. — 460 s.
130. Nikiforov A. K. O vklade voronezhskix chekistov v razгром nemecko-fashistskix zavvatchikov pod Voronezhem // Istoricheskaya rol' i mesto goroda Voronezha v razgrome fashistskix vojsk v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Voronezh, 2003. — S. 47—48.
131. Razbirin S. A. Gosudarstvennaya bezopasnost'... Oчерki o lipeczkix kontrazvedchikax. — Lipeczk: Izdatel'skij centr «Lipeczkoj gazety», 1999.
132. Zdanovich A. A. Deyatel'nost' Osobogo otdela NKVD Voronezhskogo fronta v period podgotovki i provedeniya operacii «Zvezda» // Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne : vklad v obshhuyu Pobedu / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh : VGPU, 2023. — S. 114—128.
133. Xristoforov V. S. Organy` NKVD v boevy'x dejstviyax na Donu 1942—1943 gg.: po materialam Central'nogo arxiva FSB Rossii // Vojna na Donu, 1942—1943 gg. — Voronezh : VGPU im. K.sD. Glinki, 2008. — S. 47—61.
134. Filonenko A. S. Itogi agenturno-operativnoj raboty` organov NKVD v ryade osvobodenny'x v xode Ostrogozhsko-Rossoshanskoj operacii rajonov Voronezhskoj oblasti // Vojna na Donu, 1942—1943 gg. — Voronezh, 2008. — S. 362—370.
135. Naximov A. P., Kirnos A. V. Nekotory'e itogi agenturno-operativnoj deyatel'nosti UNKGB/UNKVD SSSR po Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`: po materialam novy'x arxivny'x dokumentov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 3. — S. 9—23.
136. Kotyukov K. L. «...Konvoirovanie zaklyuchenny'x proxodilo v usloviyax neposredstvennoj opasnosti s vozduxa...»: doneseniya nachal'nika 14 divizii konvojny'x vojsk NKVD ob e'vakuacii zaklyuchenny'x i voennoplenny'x iz prifrontovoj polosy` v 1941—1942 gg. // Russian Colonial Studies. — 2019. — № 4. — S. 177—192.
137. Rastorguev V. I. Deyatel'nost' speczlagerej NKVD na territorii Voronezhskoj oblasti v 1941—1942 gg. // Vojna na Donu, 1942—1943 gg. — Voronezh, 2008. — S. 573—575.
138. Yacenko K. V. Frontovoj region: Central'noe Chernozem'e Rossii v sisteme voenno-organizatorskoj deyatel'nosti mestny'x vlastny'x struktur v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Kursk, 2006. — 330 s.
139. Ivanova E. V. Deyatel'nost' Voronezhskogo komiteta oborony` po upravleniyu oboronitel'ny'mi meropriyatiyami v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` // Vojna na Donu, 1942—1943 gg. — Voronezh, 2008. — S. 482—488.
140. Percev V. A., Alekseev I. M. Deyatel'nost' Voronezhskogo gorodskogo komiteta oborony` v nachal'ny'j period Velikoj Otechestvennoj vojny` // Vestnik VGU. Seriya : Istoriya. Politologiya. Sociologiya. — 2022. — № 2. — S. 16—22.
141. Grigorova V. A. Saviczkiy N. M., Savarovskij A. B. K voprosu o napravleniyax deyatel'nosti organov NKVD Voronezhskoj oblasti v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` // Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. — 2020. — № 3(288). — S. 129—132.
142. Zverkov E. A. O nekotory'x aspektax raboty` milicii v 1941—1943 godax // Koalicionny'e sily` Zapada v vojne protiv Sovetskogo Soyuza (1941—1945). — Voronezh, 2024. — S. 150—155.
143. Zverkov E. A. Merkulov A. N. Pravooxranitel'naya deyatel'nost' v Voronezhskoj oblasti v 1941—1942 gg.: osobennosti raboty` v prifrontovy'x usloviyax // Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne: vklad v obshhuyu Pobedu. — Voronezh, 2023. — S. 220—224.
144. Kirnos A.V., Chursina T.A. Nekotory'e aspekty` politiko-moral'nogo sostoyaniya i sluzhebnoj discipliny` lichnogo sostava UNKVD po Voronezhskoj oblasti v III kvartale 1943 g. // Pravo i gosudarstvo : problemy` metodologii, teorii i istorii. — Krasnodar, 2024. — S. 83—91.
145. Gorbatenko G. V., Zinevskaya E. R. Nekotory'e aspekty` bor'by` s detskoj besprizornost'yu i beznadzornost'yu v Voronezhskoj oblasti v 1942 g. // Voprosy` gosudarstva i prava. — Krasnodar, 2024. — S. 44—46.
146. Korobov G. A., Postnikova A. V. Bor'ba s ugolovnoj prestupnost'yu organami NKVD v g. Voronezhe v nachal'ny'j period Velikoj Otechestvennoj vojny` // Voprosy` gosudarstva i prava. — Krasnodar, 2024. — S. 109—113.
147. Dereshko B., Nevskij S. Vojska i organy` NKVD SSSR v bitve za Voronezh // Professional :

nauchno-prakticheskij al'manax MVD Rossii. — 2022. — № 5 (169). — S. 39—41.

148. Klimov A. A. Uchastie vojsk NKVD SSSR v oborone Voronezha v iyule 1942 g. // Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne: vklad v obshhuyu Pobedu / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh : VGPU, 2023. — S. 39—43.

149. Magomedxanov V. M. 41-j polk vojsk NKVD v boyax za Voronezh letom 1942 goda // Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne : vklad v obshhuyu Pobedu / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh : VGPU, 2023. — S. 44—52.

150. Potemkin I. A. Vojska NKVD SSSR, istrebitel'ny'e batal'ony` organov UNKVD i miliciya v oborone Voronezha v 1942 — yanvare 1943 g. // Voprosy` istorii. — 2023. — № 11-2. — S. 74—83.

151. Shtutman S. M. Vojska NKVD v boyax za Voronezh // Srazheniya na Donu: ot Voronezha do Stalingrada. 1942—1943 gg. / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh, 2014. — S. 372—377.

152. Efanova O. V., Protasov Yu. S. Oborona goroda Voronezha polkami NKVD // Sovremennye` tehnologii obespecheniya grazhdanskoj oborony` i likvidacii posledstvij chrezvy`chajny`x situacij. — 2010. — № 1. — S. 104—107.

153. Nemchinov A. I. Grigorova V. A. Rol' vojsk NKVD po oxrane ty`la v bitve za Voronezh // Aktual'ny'e voprosy` social'no-gumanitarnogo znaniya v sisteme vy'sshego obrazovaniya. — Voronezh, 2021. — S. 65—68.

154. Artamonov E. S., Bobrinev K. S., Bogachev S. V. Boevy`e dejstviya polkov vnutrennix vojsk NKVD v pravoberezhnoj chasti Voronezha 6—8 iyulya 1942 g. // International scientific discoveries 2018. — M., 2018. — S. 61—63.

155. Bojko S. V. Mesto i rol' vojsk NKVD v bitve za Voronezh // SSSR kak istoricheskij fenomen. — Saratov, 2023. — S. 177—183.

156. Konyaev V. V. Uchastie konvojny`x podrazdelenij NKVD v oborone Voronezha i Stalingrada // Istoriya Velikoj Pobedy`. — Novokuzneczk : Kuzbasskij institut Federal'noj sluzhby` ispolneniya nakazanij, 2023. — S. 83—87.

157. Vol'skij M. V. Podrazdeleniya NKVD SSSR v bitve za Voronezh (1942 g.). — Voronezh : NAUKA : YuNIPRESS, 2019. — 40 s.

158. Vol'skij M. V. Letom 1942-go... (Neizvestny`e stranicy boevoj letopisi otdel'ny`x podrazdelenij NKVD SSSR). — Voronezh : Iyul', 2021. — 160 s.

159. Kovalev S. V., Shendrikov E. A. Sluzhebno-boevaya deyatel'nost` pograničny`x polkov vojsk NKVD po oxrane ty`la Voronezhskogo fronta v 1942 — 1943 gg. // Voronezhskaya oblast' v Velikoj Otechestvennoj vojne : vklad v obshhuyu

Pobedu / pod red. S. I. Filonenko. — Voronezh : VGPU, 2023. — S. 53—73.

160. Kovalev S. V., Shendrikov E. A. Boevy`e dejstviya i operativno-sluzhebnyaya deyatel'nost` 90-go pograničnogo polka (otryada) v 1941—1943 gg. // Koalicionny`e sily` Zapada v vojne protiv Sovetskogo Soyuz (1941—1945). — Voronezh : VGPU, 2024. — S. 165—185.

161. Shendrikov E. A. Boevy`e dejstviya i operativno-sluzhebnyaya deyatel'nost` 92-go polka (otryada) v 1941 — 1942 gg. // Stranicy istorii Velikoj Otechestvennoj vojny`. — Voronezh : Voronezhskij GAU, 2024. — S. 72—77.

162. Sapronov A. V. Polki ushli... v bessmertie... — Voronezh : Cifrovaya poligrafiya, 2019. — 352 s.

163. Sapronov A. V. Krepche broni by`lo ix muzhestvo. Pograničniki v boyax za Voronezh. Kn. 1. — Voronezh : Cifrovaya poligrafiya, 2020. — S. 2—263.

164. Chernoboeva T. N. K biografii M. I. Vasil'chenko — komandira 41-go pograničnogo polka NKVD // «E`tot den` my` priblizhali kak mogli.» — Voronezh : Voronezhskij GAU, 2015. — S. 300—321.

165. Saviczkiy N. M., Silin A. A., Donchenko V. E. Oboronitel'ny`e dejstviya vojsk NKVD SSSR v boyax za Voronezh letom 1942 g. v ocenках voronezhskix istorikov // Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. — 2020. — № 2 (287). — S. 130—133.

166. Saviczkiy N. M. Grigorova V. A., Zverkov E. A. Uchastie podrazdelenij NKVD SSSR v bitve za Voronezh v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` : uchebno-naglyadnoe posobie — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2019. — 77 s.

167. Donskoj V. 41 Rezervny`j strelkovy`j pograničny`j polk NKVD. — URL: <https://pogranec.ru/showthread.php?t=31848> (data obrashheniya: 30.09.2024).

168. Slobodyanyuk A. 41-j strelkovy`j polk vnutrennix vojsk NKVD SSSR. — URL: <http://voenspez.ru/index.php?topic=59642.0> (data obrashheniya: 30.09.2024).

169. Titova M. N. Boevoy put` 128-go pograničnogo polka. — URL: [http://www.31md.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=](http://www.31md.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=) (data obrashheniya: 30.09.2024).

170. Moskvina A. V. 8 motostrelkovaya diviziya vnutrennix vojsk NKVD SSSR. — URL: <http://forum.patriotcenter.ru/index.php?topic=47095.0> (data obrashheniya: 30.09.2024).

171. Putin V. V. 75 let Velikoj Pobedy`: obshhaya otvetstvennost` pered istoriej i budushhim // Rossijskaya gazeta. — 2020. — 19 iyunya.

## **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.

**Key words:** NKVD; Great Patriotic War; Voronezh region; historiography.

**УДК 351.74**

## ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**В. А. Родин**, доктор физико-математических наук, профессор

**С. В. Синегубов**, кандидат технических наук, доцент

### АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПИСАНИЮ РАВНОВЕСНЫХ СИТУАЦИЙ В БИМАТРИЧНОЙ ИГРЕ $2 \times 2$

### ANALYTICAL APPROACH TO DESCRIPTION OF EQUILIBRIUM SITUATIONS IN A BIMATRIX GAME $2 \times 2$

*В работе рассматривается нахождение решений антагонистических и биматричных игр  $2 \times 2$ . Предлагается нахождение решения данных игр, используя частные производные функций выигрыша обоих игроков. Проведен графический анализ решения. Получены общие формулы для вычисления выигрышей игроков через определители игровых матриц.*

*The paper considers finding solutions to antagonistic and bimatrix games  $2 \times 2$ . It is proposed to find solutions to these games using partial derivatives of the payoff functions of both players. A graphical analysis of the solution is carried out. General formulas for calculating the payoffs of players through the determinants of game matrices are obtained.*

**Введение.** Описание равновесных ситуаций в игре с одной матрицей основано на теореме Дж. Фон Неймана. Нахождение решения в смешанных стратегиях сводится к решению системы линейных уравнений для точки внутри квадрата  $[0,1]^2$  или получению чистого решения на границе этого квадрата.

Равновесные ситуации биматричной игры  $2 \times 2$  хорошо исследованы [1—8] и для каждой игры (пары матриц) применяется исследование несложных неравенств. Эти неравенства содержат 4 параметра, связанных с матрицами, и управляющие параметры  $(x, y)$ . Хорошо [7—9] известны и развиваются в работах [11—16] подходы к применению теории игр в задачах для силовых структур.

В настоящей работе для описания равновесных ситуаций используются частные производные в случаях возможности их применения и графический анализ в специальных условиях невозможности их применения.

Кроме того, в работе получены общие формулы для вычисления суммы выигрыша через определители игровых матриц. Также предлагается алгоритм применения частных производных для нахождения решения игр, который подобен максиминному (минимаксному) подходу решения задачи.

**Определения, обозначения, равновесные ситуации для игры  $2 \times 2$  с одной матрицей.** Рассмотрим игру  $2 \times 2$ , заданную платежной матрицей для игроков  $A$  и  $B$

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}.$$

Средние выигрыши каждого игрока (игра с нулевой суммой):

$$\begin{aligned} H_A(x, y) &= a_{11}xy + a_{12}x(1-y) + a_{21}(1-x)y + a_{22}(1-x)(1-y), \\ H_B(x, y) &= -H_A(x, y). \end{aligned} \quad (1)$$

**Определение 1.** Пара чисел  $0 \leq x_0 \leq 1$ ,  $0 \leq y_0 \leq 1$  определяет равновесную ситуацию, если для любых  $0 \leq x \leq 1$ ,  $0 \leq y \leq 1$  одновременно выполняются следующие неравенства:

$$H_A(x, y_0) \leq H_A(x_0, y_0) \leq H_A(x_0, y).$$

Запишем равенство (1) в виде

$$H_A(x, y) = (a_{11} - a_{12} - a_{21} + a_{22})xy + (a_{12} - a_{22})x + (a_{21} - a_{22})y + a_{22}.$$

Введем обозначения:

$$C = a_{11} - a_{12} - a_{21} + a_{22}, \quad \alpha_1 = a_{22} - a_{12}, \quad \alpha_2 = a_{22} - a_{21}.$$

**Утверждение 1.** Если  $C \neq 0$ , то точка равновесия  $(x_0, y_0)$  определяется из решения системы

$$\begin{aligned} \frac{d}{dx} H_A(x, y) &= 0, \\ \frac{d}{dy} H_A(x, y) &= 0. \end{aligned} \quad (2)$$

При этом:

а) Если  $0 \leq x_0 \leq 1$  и  $0 \leq y_0 \leq 1$ , то игра имеет три точки равновесия  $(0, 0)$ ,  $(1, 1)$  и  $(x_0, y_0)$  для  $x_0 = \frac{\alpha_2}{C}$ ,  $y_0 = \frac{\alpha_1}{C}$  (рис. 1).

Средние выигрыши вычисляются по формулам:

$$\begin{aligned} H_A(0, 0) &= a_{22}, \quad H_B(0, 0) = -a_{22}; \\ H_A(1, 1) &= a_{11}, \quad H_B(1, 1) = -a_{11}; \\ H_A(x_0, y_0) &= \frac{\det(A)}{C}, \quad H_B(x_0, y_0) = -\frac{\det(A)}{C}. \end{aligned} \quad (3)$$

б) Если  $x_0 > 1$  и  $y_0 > 1$ , то координаты «седловой точки» поверхности гиперболического параболоида не принадлежат квадрату  $[0,1]^2$ . В этом случае есть только одна точка равновесия  $(0, 0)$  (рис. 2).

**Доказательство.**

а) Пусть  $0 \leq x_0 \leq 1$ ,  $0 \leq y_0 \leq 1$ . Запишем средний выигрыш игрока  $A$  в виде

$$H_A(x, y) = x(Cy - \alpha_1) + \alpha_2 y + a_{22}.$$

При фиксированном  $y$  это уравнение прямой линии (прямая в сечении гиперболического параболоида, рис. 3). Изменения в уравнении прямой линии зависят от коэффициента  $(Cy - \alpha_1)$ . Чтобы уменьшить влияние игрока  $A$  с помощью параметра  $x$  приравняем частную производную по этому параметру к нулю.

$$\text{Получаем } \frac{d}{dx} H_A(x, y) = Cy - \alpha_1 = 0 \text{ или } y_0 = \frac{\alpha}{C}.$$

Аналогично для игрока  $B$ . Имеем

$$H_B(x, y) = y(Cx - \alpha_2) + \alpha_1 x + b_{22}.$$

При фиксированном  $x$  получаем уравнение прямой линии (прямая в сечении гиперболического параболоида). Чтобы уменьшить влияние игрока  $B$  с помощью параметра  $y$  приравняем частную производную по этому параметру к нулю.

$$\text{Получаем } \frac{d}{dy} H_B(x, y) = Cx - \alpha_2 = 0 \text{ или } x_0 = \frac{\alpha_2}{C}.$$

**Замечание.** Отметим, что алгоритм исследования сечений поверхности гиперболического параболоида  $H_A(x, y)$  подобен рассуждениям о максиминной (минимаксной) стратегии. Т. е. учитываем силу противоположного противника, а затем регулируем своим параметром. Так, при частном дифференцировании предполагается фиксировать действия противника (другая переменная константа), а затем исключаем рост по первой переменной.

б) Для случая  $x_0 > 1$ ,  $y_0 > 1$  координаты «седловой точки» поверхности гиперболического параболоида не принадлежат квадрату  $[0,1]^2$  (рис. 2). Данный случай в общем виде рассмотрен ниже.

**Определения, обозначения, равновесные ситуации в биматричной игре  $2 \times 2$ .** Рассмотрим игру  $2 \times 2$ , заданную платежными матрицами игроков  $A$  и  $B$ .

$$\left( \begin{array}{cc} (a_1; b_1) & (a_1; b_2) \\ (a_2; b_1) & (a_2; b_2) \end{array} \right) \Leftrightarrow A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}.$$

Средние выигрыши каждого игрока определяются как

$$H_A(x, y) = a_{11}xy + a_{12}x(1-y) + a_{21}(1-x)y + a_{22}(1-x)(1-y),$$

$$H_B(x, y) = b_{11}xy + b_{12}x(1-y) + b_{21}(1-x)y + b_{22}(1-x)(1-y).$$

**Определение 2.** Пара чисел  $0 \leq x_0 \leq 1$ ,  $0 \leq y_0 \leq 1$  определяет равновесную ситуацию, если для любых  $0 \leq x \leq 1$ ,  $0 \leq y \leq 1$  одновременно выполняются следующие неравенства:

$$\begin{aligned} H_A(x, y_0) &\leq H_A(x_0, y_0), \\ H_B(x_0, y) &\leq H_B(x_0, y_0). \end{aligned} \quad (4)$$

Для описания равновесных ситуаций воспользуемся структурой поверхности гиперболического параболоида.

Средние выигрыши каждого игрока преобразуем к виду

$$\begin{aligned} H_A(x, y) &= (a_{11} - a_{12} - a_{21} + a_{22})xy + (a_{12} - a_{22})x + (a_{21} - a_{22})y + a_{22}, \\ H_B(x, y) &= (b_{11} - b_{12} - b_{21} + b_{22})xy + (b_{12} - b_{22})x + (b_{21} - b_{22})y + b_{22}. \end{aligned} \quad (5)$$

Введем обозначения:

$$\begin{aligned} C &= a_{11} - a_{12} - a_{21} + a_{22}, \quad \alpha = a_{22} - a_{12}; \\ D &= b_{11} - b_{12} - b_{21} + b_{22}, \quad \beta = b_{22} - b_{21}. \end{aligned}$$

**Утверждение 2.** Если  $CD \neq 0$ , то точка равновесия  $(x_0, y_0)$  определяется из решения системы

$$\begin{aligned} \frac{d}{dx} H_A(x, y) &= 0, \\ \frac{d}{dy} H_B(x, y) &= 0. \end{aligned} \quad (6)$$

При этом:

а) Если  $0 \leq x_0 \leq 1$  и  $0 \leq y_0 \leq 1$ , то игра имеет три точки равновесия  $(0, 0)$ ,  $(1, 1)$  и  $(x_0, y_0)$  для  $x_0 = \frac{\beta}{D}$ ,  $y_0 = \frac{\alpha}{C}$ .

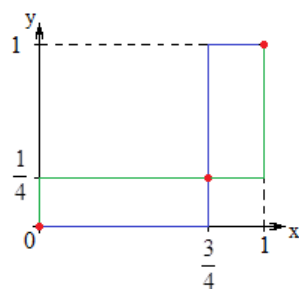


Рис. 1.  $(x_0, y_0) \in (0, 1) \times (0, 1)$

Средние выигрыши вычисляются по формулам:

$$\begin{aligned} H_A(0, 0) &= a_{22}, \quad H_B(0, 0) = b_{22}; \\ H_A(1, 1) &= a_{11}, \quad H_B(1, 1) = b_{11}; \end{aligned} \quad (7)$$

$$H_A(x_0, y_0) = \frac{\det(A)}{C}, \quad H_B(x_0, y_0) = \frac{\det(B)}{D}.$$

б) Если  $x_0 > 1$  и  $y_0 > 1$ , то координаты «седловой точки» поверхности гиперболического параболоида не принадлежат квадрату  $[0,1]^2$ . В этом случае есть только одна точка равновесия  $(0, 0)$ .

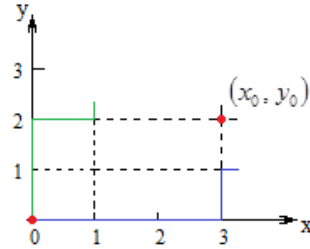


Рис. 2. «Дилемма узников»

**Доказательство.**

а) Пусть  $0 \leq x_0 \leq 1$ ,  $0 \leq y_0 \leq 1$ . Запишем первую строчку (5) в виде

$$H_A(x, y) = x(Cy - \alpha) + (a_{21} - a_{22})y + a_{22}. \quad (8)$$

При фиксированном  $y$  (8) представляет уравнение прямой линии (прямая в сечении гиперболического параболоида, рис. 3). Чтобы уменьшить влияние игрока  $A$  с помощью параметра  $x$  приравняем частную производную по этому параметру к нулю.

$$\text{Получаем } \frac{d}{dx} H_A(x, y) = Cy - \alpha = 0 \text{ или } y_0 = \frac{\alpha}{C}.$$

Аналогично для игрока  $B$ . Запишем вторую строчку (5) в виде

$$H_B(x, y) = y(Dx - \beta) + (b_{12} - b_{22})x + b_{22}. \quad (9)$$

При фиксированном  $x$  получаем уравнение прямой линии (прямая в сечении гиперболического параболоида). Чтобы уменьшить влияние игрока  $B$  с помощью параметра  $y$  приравняем частную производную по этому параметру к нулю.

$$\text{Получаем } \frac{d}{dy} H_B(x, y) = Dx - \beta = 0 \text{ или } x_0 = \frac{\beta}{D}.$$

б) Для случая  $x_0 > 1$ ,  $y_0 > 1$  координаты «седловой точки» поверхности гиперболического параболоида не принадлежат квадрату  $[0,1]^2$  (рис. 2).

**Утверждение 3.** Для того чтобы в биматричной игре пара  $(x, y)$  определяла ситуацию равновесия, необходимо и достаточно одновременное выполнение неравенств

$$\begin{cases} x(Cy - \alpha) \geq 0, & y(Dx - \beta) \geq 0, \\ (x-1)(Cy - \alpha) \geq 0, & (y-1)(Dx - \beta) \geq 0, \end{cases} \quad (10)$$

где  $0 \leq x \leq 1$ ,  $0 \leq y \leq 1$ .

Анализируя графическое изображение этих неравенств для ситуации  $x_0 > 1$ ,  $y_0 > 1$ , получаем рис. 2. Эту ситуацию можно назвать «дилемма узников».

Также для случая  $0 \leq x_0 \leq 1$ ,  $0 \leq y_0 \leq 1$  получаем рис.1.

**Замечание.** Формулы  $x_0 = \frac{\beta}{D}$  и  $y_0 = \frac{\alpha}{C}$  хорошо известны. Однако сам алгоритм получения их с помощью частных производных авторами не обнаружен в известной им литературе. Применение частной производной предполагает фиксирование параметра противоположного игрока и уменьшение влияния коэффициента на параметр первого игрока. И тут обнаружено, что этот коэффициент зависит только от матрицы противника. Этот интересный известный факт появляется с помощью алгоритма дифференцирования.

**Специальные случаи:**  $CD = 0$ . В этом пункте для полноты изложения, но в общем виде рассмотрим «недифференцируемую ситуацию».

Условие  $CD = 0$  распадается на три варианта:

- 1)  $C = 0$ ,  $D \neq 0$ ;
- 2)  $D = 0$ ,  $C \neq 0$ ;
- 3)  $C = 0$ ,  $D = 0$ .

Дадим описание функции среднего выигрыша игроков и графические иллюстрации множества точек равновесия.

1)  $C = 0$ ,  $D \neq 0$ . В этом случае уравнение  $H_A(x, y) = (a_{12} - a_{22})x + (a_{21} - a_{22})y + a_{22}$  представляет собой плоскость и с учетом  $C = 0$  справедливо равенство  $\max(H_A(0, 0), H_A(0, 1), H_A(1, 0), H_A(1, 1)) = \max(a_{11}, a_{12}, a_{21}, a_{22})$ .

С учетом анализа второй системы неравенств (7) получаем рис. 3.

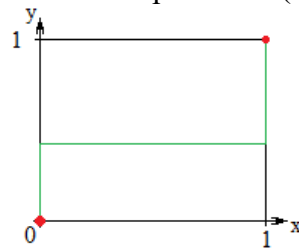


Рис. 3.  $C = 0$ ,  $D \neq 0$

2)  $D = 0$ ,  $C \neq 0$  (рис. 4).

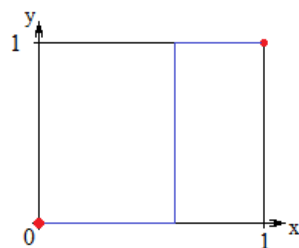


Рис. 4.  $D = 0$ ,  $C \neq 0$

3)  $C = 0$ ,  $D = 0$  (рис. 5).

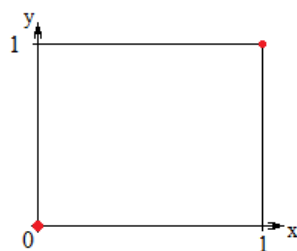


Рис. 5.  $C = 0, D = 0$

**Вывод.** В работе для описания равновесных ситуаций антагонистических и биматричных игр  $2 \times 2$  рассмотрена возможность использования частных производных функций выигрыша обоих игроков в случаях возможности их применения и графический анализ в специальных условиях невозможности их применения. Получены общие формулы для вычисления суммы выигрыша через определители игровых матриц.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гладких Т. В. Теория игр — метод разработки управленческих решений // Уральский научный вестник. — 2023. — Т. 6, № 4. — С. 231—236.
2. Корепанов В. О., Шумов В. В. Моделирование военных, боевых и специальных действий // Военная мысль. — 2023. — № 1. — С. 28—41.
3. Гинцяк А. М. Модели и методы управления научно-исследовательскими проектами с применением инструментов теории игр : автореф. дис. ... канд. техн наук. — СПб, 2023.
4. Сергеев Н. П., Степанов Л. В. Аспекты применения теории игр к оценке безопасности системы // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2024. — № 2. — С. 109—117.
5. Ульянкина Е. Н., Гаджиев Г. О., Глубоков Ю. А. Решение задачи оптимального распределения ресурсов в военной сфере // Вестник науки. — 2024. — Т. 1, № 8 (77). — С. 204—211.
6. Степаненко Е. В., Степаненко И. Т. Решение задач военных конфликтов с использованием дифференциальных игр // Современные наукоемкие технологии. — 2008. — № 2. — С. 149—150.
7. Яблонская, К. О., Наумова О. Н. Теория игр и ее применение на практике // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : сборник трудов всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 30 мая – 02 июня 2022 года. Ч. 6. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. — С. 123—126.
8. Петросян Л. А., Парилина Е. М. Математическая теория игр в Санкт-Петербургском государственном университете // Математическая теория игр и ее приложения. — 2024. — Т. 16, № 1. — С. 3—11.
9. Никитенко А. Н., Меньших Т. В. Описание типов равновесий в теоретико-игровых моделях при принятии управленческих решений // Актуальные проблемы деятельности подразделений уголовно-исполнительной системы : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. — Воронеж, 2023. — С. 372—374.
10. Черкашин А. В., Меньших Т. В. Сравнение равновесий по Нэшу и по Порето в играх с противоположными интересами // II Научно-педагогические чтения молодых

ученых имени профессора С. В. Познышева : сборник материалов межведомственной научно-практической конференции курсантов и студентов. — Воронеж, 2022. — С. 181—184.

11. Меньших Т. В. Оценки устойчивости равновесий по Дж. Нэшу в играх с противоположными интересами при частичной неопределенности информации // Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. — Воронеж, 2021. — С. 220—222.

12. Меньших Т. В. Модель и алгоритм построения иерархического дерева групп игроков в играх с противоположными интересами // Охрана, безопасность, связь. — 2021. — № 6-2. — С. 99—103.

13. Меньших Т. В., Крюкова П. А. Условия существования равновесия по Нэшу в играх с противоположными интересами игроков // Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. — Воронеж, 2020. — С. 291—293.

14. Меньших Т. В. Оценка параметров игр с иерархическим вектором интересов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия : Математическое моделирование и программирование. — 2018. — Т. 11, № 3. — С. 118—122.

15. Меньших Т. В., Новосельцев В. И. Исследование свойств сообществ игроков и функций выигрыша в играх с противоположными интересами // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. — 2018. — Т. 6, № 4 (23). — С. 370—380.

16. Меньших Т. В. Использование нечетких графов для описания коалиций игроков для игр с противоположными интересами // Некоторые вопросы анализа, алгебры, геометрии и математического образования. — 2018. — № 8. — С. 214—215.

## REFERENCES

1. Gladkix T. V. Teoriya igr — metod razrabotki upravlencheskix reshenij // Ural'skij nauchny`j vestnik. — 2023. — Т. 6, № 4. — S. 231—236.

2. Korepanov V. O., Shumov V. V. Modelirovanie voenny`x, boevy`x i special`ny`x dejstvij // Voennaya my`sli. — 2023. — № 1. — S. 28—41.

3. Ginczyak A. M. Modeli i metody` upravleniya nauchno-issledovatel`skimi projektami s primeneniem instrumentov teorii igr : avtoref. dis. ... kand. texn nauk. — SPb, 2023.

4. Sergeev N. P., Stepanov L. V. Aspekty` primeneniya teorii igr k ocenke bezopasnosti sistemy` // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2024. — № 2. — S. 109—117.

5. Ul`yankina E. N., Gadzhiev G. O., Glubokov Yu. A. Reshenie zadachi optimal`nogo raspredeleniya resursov v voennoj sfere // Vestnik nauki. — 2024. — Т. 1, № 8 (77). — S. 204—211.

6. Stepanenko E. V., Stepanenko I. T. Reshenie zadach voenny`x konfliktov s ispol`zovaniem differencial`ny`x igr // Sovremenny`e naukoemkie texnologii. — 2008. — № 2. — S. 149—150.

7. Yablonskaya, K. O., Naumova O. N. Teoriya igr i ee primeneniye na praktike // Fundamental`ny`e i prikladny`e issledovaniya v oblasti upravleniya, e`konomiki i torgovli : sbornik trudov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy i uchebno-metodicheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 30 maya – 02 iyunya 2022 goda. Ch. 6. — Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij politexnicheskij universitet Petra Velikogo, 2022. — S. 123—126.

8. Petrosyan L. A., Parilina E. M. Matematicheskaya teoriya igr v Sankt-Peterburgskom gosudarstvennom universitete // Matematicheskaya teoriya igr i ee prilozheniya. — 2024. — Т. 16, № 1. — С. 3—11.

9. Nikitenko A. N., Men'shix T. V. Opisanie tipov ravnovesij v teoretiko-igrovyy`x modelyax pri prinyatii upravlencheskix reshenij // Aktual'ny`e problemy` deyatel'nosti podrazdelenij ugovolno-ispolnitel'noj sistemy` : sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Voronezh, 2023. — С. 372—374.

10. Cherkashin A. V., Men'shix T. V. Sravnenie ravnovesij po Ne'shu i po Poreto v igrax s neprotivopolozhny`mi interesami // II Nauchno-pedagogicheskie chteniya molody`x ucheny`x imeni professora S. V. Pozny'sheva : sbornik materialov mezhdedomstvennoj nauchno-prakticheskoy konferencii kursantov i studentov. — Voronezh, 2022. — С. 181—184.

11. Men'shix T. V. Ocenki ustojchivosti ravnovesij po Dzh. Ne'shu v igrax s neprotivopolozhny`mi interesami pri chastichnoj neopredelennosti informacii // Aktual'ny`e problemy` deyatel'nosti podrazdelenij UIS : sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Voronezh, 2021. — С. 220—222.

12. Men'shix T. V. Model` i algoritm postroeniya ierarxicheskogo dereva grupp igrokov v igrax s neprotivopolozhny`mi interesami // Oхрана, bezopasnost`, svyaz`. — 2021. — № 6-2. — С. 99—103.

13. Men'shix T. V., Kryukova P. A. Usloviya sushhestvovaniya ravnovesiya po Ne'shu v igrax s neprotivopolozhny`mi interesami igrokov // Aktual'ny`e problemy` deyatel'nosti podrazdelenij UIS : sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Voronezh, 2020. — С. 291—293.

14. Men'shix T. V. Ocenka parametrov igr s ierarxicheskim vektorom interesov // Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Matematicheskoe modelirovanie i programmirovaniye. — 2018. — Т. 11, № 3. — С. 118—122.

15. Men'shix T. V., Novosel'cev V. I. Issledovanie svojstv soobshhestv igrokov i funkciy vy`igry`sha v igrax s neprotivopolozhny`mi interesami // Modelirovanie, optimizaciya i informacionny`e tehnologii. — 2018. — Т. 6, № 4 (23). — С. 370—380.

16. Men'shix T. V. Ispol`zovanie nechetkix grafov dlya opisaniya koalitsij igrokov dlya igr s neprotivopolozhny`mi interesami // Nekotory`e voprosy` analiza, algebrы`, geometrii i matematicheskogo obrazovaniya. — 2018. — № 8. — С. 214—215.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Родин Владимир Александрович. Профессор кафедры математики и моделирования систем. Доктор физико-математических наук, профессор.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: rodin\_v@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Синегубов Сергей Владимирович. Доцент кафедры математики и моделирования систем. Кандидат технических наук, доцент.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: sinusdvm@vimvd.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Rodin Vladimir Aleksandrovich. Professor of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: rodin\_v@mail.ru

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

Sinegubov Sergey Vladimirovich. Assistant Professor of the chair of Mathematics and Systems Modelling.  
Candidate of Sciences (Radio Engineering), Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sinusdvm@vimvd.ru

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

**Ключевые слова:** теория игр; равновесие; чистая стратегия; смешанная стратегия; гиперболический параболоид; средний выигрыш; седловая точка; биматричная игра.

**Key words:** game theory; equilibrium; pure strategy; mixed strategy; hyperbolic paraboloid; average payoff; saddle point; bimatrix game.

**УДК 519.711**

**В. В. Меньших**, доктор физико-математических наук, профессор

**В. О. Морозова**, кандидат технических наук

**В. Р. Кучеряева**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДАННЫХ ПРАВОВОЙ СТАТИСТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ДАННЫХ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF STATISTICAL METHODS OF RESEARCH AND FORECASTING OF LEGAL STATISTICS DATA (USING THE EXAMPLE OF DATA ON CRIMES IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY)**

*В работе проведен сравнительный анализ статистических методов исследования и прогнозирования данных правовой статистики на примере данных о преступлениях в сфере информационных технологий. Рассмотрен численный пример использования известного метода Arellano-Bond и современного метода прогнозирования, проведено сравнение полученных результатов, а также дана оценка эффективности рассмотренных методов.*

*The paper provides a comparative analysis of statistical methods of research and forecasting of legal statistics data on the example of data on crimes in the field of information technology. A numerical example of using the well-known Arellano-Bond method and the modern forecasting method is considered, the results obtained are compared, and the effectiveness of the considered methods is evaluated.*

**Введение.** Совершенствование аналитической работы и повышение обоснованности принятия управленческих решений в органах внутренних дел в значительной степени могут быть достигнуты на основе углубленного анализа статистических данных, что делает актуальной задачу их исследования. Статистические данные, используемые органами внутренних дел [1], могут относиться к:

- состоянию преступности и общественного порядка;
- эффективности деятельности органов внутренних дел;
- объему проделанной работы;
- состоянию самих органов внутренних дел.

Статистические данные в правоохранительной сфере показывают, что в Российской Федерации уже долгое время наблюдается сложная криминологическая обстановка. Данное явление наблюдается даже в тех сферах, которые традиционно считались защищенными от преступности, включая финансовые, правоохранительные и внешне- и внутриэкономические структуры [2—4].

В связи с этим особое внимание начало уделяться аналитической работе сотрудников правоохранительных органов. Стоит отметить, что для увеличения эффек-

тивности принимаемых управленческих решений в органах внутренних дел ключевым становится улучшение аналитической базы, основанной на точном расчете разнообразных показателей правовой статистики, важных для формирования данных решений.

Таким образом, повышение точности данных показателей способствует укреплению обоснованности аналитической работы и, как следствие, повышает качество принятых управленческих решений.

Одним из основных направлений аналитической работы, согласно нормативно-правовым документам [5—7], является оценка текущих и прогнозирование будущих показателей, что основано на ретроспективном анализе данных.

В связи с этим для оценки текущих и прогнозирования будущих показателей правовой статистики применяются известные математические методы. Однако использование известных методов затруднено по следующим причинам:

1) ограниченный объем доступных данных не позволяет использовать технологии Big Data;

2) из криминологических исследований известно о наличии в данных правовой статистики тенденции и сезонной компоненты, которые в значительной степени искажены наличием социально-экономических и/или внешне- и внутрисполитических событий, приводящих к появлению аномальных значений [5].

В связи с этим можно сделать вывод, что существующие математические методы не позволяют в значительной мере учитывать выявленные особенности, чему и посвящена настоящая статья.

Кроме того, данные правовой статистикой предоставляют информацию о различных типах преступлений в разных регионах на протяжении различных временных отрезков и поэтому могут быть представлены в виде панелей [5], под которыми понимаются прослеженные во времени пространственные выборки объектов [9].

Для анализа панельных данных разработаны специальные методы. Одним из известных математических методов для работы с панельными данными является метод Arellano-Bond, который является фундаментальным методом для динамических моделей панельных данных на основе обобщенного метода оценки моментов. Однако, проведя анализ, можно сказать, что данный метод может давать значительные отклонения от реальных значений при прогнозировании длинных временных рядов из-за сверхидентификации или коротких данных из-за недостаточного количества показателей [9].

Эффективность применения, т. е. результаты использования для прогнозирования, тех или иных методов существенно зависят от содержания информации.

В связи с этим возникает задача сравнения указанных выше статистических методов, которое в данной работе осуществлено на основе данных о преступлениях в сфере информационных технологий.

**Выявление аномальных значений в статистических панелях.** Для выявления аномальных значений показателей правовой статистики воспользуемся разработанным в работе [5] методом, позволяющим получить панель без аномальных значений показателей. Обратимся к рассмотрению статистической панели, содержащей данные правовой статистики.

Каждое данное, т. е. элемент статистической панели  $x_{i_s j_s k_s}$ , соответствует определенному временному промежутку или моменту времени  $t_{i_s}$  выбранного показателя статистики  $p_{j_s}$  для объекта  $m_{k_s}$  [3, 5]. Поэтому панель может быть представлена в виде массива [3]:

$$X = \begin{pmatrix} i = 1, \dots, |I| \\ x_{i_s j_s k_s} \\ j = 1, \dots, |J| \\ k = 1, \dots, |K| \end{pmatrix}.$$

Для ретроспективного анализа рассматриваются значения элементов показателей  $\{p_{j_1}, p_{j_2}, \dots, p_{j_{|J|}}\}$  и/или объектов  $\{m_{k_1}, m_{k_2}, \dots, m_{k_{|K|}}\}$  за  $n$  моментов или интервалов времени  $W_i = \{w_{i_1}, w_{i_2}, \dots, w_{i_n}\}$ , т. е. плоские панели данных, которые для общности описания представим как матрицу [3]:

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1l} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2l} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nl} \end{pmatrix}.$$

Фактически столбцы  $B_i, i = 1, \dots, l$  представляют собой случайные величины, описывающие значения заданных показателей для определённых объектов, относящиеся к конкретным моментам или интервалам времени, а строки  $B^j, j = 1, \dots, n$  — динамические ряды, каждый из которых описывает значения одного показателя за определённые промежутки или моменты времени [3].

Выявление аномальных значений элементов выборки в плоских статистических панелях будем осуществлять в два этапа [3]:

1) выявление момента или интервала времени  $w_{i_0} \in W_i$ , в котором присутствуют аномальные значения элементов выборки;

2) выявление конкретных элементов, имеющих аномальные значения в определённый момент или интервал времени  $w_{i_0} \in W_i$ .

Таким образом, описанный метод позволяет выявить аномальные значения показателей преступности в сфере информационных технологий в статистической панели. Использование статистической панели без учета аномальных значений показателей позволяет повысить точность прогнозирования будущих значений показателей, содержащихся в данной панели.

**Численный пример.** Произведем сравнительный анализ предложенных выше математических методов на примере статистических данных показателей преступности в сфере информационных технологий с 2019 по 2024 г. в Российской Федерации (табл. 1) [6, 7].

Таблица 1

Статистическая панель данных показателей преступности в сфере информационных технологий с использованием или применением различных средств

Период	Расчетные карты	Компьютерная техника	Программные средства	Фиктивные электронные платежи	Сеть Интернет	Средства мобильной связи
4 кв. 2019 г.	11 124	3 994	1 789	258	48 496	37 675
1 кв. 2020 г.	34 633	7 235	2 302	292	56 593	41 181
2 кв. 2020 г.	47 676	6 564	2 633	314	71 932	54 184
3 кв. 2020 г.	57 288	6 996	2 383	325	81 146	59 812
4 кв. 2020 г.	50 600	7 858	2 732	443	90 666	63 562
1 кв. 2021 г.	44 506	11 226	2 840	549	85 772	54 179
2 кв. 2021 г.	45 373	7 483	2 857	352	96 921	54 711
3 кв. 2021 г.	39 532	8 220	2 687	171	89 561	54 335
4 кв. 2021 г.	36 247	590	2 341	229	79 209	54 327
1 кв. 2022 г.	31 807	8 274	1 995	286	89 494	49 264
2 кв. 2022 г.	30 074	7 371	2 054	309	92 997	45 845
3 кв. 2022 г.	32 846	5 896	1 970	447	93 655	54 990
4 кв. 2022 г.	32 422	7 599	1 630	283	104 966	62 864
1 кв. 2023 г.	30 378	8 111	2 141	616	115 291	66 055
2 кв. 2023 г.	33 286	7 808	3 030	529	128 690	76 595
3 кв. 2023 г.	35 919	8 816	3 352	312	133 627	77 608
4 кв. 2023 г.	33 266	11 650	3 652	151	149 186	82 607
1 кв. 2024 г.	28 958	11 942	3 766	404	144 546	82 929
2 кв. 2024 г.	27 536	13 633	3 965	119	159 491	88 178

Первоначально проведем корреляционный анализ случайных величин в интервале времени, определив степень взаимосвязи между значениями столбцов матрицы для различных моментов или интервалов времени.

Заметим, что пространственные выборки, соответствующие различным годам, сильно коррелируют. Исключение составляют выборки для 4 квартала 2019 года, 1, 2 и 3 кварталов 2020 года: значение среднего коэффициента корреляции в 4 квартале 2019 года  $\bar{r}_1(B) = 0,96$ , 1 квартале 2020 года  $\bar{r}_2(B) = 0,965$ , 2 квартале 2020 года  $\bar{r}_3(B) = 0,954$ , 3 квартале 2020 года  $\bar{r}_4(B) = 0,944$  меньше порогового значения  $\hat{p} = 0,965$ , рассчитанного для  $\alpha = 0,05$ . Это означает, что в данных выборках присутствуют аномальные значения показателя.

Обратимся к рассмотрению второго этапа выявления аномальных значений элементов выборки. Рассмотрим динамический ряд, соответствующий столбцу матрицы  $B$  для 4 квартала 2019 года, 1, 2 и 3 кварталов 2020 года.

В этом случае  $\hat{p} = 0,97$ , что свидетельствует о том, что аномальными являются значения показателя «преступления в сфере информационных технологий с использованием расчетных карт», что подтверждает официальную информацию.

**Прогноз значений показателей.** Для проверки корректности полученного результата с использованием метода в [3, 5, 10] и с известным методом Arellano-Bond [8, 9] был осуществлён прогноз данных видов преступлений на 1 и 2 кварталы 2024 года без выявления аномальных значений и с устранением аномальных значений. В соответствии с численным методом, изложенным в [5], в обоих случаях была исключена трендовая компонента, т. к. её наличие при сравнении приводит к искажению результатов прогнозирования.

В таблице 2 представлены результаты прогнозирования показателей преступности в сфере информационных технологий с помощью метода Arellano-Bond и разработанного в [5] метода.

Таблица 2

Спрогнозированные значения показателя  
«преступления в сфере информационных технологий»

Период		Расчетные карты	Компьютерная техника	Программные средства	Фиктивные электронные платежи	Сеть Интернет	Средства мобильной связи
<b>1 квартал 2024 г.</b>							
Данные правовой статистики		28 958	11 942	3 766	404	144 546	82 929
Спрогнозированное значение показателя без выявления аномальных значений	Разработанный метод	30 656	17 700	3 968	433	158 592	69 210
	Метод Arellano-Bond	30 724	9 273	3 699	338	135 224	80 332
Спрогнозированное значение показателя с устранением аномальных значений	Разработанный метод	23 434	13 907	3 910	–	158 592	–
	Метод Arellano-Bond	26 571	13 638	3 624	–	154 523	86 351
<b>2 квартал 2024 г.</b>							
Данные правовой статистики		27 536	13 633	3 965	119	159 491	88 178
	Разработанный метод	33 795	18 160	3 992	241	178 551	46 372

Период		Расчетные карты	Компьютерная техника	Программные средства	Фиктивные электронные платежи	Сеть Интернет	Средства мобильной связи
Спрогнозированное значение показателя без выявления аномальных значений	Метод Arellano-Bond	30 241	10 731	3 894	387	141 724	80 427
Спрогнозированное значение показателя с устранением аномальных значений	Разработанный метод	7 278	17 176	3 902	–	178 551	–
	Метод Arellano-Bond	25 729	17 437	3 936	–	171 283	87 934

Анализ показателей «преступления в сфере информационных технологий с использованием фиктивных электронных платежей» и «преступления в сфере информационных технологий с использованием средств мобильной связи» говорит об изменении тенденции и отсутствии сезонной компоненты в данных видах преступлений, что затрудняет сделать прогноз разработанным в [5] методом, но делает возможным применение известного метода Arellano-Bond.

Таким образом, применение метода Arellano-Bond для прогнозирования количества преступлений в сфере информационных технологий возможно, однако данный метод эффективен только при анализе длинных динамических рядов.

**Оценка эффективности использования предложенных методов.** После полученных результатов прогноза количества преступлений в сфере информационных технологий невозможно определить более эффективный метод для работы с панельными данными. Для этого необходимо произвести сравнительный анализ использования рассмотренных методов. Сравнительный анализ будет производиться на основе оценки эффективности каждого метода, так как именно благодаря оценке эффективности можно выявить преимущество одного из методов.

Оценка эффективности каждого  $i$ -го метода определялась по формуле

$$\alpha = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \left| \frac{y_j^0 - y_j^i}{y_j^0} \right|, \quad (1)$$

где  $N$  — число периодов (в данном случае  $N = 2$ );

$y_j^0$  — реальное значение показателя за  $j$ -й квартал 2024 года;

$y_j^i$  — спрогнозированное  $i$ -м методом значение показателя за  $j$ -й квартал 2024 года.

С помощью формулы (1) получим следующие данные об эффективности применения методов (табл. 3).

Таблица 3

Результаты расчетов оценки эффективности рассмотренных методов

Показатель	Расчетные карты	Компьютерная техника	Программные средства	Фиктивные электронные платежи	Сеть Интернет	Средства мобильной связи
Оценка эффективности прогнозирования традиционными методами без выявления аномальных значений	0,143	0,407	0,03	0,548	0,086	0,32
Оценка эффективности прогнозирования методом Arellano-Bond без выявления аномальных значений	0,08	0,218	0,018	1,208	0,088	0,06
Оценка эффективности прогнозирования традиционными методами с устранением аномальных значений	0,463	0,212	0,027	-	0,108	-
Оценка эффективности прогнозирования методом Arellano-Bond с устранением аномальных значений	0,074	0,211	0,023	-	0,071	0,022

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1) учёт аномалий приводит практически всегда к получению более точных результатов прогнозирования числа преступлений в сфере информационных технологий;

2) использование для прогнозирования метода Arellano-Bond в комбинации с учётом аномалий позволяет получать наиболее точные результаты прогноза числа преступлений.

Вместе с тем следует отметить, что использование традиционных методов позволяет использовать выборки меньшего объёма, чем метод Arellano-Bond, с получением, как правило, приемлемых результатов.

**Заключение.** Таким образом, сравнительный анализ статистических методов исследования и прогнозирования данных правовой статистики показал, что для работы с панельными данными можно использовать не только традиционные статистические методы, но и метод Arellano-Bond и для более точного прогноза преступлений необходимо осуществлять прогноз с устранением аномальных значений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Данилова О. Ю., Меньших В. В., Синегубов С. В. Правовая статистика: методы и модели. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — 302 с.
2. Меньших В. В., Морозова В. О. Выявление аномалий в динамических рядах правовой статистики на основе исследования тренда // Криминологический журнал. — 2021. — №3. — С. 120—122.
3. Морозова В. О., Меньших В. В. Выявление аномальных значений в статистических панелях // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Системный анализ и информационные технологии. — 2022. — № 3. — С. 55—62.
4. Морозова В. О., Меньших В. В. Выявление параметрических аномальных изменений показателей правовой статистики // Partial differential equations and related topics : сборник международной конференции. — Белгород, 2022. — С. 110—112.
5. 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.
6. Портал правовой статистики : официальный сайт. — URL: <http://crimestat.ru/> (дата обращения: 14.10.2024).
7. Сведения о состоянии преступности в Российской Федерации за 2012—2024 годы : аналитический отчет ФКУ ГИАЦ МВД России. — URL : <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/21933965/> (дата обращения: 14.10.2024).
8. Тимофеев В. С., Фаддеев А. В., Щеголкин В. Ю. Эконометрика : учебник для бакалавров — М. : Юрайт, 2013. — 328 с.
9. Читалов Л. С., Львов В. В. Сравнительная оценка методов определения рабочего индекса шарового измельчения Бонда // Горный информационно-аналитический бюллетень / Санкт-Петербургский горный университет. — Санкт-Петербург, 2021. — С. 130—145.
10. Morozova V., Menshikh V. Identification and accounting of aperiodic anomalies in time series with cyclic components // Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems (AMCSM). IEEE. — 2023. — С. 10525830.

## REFERENCES

1. Danilova O. Yu., Men`shix V. V., Sinegubov S. V. Pravovaya statistika: metody` i modeli. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — 302 s.

2. Men`shix V. V., Morozova V. O. Vy`yavlenie anomalij v dinamicheskix ryadax pravovoj statistiki na osnove issledovaniya trenda // Kriminologicheskij zhurnal. — 2021. — №3. — S. 120—122.
3. Morozova V. O., Men`shix V. V. Vy`yavlenie anomal`ny`x znachenij v statisticheskix panyax // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Sistemny`j analiz i informacionny`e tehnologii. — 2022. — № 3. — S. 55—62.
4. Morozova V. O., Men`shix V. V. Vy`yavlenie parametriceskix anomal`ny`x izmenenij pokazatelej pravovoj statistiki // Partial differential equations and related topics : sbornik mezhdunarodnoj konferencii. — Belgorod, 2022. — S. 110—112.
5. 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.
6. Portal pravovoj statistiki : oficial`ny`j sajt. — URL: <http://crimestat.ru/> (data obrashheniya: 14.10.2024).
7. Svedeniya o sostoyanii prestupnosti v Rossijskoj Federacii za 2012—2024 gody` : analiticheskij otchet FKU GIACz MVD Rossii. — URL : <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/21933965/> (data obrashheniya: 14.10.2024).
8. Timofeev V. S., Faddeenkov A. V., Shhekoldin V. Yu. E`konometrika : uchebnik dlya bakalavrov — M. : Yurajt, 2013. — 328 s.
9. Chitalov L. S., L`vov V. V. Sravnitel`naya ocenka metodov opredeleniya rabocheho indeksa sharovogo izmel`cheniya Bonda // Gorny`j informacionno-analiticheskij byulleten` / Sankt-Peterburgskij gorny`j universitet. — Sankt-Peterburg, 2021. — S. 130—145.
10. Morozova V., Menshikh V. Identification and accounting of aperiodic anomalies in time series with cyclic components // Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems (AMCSM). IEEE. — 2023. — S. 10525830.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Меньших Валерий Владимирович. Профессор кафедры математики и моделирования систем. Доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Морозова Валерия Олеговна. Преподаватель кафедры информационной безопасности. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кучеряева Валерия Романовна. Слушатель.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [vrkvaleria.2002@mail.ru](mailto:vrkvaleria.2002@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Menshikh Valeriy Vladimirovich. Professor of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

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

Morozova Valeria Olegovna. Lecturer at the chair of Information Security. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: dudckolera@yandex.ru

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

Kucheryaeva Valeria Romanovna. Listener.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vrkvaleria.2002@mail.ru

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

**Ключевые слова:** показатели правовой статистики; аналитическая работа; прогнозирование; статистические методы; информационные технологии.

**Key words:** indicators of legal statistics; analytical work; forecasting; statistical methods; information technology.

**УДК 004.94**

**А. А. Пахомова**

**О. В. Пьянков**, доктор технических наук, профессор

## **ДВУХЭТАПНЫЙ АЛГОРИТМ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СРЕДСТВ СВЯЗИ И АВТОМАТИЗАЦИИ**

### **A TWO-STAGE ALGORITHM FOR THE UNIFORM DISTRIBUTION OF MAINTENANCE WORK FOR COMMUNICATIONS AND AUTOMATION**

*Рассматриваются вопросы планирования технического обслуживания средств связи и автоматизации в подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации. На основе ранее предложенного критерия оптимизации распределения технических операций по обслуживанию средств связи и автоматизации разработан новый двухэтапный алгоритм. Предложенный алгоритм последовательно осуществляет полный перебор распределения видов технического обслуживания на первом этапе по кварталам, а затем для полученного оптимального размещения осуществляет распределение по месяцам квартала. Показана эффективность двухэтапного алгоритма по сравнению с ранее рассмотренным алгоритмом полного перебора. Приводятся результаты вычислительного эксперимента по равномерному распределению работ технического обслуживания средств связи и автоматизации.*

*The issues of planning the maintenance of communications and automation facilities in the divisions of the internal affairs bodies of the Russian Federation are considered. Based on the previously proposed criterion for optimizing the distribution of technical operations for the maintenance of communications and automation, a new two-stage algorithm has been developed. The developed algorithm consistently performs a complete enumeration of the distribution of types of maintenance at the first stage by quarters, and then, for the optimal placement, it distributes by months of the quarter. The effectiveness of the two-stage algorithm is shown in comparison with the previously considered full-search algorithm. The results of a computational experiment on the uniform distribution of maintenance work for communications and automation are presented.*

**Введение.** В современном мире сложно представить деятельность без использования технических средств. Не является исключением деятельность подразделений органов внутренних дел, использующих значительный ассортимент средств связи и автоматизации (ССиА) для решения задач по охране общественного порядка и обеспечения общественной безопасности. Для поддержания в работоспособном состоянии используемых ССиА, снижения вероятности их отказов, увеличения долговечности и экономически целесообразного применения подразделениями реализуются работы и мероприятия технического обслуживания [1].

Существующие нормативные правовые документы [2] требуют разработки ежегодных планов-графиков проведения технического обслуживания с указанием вида технического обслуживания и месяца его проведения для каждого экземпляра ССиА в отдельности. Выделяют следующие виды технического обслуживания: ТО № 1 (ежеквартальное),

ТО № 2 (полугодие), ТО № 3 (годое). Каждый последующий вид включает в себя предшествующий, т. е. в ТО № 2 входит ТО № 1 и дополнительные работы.

В целях более равномерного распределения проводимых работ по месяцам года в [3] было предложено использовать в качестве критерия минимизацию среднеквадратического отклонения длительности суммарных работ за месяц, а также предложен алгоритм полного перебора, позволяющий автоматизировать процесс построения плана-графика и поиска его оптимального варианта. Такой алгоритм позволил бы техническому персоналу подразделений органов внутренних дел осуществлять планирование технического обслуживания в более рациональном формате. Однако ограничения, связанные со степенным ростом числа рассматриваемых вариантов для определения оптимального не позволяют осуществлять его применение в подразделениях, имеющих более десятка экземпляров ССиА.

**Постановка задачи.** Пусть  $i$  — индекс экземпляра ССиА. Обозначим время технического обслуживания  $i$ -го экземпляра для  $k$ -го вида ( $k = 1, 2, 3$ ) в  $j$ -м месяце как  $t_{i,j}^k$ .

Суммарное время технического обслуживания в  $j$ -м месяце определяется как

$$T_j = \sum_{i=1}^n 2 \cdot t_{i,j}^1 + t_{i,j}^2 + t_{i,j}^3. \quad (1)$$

Общие трудозатраты на выполнение ТО  $n$  экземпляров ССиА за год составляют сумму затрат по всем месяцам и устройствам.

$$T_{\Sigma} = \sum_{j=1}^{12} T_j. \quad (2)$$

Целевая функция и критерий её оптимизации определяется следующим выражением:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{12} (T_j - T_{\text{cp}})^2}{n}} \rightarrow \min, \quad (3)$$

где  $T_{\text{cp}}$  — среднее арифметическое для всех  $T_j$ :

$$T_{\text{cp}} = \frac{1}{12} \sum T_j = \frac{T_{\Sigma}}{12}.$$

В целях распределения затрат временных ресурсов при проведении технического обслуживания необходимо разработать алгоритм, гарантированно находящий оптимальный вариант равномерного распределения работ технического обслуживания, позволяющий использовать его в подразделениях органов внутренних дел, эксплуатирующих более десятка экземпляров ССиА.

**Решение.** Предпосылками создания нового алгоритма выступили следующие утверждения:

1. Существует всего восемь допустимых стратегий распределения видов технического обслуживания для каждого экземпляра за год. Ниже, в таблице 1, данные стратегии приведены

Таблица 1

Допустимые стратегии проведения технического обслуживания

Номер стратегии	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1	ТО № 1	ТО № 2	ТО № 1	ТО № 3

2	ТО № 1	ТО № 2	ТО № 3	ТО № 1
3	ТО № 1	ТО № 3	ТО № 1	ТО № 2
4	ТО № 1	ТО № 3	ТО № 2	ТО № 1
5	ТО № 2	ТО № 1	ТО № 1	ТО № 3
6	ТО № 2	ТО № 1	ТО № 3	ТО № 1
7	ТО № 3	ТО № 1	ТО № 1	ТО № 2
8	ТО № 3	ТО № 1	ТО № 2	ТО № 1

Любые иные варианты размещения видов ТО по месяцам будут нарушать требования действующих нормативных правовых документов, регламентирующих техническое обслуживание в подразделениях органов внутренних дел. Например, вариант стратегии {ТО № 1, ТО № 1, ТО № 2, ТО № 3} нарушает требование проведения ТО № 2 (полугодом) в первом полугодии.

2. Распределению видов ТО по месяцам может предшествовать их распределение по кварталам. При этом оптимальный вариант распределения по кварталам будет иметь минимальное значение следующей целевой функции:

$$\sigma_{kv} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^4 (T_{j kv} - T_{cp kv})^2}{4}} \rightarrow \min, \quad (4)$$

где  $T_{cp kv}$  — среднее арифметическое для всех  $T_{j kv}$  (суммарное время технического обслуживания средств связи и автоматизации за квартал):

$$T_{cp kv} = \frac{1}{4} \sum T_{j kv} = \frac{T_{\Sigma}}{4} = 3 \cdot T_{cp}.$$

Вариант плана-графика, для которого  $\sigma$  будет иметь минимальное значение, будет иметь и минимальное значение  $\sigma_{kv}$ . Обратное также верно: вариант плана-графика, для которого  $\sigma_{kv}$  будет иметь минимальное значение, позволит построить вариант распределения видов ТО по месяцам с минимальным значением  $\sigma$ , при этом, конечно же,  $\sigma \neq \sigma_{kv}$ .

Представленные утверждения позволили разработать алгоритм равномерного распределения работ технического обслуживания, представленный на рисунке 1.

Ввод исходных данных включает в себя заполнение сведений о продолжительности проведения технического обслуживания каждого из экземпляров ССИА, а также задание начальных значений целевых функций  $\sigma_{kv} = \sigma_m = 10^5$ .

Формирование перечня необходимых видов технического обслуживания предполагает создание списка, который содержит допустимые стратегии технического обслуживания оборудования (см. табл. 1).

Далее, на первом этапе, с помощью полного перебора осуществляется поиск оптимального в смысле (4) варианта плана-графика технического обслуживания. Стоит отметить, что количество генерируемых возможных вариантов распределения видов ТО определяется числом допустимых стратегий и количеством экземпляров ССИА:  $N = 8^n$ .

Полученный оптимальный вариант распределения ТО по кварталам дальше используется на втором этапе. Последовательно рассматривается каждый квартал по отдельности, внутри каждого квартала осуществляется распределение видов ТО по месяцам. Распределение считается оптимальным, если среднеквадратическое отклонение имеет наименьшее значение из всех рассмотренных вариантов плана-графика. На втором этапе для каждого квартала количество рассматриваемых вариантов определяется

как  $N_{kv} = 3^n$ . Таким образом, число всех рассматриваемых вариантов, получаемых полным перебором, для данного алгоритма определяется как  $N_{\Sigma} = 8^n + 4 \cdot 3^n$ , что значительно меньше по сравнению с ранее предложенным алгоритмом полного перебора ( $648^n$ ), для которого при  $n = 4$  время расчета составило 18 часов 34 минуты 9 секунд.

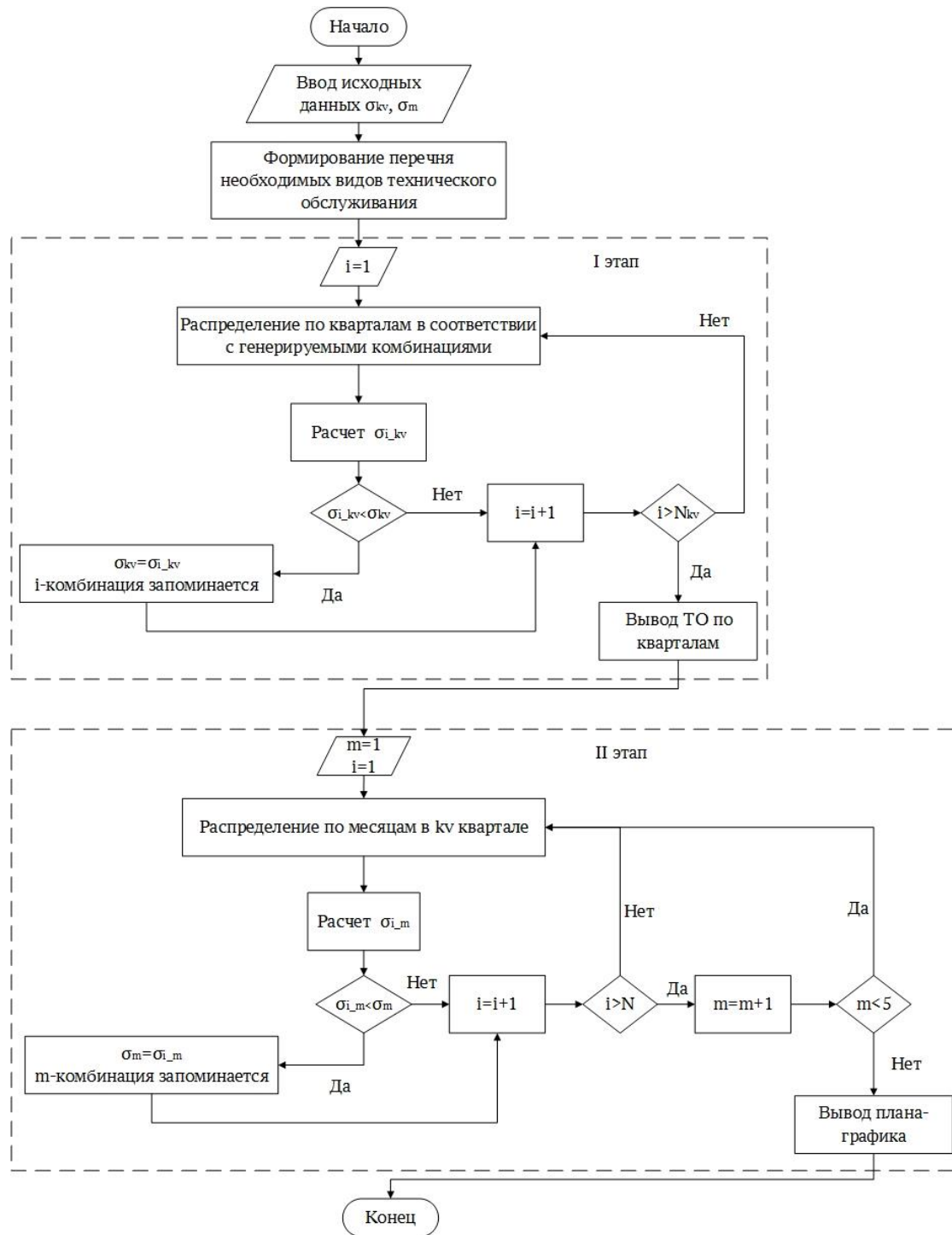


Рис. 1. Блок-схема алгоритма оптимизации технического обслуживания ССИА

Разработанный алгоритм был реализован в виде соответствующей программы для ЭВМ в среде Delphi 12 Community Edition [4] (см. рис. 2).

№ п.п.	ССиА	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1	Прибор 1	20	40	20	60
2	Прибор 2	15	25	15	40
3	Прибор 3	5	10	5	20
4	Прибор 4	15	20	15	30
5	Прибор 5	20	80	45	20
6	Прибор 6	50	25	100	25
7	Прибор 7	5	15	5	25
8	Прибор 8	6	32	6	18
9	Прибор 9	28	4	16	4
10	Прибор 10	35	7	7	16
11	Прибор 11	36	12	18	12
12	Прибор 12	47	11	29	11
	ИТОГО за квартал	282	281	281	281

Рис. 2. Результат выполнения первого этапа программы для ЭВМ «Подготовка плана-графика технического обслуживания (двухэтапный алгоритм)»

**Вычислительный эксперимент.** Для проведения вычислительного эксперимента генерировались случайным образом  $t_i^k$  для  $i = 4, \dots, 13$ . После чего осуществлялся поиск оптимальных распределений на каждом этапе с фиксацией времени расчёта. В ходе работы алгоритма на ПЭВМ (процессор Intel Core i3-3240 CPU 3.40GHz, оперативная память 4 ГБ, ОС Windows 10 Pro 22H2) получены следующие результаты эксперимента (см. таблицу ниже).

Результаты вычислительного эксперимента по поиску оптимального распределения видов технического обслуживания с помощью двухэтапного алгоритма

Число экземпляров ССиА, n	I этап		II этап	
	Количество вариантов	Время расчёта	Количество вариантов	Время расчёта
4	4096	0:00:00	81	0:00:00
5	32768	0:00:00	243	0:00:00
6	262144	0:00:00	729	0:00:00
7	2097152	0:00:00	2187	0:00:00
8	16777216	0:00:04	6561	0:00:00

9	134217728	0:00:37	19683	0:00:00
10	1073741824	0:05:56	59049	0:00:00
11	8589934592	0:56:42	177147	0:00:00
12	68719476736	6:23:19	531441	0:00:00
13	549755813888	54:46:36	1594323	0:00:00

Достигнутый предел, который позволяет получить оптимальный план-график равномерного распределения видов технического обслуживания за приемлемое время определяется  $n = 12$  экземплярами ССиА (будем считать, что расчёт для  $n = 13$ , потребовавший более двух суток расчётного времени, является неприемлемым).

Пример, рассмотренный в [0], требует ретракции, поскольку позже были найдены ошибки в разработанном программном продукте, а полученный результат хоть и был близок к оптимальному, но таковым не является. После устранения ошибок выполненный новый вычислительный эксперимент показал, что получить оптимальный план-график полным перебором для разработанного алгоритма за приемлемое время возможно только для  $n \leq 4$ .

В связи с этим данные из рассмотренного примера были взяты для оценки работы двухэтапного алгоритма. Первый план распределения ТО по месяцам позволил определить начальное значение целевой функции  $\sigma \approx 214$  мин. Для наглядности графическое представление затрат времени на осуществление технического обслуживания по месяцам представлено на рис. 3.

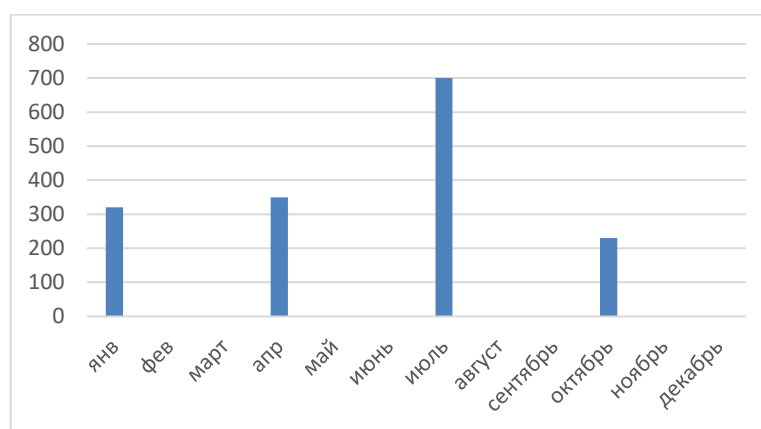


Рис. 3. График продолжительности ТО по месяцам

В результате работы программы для ЭВМ, реализующей двухэтапный алгоритм, рассчитанное среднеквадратическое отклонение составило  $\sigma = 4$  мин 44 сек. Графическое представление затрат времени на осуществление технического обслуживания по месяцам для наилучшего значения целевой функции (3) представлено на рис. 4. Построенный разработанной программой «Подготовка плана-графика технического обслуживания (двухэтапный алгоритм)» план-график технического обслуживания представлен на рисунке 5.

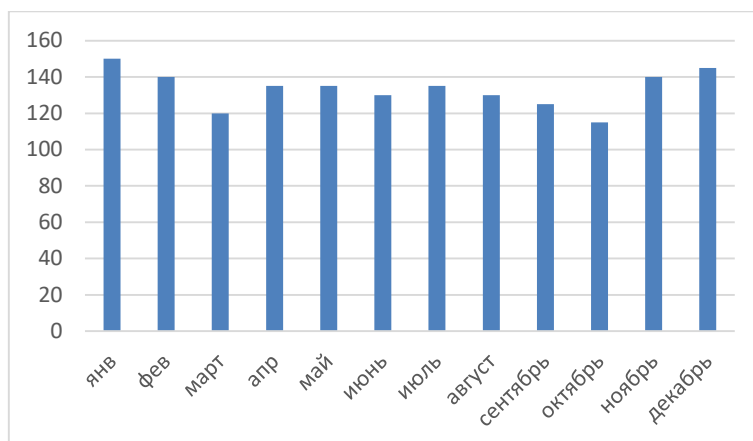


Рис. 4. График продолжительности ТО по месяцам после оптимизации

Подготовка плана-графика технического обслуживания (двухэтапный алгоритм)

Файл Помощь

Ввод исходных данных | Распределение по кварталам | Вывод плана-графика ТО

Тср = 133 мин 20 сек      Ср. кв. откл. 4 мин 44 сек       Тср      Открыть план-график в Excel

№ п.п.	Наименование средств связи и автоматизации	Периодичность технического обслуживания (ТО № 1, ТО № 2, ТО № 3)											
		I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал		
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	Коммутатор Kramer VS-401YC	ТО № 1			ТО № 2			ТО № 1			ТО № 3		
2	Коммутатор Kramer VP-61xl	ТО № 1			ТО № 2			ТО № 1				ТО № 3	
3	Коммутатор VGA 2x2 Kramer VP-2x2	ТО № 1				ТО № 2		ТО № 1					ТО № 3
4	Передатчик HDMI по витой паре Kramer PT-571		ТО № 1		ТО № 2						ТО № 1		
5	Приемник сигнала HDMI по витой паре Kramer PT-572		ТО № 1				ТО № 2		ТО № 3		ТО № 1		
6	Аналоговый микшер BEHRINGER SX 2442FX	ТО № 3				ТО № 1				ТО № 2		ТО № 1	
7	Polysom RMX 1000		ТО № 3		ТО № 1				ТО № 2			ТО № 1	
8	Polysom SoundStructure C12			ТО № 3		ТО № 1				ТО № 2	ТО № 1		
9	Матричный коммутатор Gefen GTB-HD4K2K-848-BLK			ТО № 1			ТО № 3		ТО № 2				ТО № 1
10	Сенсорная панель Creston TPMC-8X			ТО № 1			ТО № 3			ТО № 2			ТО № 1
СУММАРНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТО		130	135	135	140	130	130	130	140	130	135	130	135

Начало расчета - 22.10.2024 15:57:34; окончание - 22.10.2024 15:57:34; продолжительность - 0 дн. 0:00:00 ч:мс

Число рассмотренных вариантов 236196

Close

Рис. 5. Результат работы программы построения оптимального плана-графика

В ходе реализации нового плана-графика технического обслуживания было достигнуто значительное снижение среднеквадратического отклонения по сравнению с исходным значением, что означает, что текущее распределение технического обслуживания стало более равномерным.

Стоит отметить, что предел в 12 экземпляров ограничивает применение разработанного алгоритма и программы для ЭВМ небольшими подразделениями органов внутренних дел. Некоторые эвристические приемы могут незначительно увеличить этот предел. Например, в ходе проведенных вычислений отмечено, что первые три экземпляра ССиА (три первых строки) любого оптимального плана-графика технического обслуживания, как в смысле (3), так и (4), используют исключительно первую допустимую стратегию распределения видов ТО по кварталам (см. таблицу). Если предположить, что эта

особенность является закономерностью и позволяет исключить полный перебор всех допустимых стратегий для первых трёх экземпляров ССиА, то предел может быть увеличен до 15 экземпляров. Проведенный вычислительный эксперимент с явным заданием первой стратегии распределения видов ТО показал, что получаемые оптимальные планы-графики совпадают для одних и тех же исходных данных с планами, полученными с полным перебором допустимых стратегий. Однако и это допущение не увеличивает значительно число экземпляров ССиА, для которых можно построить план-график технического обслуживания, в связи с чем требуются дополнительные исследования по разработке эффективных вычислительных методов и алгоритмов с применением современных компьютерных технологий [5].

**Заключение.** Разработанный двухэтапный алгоритм равномерного распределения работ технического обслуживания ССиА позволяет на порядок повысить число экземпляров, для которых требуется построить план-график технического обслуживания. Однако, несмотря на это, его применение возможно лишь при незначительном числе средств связи и автоматизации, используемых в подразделениях органов внутренних дел. Требуются дополнительные исследования по разработке эффективных вычислительных методов и алгоритмов построения оптимального плана-графика технического обслуживания ССиА с применением современных компьютерных технологий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пьянков О. В. Организация технической эксплуатации защищенных систем связи : учебник. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-00229-094-9.
2. Об утверждении Наставления по технической эксплуатации средств связи и автоматизации территориальных органов Министерства внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 30.11.2016 № 772. — СТРАС «ЮРИСТ» (дата обращения: 20.08.2024).
3. Пьянков О. В., Быковских А. А. Разработка алгоритма оптимизации технического обслуживания средств связи и автоматизации // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 3. — С. 68—75.
4. URL: <https://www.embarcadero.com/ru/products/delphi/starter> – Delphi 12 Community Edition (дата обращения: 01.10.2024).
5. Аттетков А. В., Галкин С. В., Зарубин В. С. Методы оптимизации : учебник для вузов / под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. — М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003. — 440 с.

#### REFERENCES

1. P'yankov O. V. Organizaciya texnicheskoj e`kspluatacii zashhishhenny`x sistem svyazi : uchebnik. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2024. — 109 s. — ISBN 978-5-00229-094-9.
2. Ob utverzhdenii Nastavleniya po texnicheskoj e`kspluatacii sredstv svyazi i avtomatizacii territorial`ny`x organov Ministerstva vnutrennix del Rossijskoj Federacii : prikaz MVD Rossii ot 30.11.2016 № 772. — STRAS «YuRIST» (data ob-rashheniya: 20.08.2024).
3. P'yankov O. V., By`kovskix A. A. Razrabotka algoritma optimizacii texnicheskogo ob-sluzhivaniya sredstv svyazi i avtomatizacii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 3. — S. 68—75.

4. URL: <https://www.embarcadero.com/ru/products/delphi/starter> – Delphi 12 Community Edition (data obrashheniya: 01.10.2024).

5. Attetkov A. V., Galkin S. V., Zarubin V. S. *Metody` optimizacii : uchebnik dlya vuzov / pod red. V. S. Zarubina, A. P. Krishhenko.* — М. : MGTU im. N. E`. Baumana, 2003. — 440 s.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пахомова Ангелина Александровна. Инженер кафедры инфокоммуникационных систем и технологий.

Воронежский институт МВД России.  
E-mail: pahomova.angelina2013@yandex.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Пьянков Олег Викторович. Заместитель начальника кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Доктор технических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.  
E-mail: ovpyankov@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Pahomova Angelina Alexandrovna. Engineer of the chair of Information and Communication Systems and Technologies.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: pahomova.angelina2013@yandex.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Pyankov Oleg Viktorovich. Deputy Head of the Chair of Information and Communication Systems and Technologies. Doctor of Technical Sciences, Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: ovpyankov@mail.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** техническое обслуживание; оптимизация; целевая функция; двухэтапный алгоритм; вычислительный эксперимент.

**Key words:** maintenance; optimization; objective function; two-step algorithm; computational experiment.

**УДК 51.74**

**И. С. Шипилов**

**В. И. Сушков**, кандидат философских наук

**И. А. Кубасов**, доктор технических наук, доцент

## **БЕЗЭКИПАЖНЫЙ КАТЕР ДЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МВД РОССИИ: ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИМЕНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **UNMANNED BOAT FOR THE RUSSIAN MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS UNITS: MAIN TASKS OF USE AND TECHNICAL CHARACTERISTICS**

*Актуальность темы статьи обусловлена важностью и востребованностью решения проблемного вопроса создания специального безэкипажного катера МВД России. Определены перспективный облик безэкипажного катера, основные задачи и цели применения его подразделениями МВД России. Предложен состав целевой нагрузки безэкипажного катера, исходя из его функционального предназначения. Обоснованы технические характеристики основных узлов и агрегатов безэкипажного катера: силовой установки, двигателя, системы навигации, мониторинга подводной акватории. Предложен оптимальный вариант создания береговой системы управления с автоматизированным рабочим местом операторов.*

*The relevance of the article is due to the importance and demand for solving the problematic issue of creating a special unmanned boat of the Ministry of Internal Affairs of Russia. The promising appearance of the unmanned boat, the main tasks and purposes of its use by units of the Ministry of Internal Affairs of Russia are determined. A classification of the target load of the unmanned boat by functional purpose is proposed. The technical characteristics of the main units and assemblies of the unmanned boat are substantiated: power plant, propeller, navigation system, underwater monitoring. The optimal option for creating a coastal control system with an automated operator workplace is proposed.*

**Введение.** Одним из главных трендов в деятельности правоохранительных органов ведущих стран мира является все более масштабное применение беспилотной техники. В сегменте беспилотных авиационных систем эта тенденция наметилась и успешно реализуется уже давно [1, 2, 3]. Интерес к безэкипажным комплексам морского базирования приобрел актуальность лишь в последнее время.

Проекты по созданию безэкипажных судов разрабатываются в целом ряде технологически развитых стран — США, Великобритании, Франции, Германии, Италии, Норвегии, Китае, Израиле, Турции, Иране и некоторых других [4]. Рост интереса к беспилотным системам, работающим в водной среде, отмечается и в России, насчитывающей на своей обширной территории около 2,5 миллиона рек и 3 миллионов озёр и имеющей морские границы протяженностью более 60% от общей протяженности государственной границы [5, 6].

В этих научно-технических разработках наиболее актуальной в настоящее время является задача исследования возможностей применения морских роботизированных средств в военных целях. Однако нельзя не отметить и наличие интереса к использованию безэкипажных комплексов морского базирования для обеспечения общественной безопасности, охраны общественного порядка, антитеррористической защищенности критически важных объектов инфраструктуры и мест массового пребывания людей от террористических угроз [7].

В соответствии с Федеральным законом от 4 августа 2023 года № 440-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» полиции для выполнения возложенных на неё обязанностей предоставляется право использовать беспилотные воздушные, подводные и надводные суда и аппараты, беспилотные транспортные средства и иные автоматизированные беспилотные комплексы (далее — беспилотные аппараты), технические средства, средства аудио-, фото- и видеофиксации при документировании обстоятельств совершения преступлений, административных правонарушений, обстоятельств происшествий, в том числе в общественных местах, а также для фиксирования действий сотрудников полиции, выполняющих возложенные на них обязанности.

В данной статье предложено решение весьма востребованного в современной правоохранительной деятельности, проблемного вопроса по созданию специального безэкипажного катера МВД России.

**Перспективный облик безэкипажного катера МВД России.** В целях определения перспективного облика беспилотного надводного судна для органов внутренних дел Российской Федерации ФКУ НПО «СТиС» МВД России в 2023 году выполнена инициативная научно-исследовательская работа «Создание специального безэкипажного катера МВД России», шифр: «Волна» [8]. По итогам проведенного исследования разработан проект тактико-технического задания на опытно-конструкторскую работу по созданию указанного специального судна.

Оснащенный соответствующей целевой нагрузкой, дистанционно-управляемый специальный безэкипажный катер должен обеспечивать проведение поиска, обследования и сопровождения надводных и подводных объектов интереса [9]. Передвижение по поверхности воды по акватории для выхода в заданную точку должно осуществляться в режиме глиссирования, а при выполнении поисковых мероприятий — в водоизмещающем режиме. На всех режимах движения, в том числе в аварийных ситуациях, должна быть обеспечена непотопляемость БЭК, а также его возвращение в прямое положение в случае опрокидывания.

Общими целями применения БЭК подразделениями МВД России могут быть:

- обеспечение правопорядка, законности и общественной безопасности на объектах водного транспорта, на водной акватории рек и морей и прилегающих территориях;
- проведение мероприятий по линии оперативно-розыскной деятельности;
- противодействие незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- обеспечение безопасности при проведении культурно-зрелищных, спортивных и иных массовых мероприятий и праздников в акватории оперативного обслуживания и по береговой линии;

- документирование противоправной деятельности, сбор визуальной информации, отыскание орудий и средств совершения преступления и административных правонарушений на водной поверхности, в толще воды и на дне водоема;
- санитарно-профилактическая охрана отдельных закрытых водных бассейнов;
- выявление и пресечение преступлений и административных правонарушений, связанных с незаконным оборотом и контрабандой водных и морских биоресурсов;
- патрулирование внутренних водных путей, координация действий следственно-оперативных групп и сотрудников подразделений полиции, находящихся в акватории и на берегу;
- обеспечение связи, передача и ретрансляция данных (команд, оперативно-значимой информации) в районах с отсутствием проводных, радиорелейных и иных видов связи.

К основным задачам, решаемым подразделениями МВД России с помощью БЭК, можно отнести:

- гидроакустическую, радиоэлектронную аудио- и видеоразведку надводной оперативной обстановки;
- поиск, обнаружение, распознавание, визуальный осмотр и идентификацию интересующих объектов в акватории;
- наблюдение за оперативной обстановкой, сопровождение (отслеживание перемещения) объектов на водной поверхности, на дне и в толще воды;
- передачу в реальном масштабе времени на пункт управления или в центр принятия решений сведений об обнаруженных объектах, о ситуации на объектах водного транспорта, об оперативной обстановке на внутренних и прибрежных водах.

Для обеспечения выполнения вышеуказанных задач предполагается, что БЭК должен иметь технические характеристики, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Основные технические характеристики БЭК

Наименование характеристики, размерность	Значение
Длина корпуса, не более, мм	5000
Ширина корпуса, не более, мм	2000
Высота габаритная (с учетом обтекателя антенн), не более, мм	3000
Масса при полном водоизмещении, не более, кг	1500
Автономность, не менее, ч	10
Максимальная скорость движения, не менее, км/ч	60
Мореходность, не менее, баллов	3

С учетом задач, решаемых подразделениями МВД России, в составе целевой нагрузки БЭК (далее — ЦН) могут применяться:

- оптико-электронная ЦН (видео, фото, ИК камеры) для получения и передачи визуальной информации;
- радиолокационная ЦН для обнаружения воздушных, морских и наземных объектов, определения их дальности и скорости передвижения;
- ретрансляционная ЦН для усиления принимаемых сигналов и их последующей передачи;

- ЦН радиоэлектронного подавления для срыва (нарушения) работы или снижения эффективности применения радиоэлектронных систем и средств путём воздействия на их приёмные устройства радиоэлектронными помехами;
- ЦН газового анализа для определения качественного и количественного состава смесей газов, в частности для определения концентрации вредных веществ в воздухе;
- ЦН измерения ионизирующего излучения для измерения уровня радиации в районах, пострадавших от радиоактивного загрязнения, а также поиска радионуклидных источников;
- ударная ЦН для огневого поражения посредством применения бортового стрелкового/стрелково-пушечного вооружения, бортового специального вооружения, обычных и специальных боеприпасов;
- акустическая ЦН для воспроизведения или записи акустической информации.

Поскольку относительно небольшие размеры БЭК не позволяют разместить на нем комплексное оборудование, необходимое для одновременного решения нескольких задач, их оснащение ЦН планируется осуществлять посредством создания модульного снаряжения, специально предназначенного для выполнения определенных функций. На катере базовой конструкции такие модули могут устанавливаться, в зависимости от поставленных задач, как в стационарном, так и в сменном вариантах.

**Технические характеристики основных узлов и агрегатов БЭК.** В зависимости от предназначения и условий эксплуатации БЭК может быть оснащен бензиновым, дизельным или электрическим двигателем. Силовая установка должна соответствовать размеру и весу катера, а ее мощность обеспечивать требуемую скорость и маневренность. Также при выборе типа мотора следует учитывать такие факторы, как энергоэффективность, шум и выбросы вредных веществ [10].

С учетом вышеизложенных требований в качестве силовой установки БЭК для подразделений МВД России целесообразно рассмотреть отечественный конвертированный двигатель ВАЗ 21126 мощностью 150 л.с. (рис. 1).

Для обеспечения применения БЭК на мелководье, на реках, где имеются пороги, а также для подхода к необорудованному берегу в качестве движителя предлагается водометная установка (рис. 2).



Рис. 1. Двигатель ВАЗ 21126



Рис. 2. Водометный движитель

Решение основных навигационных задач (определение координат и скорости движения БЭК) должно обеспечиваться системой управления движением и позиционирования, располагающей достаточным количеством каналов приема сигналов

спутников ГНСС ГЛОНАСС и GPS, имеющей сравнительно небольшой вес, удобный интерфейс подключения, высокую частоту обновления навигационной информации и точность определения координат судна, малые диапазоны времени холодного и горячего старта.

В системе управления целевой нагрузкой БЭК исключительно важное значение имеют гидролокатор бокового обзора (далее — ГБО) и промерной эхолот (далее — ПЭ), применяемые в целях мониторинга подводных акваторий. На внутренних акваториях Российской Федерации при работе с поверхности воды подавляющее их большинство укладываются в глубины до 50 м. Для внешних (прибрежных шельфовых) акваторий характерна глубина до 500 м.

ГБО должен обеспечивать обследование прибрежных зон, гидротехнических сооружений, каналов, а также поиск объектов на грунте и иметь следующие характеристики:

- рабочая частота, кГц от 50 до 500
- угол раскрытия луча (вертикальный), не менее 60
- угол раскрытия луча (горизонтальный), не более 1,4
- дальность обнаружения объекта не менее, м 500
- рабочая скорость обследования, узлов, не более, км/ч 10
- диапазон рабочих температур, ° С от минус 3 до плюс 35

Наиболее подходящими вариантами ГБО, представленными на отечественном рынке, являются модели ГБОЭ Н5se3 и KLEIN AUV/UUV, технические характеристики которых приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические характеристики гидролокационных систем

Характеристика	ГБОЭ Н5se3	KLEIN AUV/UUV
Рабочая частота, кГц	216..375	455
Угол раскрытия луча (вертикальный)	50°	60°
Угол раскрытия луча (горизонтальный)	1,2°	0,4°
Дальность обнаружения объекта, не более, м	300	500
Рабочая скорость обследования, не более, узлов	10	-
Диапазон рабочих температур, ° С	от минус 10 до	-
Вес, кг	2	5
Габариты, мм	400x50x50	114x914

ПЭ позволяет производить непрерывное определение глубины водоема под судном, отслеживая тем самым перепады рельефа дна, а также измерять расстояние до подводных объектов. Для обеспечения требуемой точности измерений под бортом БЭК целесообразно использовать ПЭ с рабочей частотой до 500 кГц и углом раскрытия луча не более 5°.

Так, например, ПЭ Echologger ECT400/ECS400 с частотой 450 кГц и шириной луча 5°, общим весом в алюминиевом корпусе 310 г, габаритными размерами D 56 мм x L 85 мм, способен обеспечить измерение глубины на дальности до 100 м. Это позволит реализовать функциональные возможности БЭК в условиях всевозможных неровностей на дне водоема.

**Оптимальный вариант создания береговой системы управления с автоматизированным рабочим местом операторов.** При выполнении оперативно-служебных задач управление БЭК может осуществляться как в ручном, так и в автоматическом режимах. Ручной режим представляет собой удержание БЭК в нужной точке акватории, а также управление оператором движением БЭК посредством канала связи с пульта дистанционного управления не по заранее составленному маршруту. В автоматическом режиме управление должно осуществляться без участия оператора по заранее составленной на автоматизированном рабочем месте программе. Как правило, автоматический режим необходим в тех случаях, когда управление БЭК должно выполняться с высокой точностью или длительной продолжительностью.

В качестве береговой системы управления БЭК целесообразно рассмотреть подвижный узел связи «5027А1» на шасси КАМАЗ-43118 (рис. 3), принятый на снабжение органов внутренних дел Российской Федерации, оборудованный автоматизированным рабочим местом (далее — АРМ).



Рис. 3. Подвижный узел связи «5027А1» на шасси КАМАЗ-43118

АРМ представляет собой комплекс аппаратно-программных средств для осуществления в режиме реального времени управления движением и контролем за БЭК, обработки поступающих данных, передачи на борт сигналов управления в составе двух постов специалистов: оператора БЭК и оператора целевой нагрузки БЭК.

Рабочее место оператора БЭК предназначено для управления движением БЭК, а также для мониторинга основных систем судна, что увеличивает живучесть системы в целом. При помощи телеметрических данных о состоянии основных систем осуществляется прогнозирование нештатных режимов и своевременное принятие контрмер по их разрешению.

На оператора целевой нагрузки возлагается выполнение основных задач, поставленных перед БЭК. Он получает данные в реальном времени с камер и гидролокатора бокового обзора и способен управлять всеми режимами целевой нагрузки. Оператор БЭК и оператор целевой нагрузки БЭК действуют сообща и имеют возможность непосредственного общения, что позволяет разделить зоны концентрации внимания и улучшить скорость реакции на оперативную обстановку.

**Заключение.** Подводя итоги, следует отметить, что планируемый к созданию БЭЖ для подразделений МВД России должен представлять собой многоцелевое мобильное средство, которое благодаря использованию передовых систем наблюдения и различных сенсорных устройств может быть задействовано для решения широкого круга оперативно-служебных задач: разведки, наблюдения и мониторинга надводной и подводной обстановки, патрулирования акваторий, проведения поисково-спасательных операций, радиоэлектронного противодействия и радиоперехвата, обеспечения безопасности портов, гидротехнических сооружений, а также других объектов водной и прибрежной инфраструктуры.

Ключевыми преимуществами БЭЖ должны стать гибкость и мобильность применения, быстрое развертывание и перемещение по водной поверхности, оперативное реагирование на изменяющуюся ситуацию, способность выполнять задачи в условиях повышенной опасности без риска для человеческой жизни.

Важным условием достижения этих целей и реализации указанных преимуществ является создание отечественных современных серийных систем автоматического управления движением безэкипажного судна, надежных и максимально точных унифицированных навигационных, информационных и сенсорных систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кубасов И. А., Сушков В. И. Анализ зарубежных инновационных подходов к применению беспилотных воздушных судов в правоохранительной деятельности // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2023. — № 1. — С. 64—71.
2. Кубасов И. А., Сушков В. И. О концептуальном подходе к развитию и применению беспилотных авиационных систем специального назначения // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2023. — № 4. — С. 86—95.
3. Кубасов И. А., Сушков В. И. О перспективах применения привязных беспилотных авиационных систем в правоохранительной деятельности // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2023. — № 4. — С. 96—103.
4. Франк М. О., Овчинников К. Д., Рыжов В. А. Обзор российского и зарубежного опыта создания безэкипажных катеров // Морские интеллектуальные технологии. — 2022. — № 3—1(57). — С. 22—28. — DOI 10.37220/МИТ.2022.57.3.002.
5. Пушкарев И. И. Российские безэкипажные катера: существующие проекты и их особенности // Молодежь. Наука. Инновации. — 2022. — Т. 1. — С. 15—21.
6. Франк М. О., Овчинников К. Д. Ретроспективный анализ проектных характеристик безэкипажных судов // Труды Крыловского государственного научного центра. — 2020. — № S2. — С. 160—164. — DOI 10.24937/2542-2324-2020-2-S-I-160-164.
7. Кириллова М. А., Рожко А. И. Перспективы развития безэкипажных судов в Российской Федерации // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия : Морская техника и технология. — 2020. — № 3. — С. 16—22. — DOI 10.24143/2073-1574-2020-3-16-22.
8. Отчет о научно-исследовательской работе «Создание специального безэкипажного катера МВД России», шифр: «Волна» / ФКУ НПО «СТиС» МВД России. — М., 2023. — 89 л. № госрегистрации 01231812.
9. Викторов Р. В., Кнуров М. В. Безэкипажный катер — обучающий робототехнический комплекс с модульной сменной полезной нагрузкой // Вестник военного образования. — 2022. — № 4(37). — С. 79—82.

10. Лапшин К. В. Особенности контроля и оценки состояния технических средств управления безэкипажным катером // Морской вестник. — 2023. — № 4(88). — С. 99—102.

## REFERENCES

1. Kubasov I. A., Sushkov V. I. Analiz zarubezhny`x innovacionny`x podxodov k primeneniyu bespilotny`x vozdushny`x sudov v pravooxranitel`noj deyatel`nosti // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2023. — № 1. — S. 64—71.

2. Kubasov I. A., Sushkov V. I. O konceptual`nom podxode k razvitiyu i primeneniyu bespilotny`x aviacionny`x sistem special`nogo naznacheniya // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2023. — № 4. — S. 86—95.

3. Kubasov I. A., Sushkov V. I. O perspektivax primeneniya privyazny`x bespilotny`x aviacionny`x sistem v pravooxranitel`noj deyatel`nosti // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2023. — № 4. — S. 96—103.

4. Frank M. O., Ovchinnikov K. D., Ry`zhov V. A. Obzor rossijskogo i zarubezhnogo opy`ta sozdaniya beze`kipazhny`x katerov // Morskie intellektual`ny`e tehnologii. — 2022. — № 3—1(57). — S. 22—28. — DOI 10.37220/MIT.2022.57.3.002.

5. Pushkarev I. I. Rossijskie beze`kipazhny`e katera: sushhestvuyushhie proekty` i ix osobennosti // Molodezh`. Nauka. Innovacii. — 2022. — Т. 1. — S. 15—21.

6. Frank M. O., Ovchinnikov K. D. Retrospektivny`j analiz proektny`x xarakteristik beze`kipazhny`x sudov // Trudy` Kry`lovskogo gosudarstvennogo nauchnogo centra. — 2020. — № S2. — S. 160—164. — DOI 10.24937/2542-2324-2020-2-S-I-160-164.

7. Kirillova M. A., Rozhko A. I. Perspektivy` razvitiya beze`kipazhny`x sudov v Rossijskoj Federacii // Vestnik Astraxanskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Seriya : Morskaya texnika i tehnologiya. — 2020. — № 3. — S. 16—22. — DOI 10.24143/2073-1574-2020-3-16-22.

8. Otchet o nauchno-issledovatel`skoj rabote «Sozdanie special`nogo beze`kipazhnogo katera MVD Rossii», shifr: «Volna» / FKU NPO «STiS» MVD Rossii. — M., 2023. — 89 l. № gosregistracii 01231812.

9. Viktorov R. V., Knurov M. V. Beze`kipazhny`j kater — obuchayushhij robototexnicheskij kompleks s modul`noj smennoj poleznoj nagruzkoj // Vestnik voennogo obravzovaniya. — 2022. — № 4(37). — S. 79—82.

10. Lapshin K. V. Osobennosti kontrolya i ocenki sostoyaniya texnicheskix sredstv upravleniya beze`kipazhny`m katerom // Morskoj vestnik. — 2023. — № 4(88). — S. 99—102.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шипилов Игорь Сергеевич. Начальник сектора Научно-исследовательского института специальной техники.

ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

E-mail: isshipilov@mvd.ru

Россия, 125284, Москва, 1-й Хорошевский проезд, 5.

Сушков Валерий Иванович. Старший научный сотрудник Научно-исследовательского института специальной техники. Кандидат философских наук.

ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

E-mail: vsushkov@mvd.ru

Россия, 125493, Москва, Шипиловская ул., 5.

Кубасов Игорь Анатольевич. Профессор кафедры информационных технологий. Доктор технических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

E-mail: igorak@list.ru

Россия, 125993, Москва, ул. Зои и Александра Космодемьянских, 8.

Shipilov Igor Sergeevich. Head of the Sector of the Research Institute of Special Equipment.

FKU NPO "STiS" of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: isshipilov@mvd.ru

Work address: Russia, 125284 Moscow, 1st Khoroshevsky Proezd, 5.

Sushkov Valery Ivanovich. Senior Researcher of the Research Institute of Special Equipment. Candidate of Philosophical Sciences.

FKU NPO "STiS" of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: vsushkov@mvd.ru

Work address: Russia, 125493, Moscow, Shipilovskaya Str., 5.

Kubasov Igor Anatolyevich. Professor of the chair of Information Technologies. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russia.

E-mail: igorak@list.ru

Work address: Russia, 125993, Moscow, Zoya and Alexander Kosmodemyanskikh Str., 8.

**Ключевые слова:** безэкипажный катер; навигационные, информационные и сенсорные системы; системы автоматического управления.

**Key words:** unmanned boat; navigation, information and sensor systems; automatic control systems.

**УДК 004.896**

**Г. И. Зверев**, кандидат технических наук  
**С. А. Мишин**, кандидат технических наук, доцент  
**М. В. Бутова**  
**Ю. В. Биктимирова**

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОИСКА МЕСТ НАРКОТИЧЕСКИХ ЗАКЛАДOK ПО ОТКРЫТЫМ ИСТОЧНИКАМ

### MAIN STAGES OF DESIGNING AN AUTOMATED SYSTEM FOR INTELLIGENT SEARCH OF DRUG STASHES BASED ON OPEN SOURCES

*В статье рассматривается актуальность создания автоматизированной системы интеллектуального поиска мест наркотических закладок по открытым источникам, изложены технические требования к разрабатываемой системе, описан алгоритм ее работы, а также приведены диаграммы унифицированного языка моделирования.*

*This article examines the relevance of creating an automated system for intelligently searching for drug stash locations using open sources, sets out the technical requirements for the prototype system being developed, describes the algorithm for its operation, and provides UML-diagrams.*

**Введение.** В современных условиях органы внутренних дел Российской Федерации при раскрытии и расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом психотропных и наркотических веществ, все чаще сталкиваются с проблемами анализа большого объема данных из-за активного использования злоумышленниками анонимных облачных хранилищ для размещения в них результатов своей преступной деятельности [1].

Также необходимо отметить, что ежегодно растет вариативность информации, представляющей оперативный интерес для сотрудников органов внутренних дел.

В этой связи разработка специального программного обеспечения [2], позволяющего проводить сбор, анализ и учет информации, полученной из анонимных облачных хранилищ, является актуальной задачей [3].

Цель работы — повышение эффективности оперативных мероприятий по установлению подозреваемых лиц, причастных к незаконному обороту наркотических и психотропных веществ, на основе применения алгоритмов искусственного интеллекта и методов анализа больших данных.

#### **Технические требования к разрабатываемой автоматизированной системе.**

Первым этапом проектирования системы [4, 5] является описание технического задания на разработку программного обеспечения. Указанный документ структурно состоит из разделов, описывающих наименование и область применения, основание для разработки, назначение разработки, технические требования к системе, требования к

программной документации, тактико-экономические параметры, стадии и этапы разработки, а также порядок контроля и приемки.

В данном разделе приведем описание одного из основных разделов, а именно — технических требований к системе.

Автоматизированная система должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

- сбор изображений из открытых анонимных фотообменников;
- классификация изображений с целью поиска объектов, представляющих оперативный интерес, в предъявленном для исследования наборе фотоизображений с использованием методов нейросетевого моделирования;
- предъявление пользователю сформированных алгоритмом искусственного интеллекта классов изображений;
- анализ метаданных на предмет поиска информации, представляющей оперативный интерес;
- подготовка изображений для проведения специальных мероприятий по идентификации выявленных лиц;
- размещение геометок на интерактивной карте на основе информации, полученной из метаданных.

Для обучения нейросетевой модели предлагается использовать кортеж изображений, получаемый из открытых источников (датасет).

Входные данные — изображения, подлежащие классификации и последующему анализу, в виде графических файлов с расширением .jpg.

Выходные данные:

- изображения лиц, выявленные нейросетевой моделью;
- классы изображений, полученные в результате применения алгоритмов искусственного интеллекта к набору анализируемых фотоизображений;
- метаданные отобранных изображений.

Выявленные изображения хранятся в постоянной памяти ЭВМ, классы изображений и метаданные сохраняются в базе данных под управлением системы управления базами данных.

**Описание алгоритма работы разрабатываемой автоматизированной системы.** Систему планируется использовать в оперативных подразделениях МВД России для поиска мест наркотических закладок, а также подозреваемых лиц в совершении преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ.

На начальном этапе работы системы происходит сбор фотографий, размещенных в сети Интернет на открытых анонимных фотообменниках.

Полученный массив изображений подается на вход нейронной сети, которая производит классификацию и отбор фотографий, представляющих оперативный интерес.

Далее из выбранных изображений извлекаются имеющиеся в них метаданные (дата и время съемки, модель устройства, географические координаты места съемки).

Отобранные фотографии и полученные метаданные сохраняются в базе данных системы.

Собранные данные предоставляются пользователю для просмотра и редактирования.

При обработке изображений мест наркотических закладок их координаты автоматически наносятся на интерактивную карту, изучение которой позволяет пользователю определить территориальную принадлежность.

Для обучения искусственной нейронной сети было размечено 3000 фотографий, создано 6 классов обнаружения объектов:

- 1) passport;
- 2) mark;
- 3) face;
- 4) paper;
- 5) geometka;
- 6) chek.

Для разметки изображений и объединения их в набор данных для обучения нейросетевой модели использовалась платформа CVAT.

Разработанные на языке Python программные модули получают на вход массив изображений, полученных из открытых источников, подключаются через API к обученной нейросетевой модели, производят классификацию изображений по найденным в них объектам и распределение по папкам изображений, удовлетворяющих условиям поиска. При нахождении изображений лиц с паспортом нейронная сеть передает координаты рамки объекта, в котором располагается лицо. Данный объект вырезается и сохраняется в отдельное хранилище для дальнейшей обработки посредством иных сервисов с целью получения данных о лице, изображенном на фотографии. Также из изображений получают метаданные, которые собираются во временном хранилище.

**Диаграммы унифицированного языка моделирования разрабатываемой автоматизированной системы.** Для наглядного изображения процессов и визуализации модели функционирования разрабатываемой автоматизированной системы предлагается использовать унифицированный язык моделирования.

Диаграммы унифицированного языка моделирования, или UML-диаграммы, являются инструментом для представления сложных систем и процессов. Они обеспечивают формальный способ описания структуры и поведения системы, делая её более доступной для анализа, проектирования и разработки. Использование UML позволяет описывать взаимодействия между компонентами системы, их взаимосвязи, а также состояния системы в различных контекстах. Это способствует лучшему пониманию требований и архитектуры как среди разработчиков, так и между различными заинтересованными сторонами проекта, такими как аналитики, инженеры и заказчики. В научной и инженерной практике UML помогает структурировать данные и процессы таким образом, что они становятся более прозрачными для дальнейшего анализа и могут быть воспроизведены или изменены с минимальными затратами времени и ресурсов. UML также позволяет проводить формализацию и стандартизацию подходов к проектированию, что особенно важно при разработке систем с высоким уровнем сложности, таких как распределённые системы или системы реального времени.

Все UML-диаграммы можно поделить на структурные и поведенческие. Первые описывают структуру сложных объектов и систем, вторые иллюстрируют взаимодействие с системой и процесс её работы.

В рамках настоящей статьи предлагается привести следующие диаграммы:

1. Диаграмма компонентов.
2. Диаграмма сценариев использования.
3. Диаграмма действий.
4. Диаграмма состояний.
5. Диаграмма последовательностей.

Перейдем к описанию каждой из приведенных выше диаграмм для разрабатываемой системы.

Диаграмма компонентов в общем случае может быть использована для наглядной визуализации структуры автоматизированной системы. Она отражает топологическое расположение программных компонентов, что визуализирует, каким образом различные модули и пакеты взаимодействуют друг с другом. Таким образом, можно сказать, что основным назначением данной диаграммы является отображение эмерджентности системы [6], то есть наличия у нее особых свойств, не присущих элементам как в отдельности, так и в их сумме.

Для рассматриваемой автоматизированной системы диаграмма компонентов представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Диаграмма компонентов

Диаграмма сценариев использования является следующим видом UML-диаграмм и используется для описания функциональных возможностей системы с точки зрения взаимодействия различных групп пользователей и самой системы. Указанная диаграмма отражает способы взаимодействия пользователей и/или других систем (при их наличии) с рассматриваемой автоматизированной системой.

В рассматриваемом случае диаграмма сценариев использования представлена на рисунке 2.

Диаграмма действий предназначена для отображения последовательности выполнения действий или шагов внутри системы или процесса. В общем случае указанная диаграмма как раз отображает алгоритм функционирования проектируемой системы.

Для описываемой автоматизированной системы диаграмма действий представлена на рисунке 3.

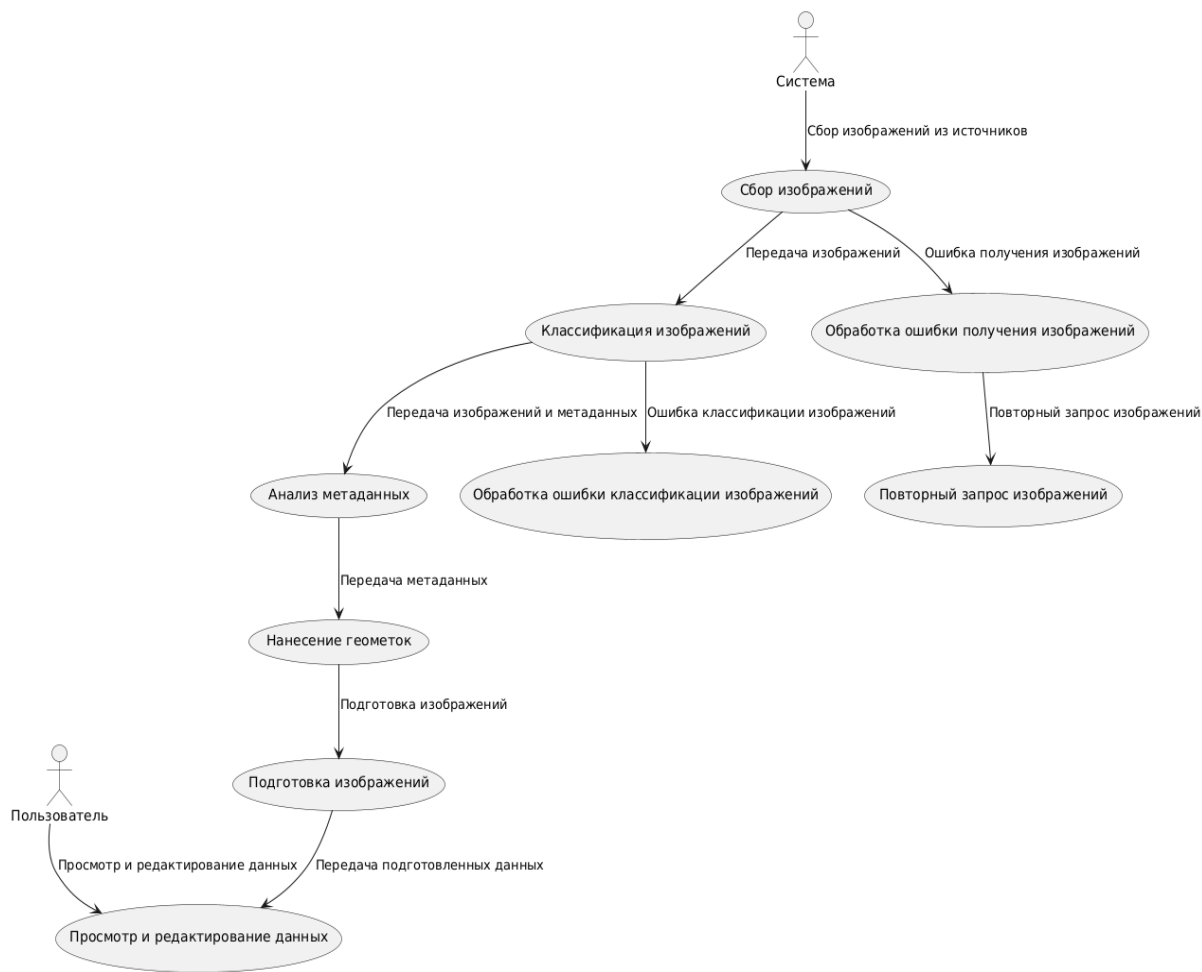


Рис. 2. Диаграмма сценариев использования

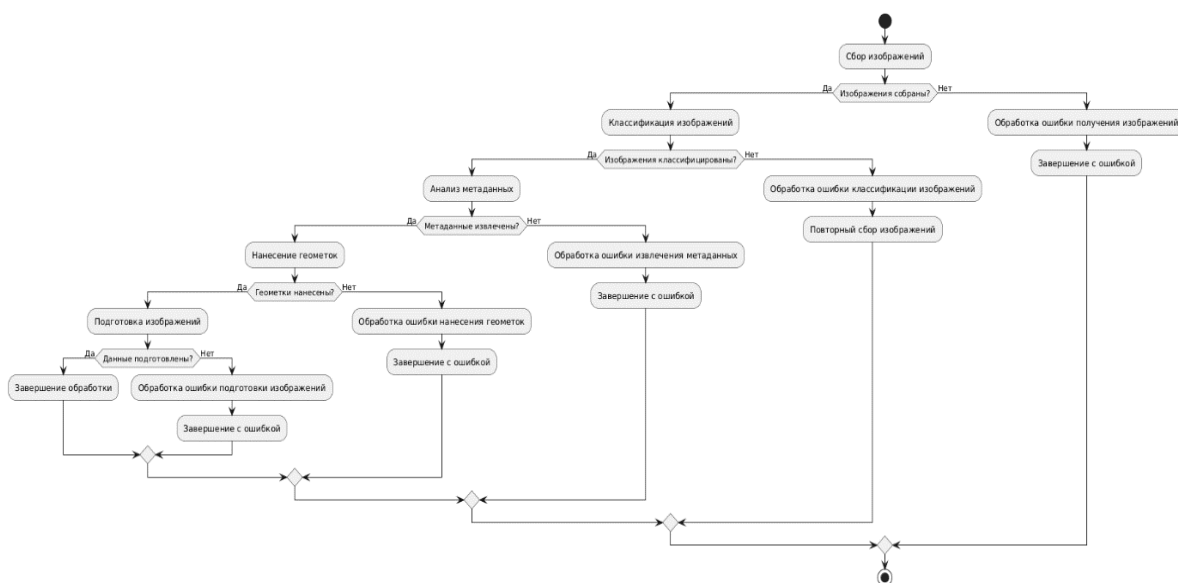


Рис. 3. Диаграмма действий

Диаграмма состояний представляет собой ориентированный граф для конечного автомата, в котором вершины обозначают состояния системы, а дуги показывают переходы между двумя состояниями. Основная цель диаграммы состояний заключается в том, чтобы показать, как объект изменяет своё поведение в ответ на различные события и условия. Каждый переход между состояниями сопровождается триггером — событием, которое запускает этот переход, — и может включать действия, выполняемые при переходе. Диаграмма состояний также отображает начальное и конечное состояния объекта, помогая визуализировать весь жизненный цикл его поведения.

Для конкретной задачи диаграмма состояний представлена на рисунке 4.

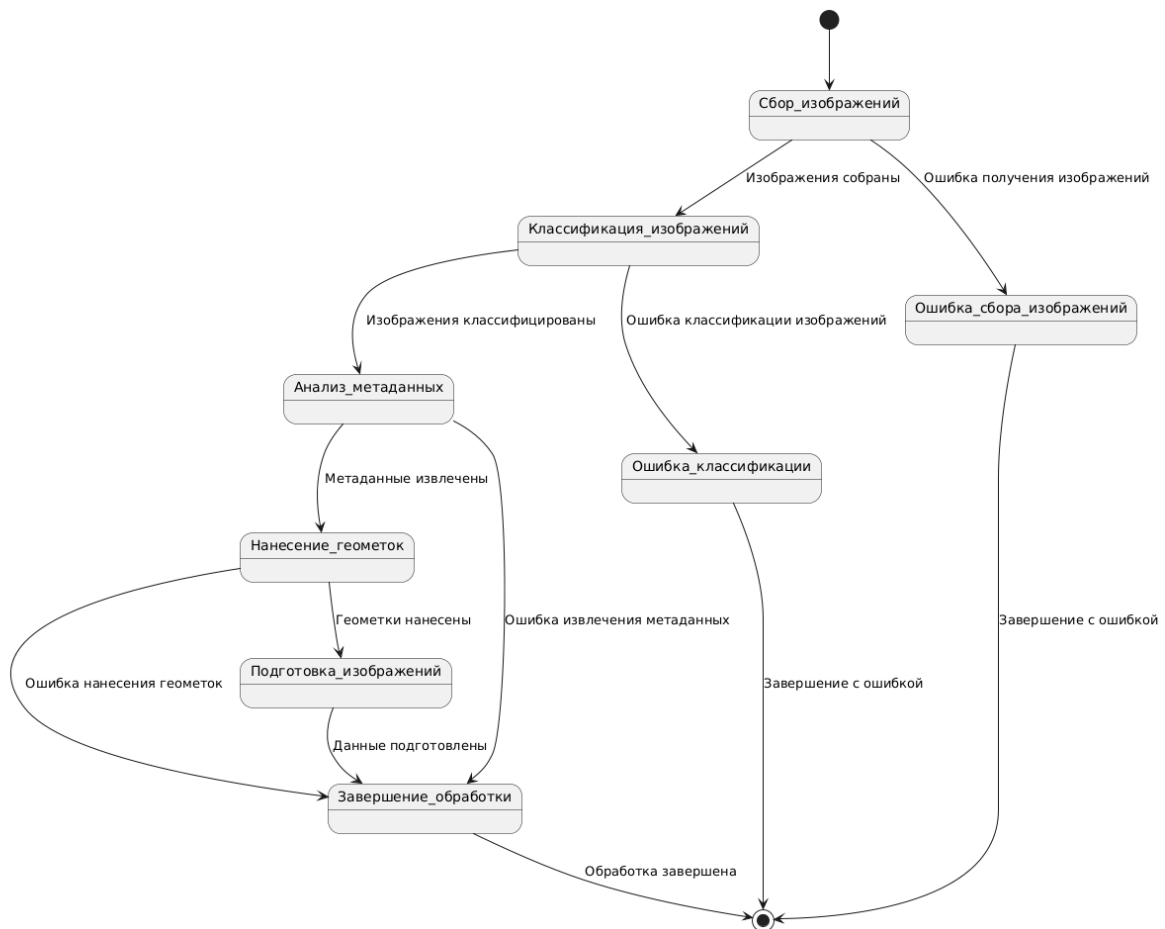


Рис. 4. Диаграмма состояний

Диаграмма последовательностей отображает последовательные действия пользователей системы или самой системы в автоматизированной режиме во времени и является инструментом описания логики взаимодействия компонентов системы, определения возможных временных зависимостей и синхронизации процессов. То есть можно сказать, что главной задачей рассматриваемой диаграммы является иллюстрация хронологической последовательности взаимодействий.

Для рассматриваемой системы диаграмма последовательностей представлена на рисунке 5.

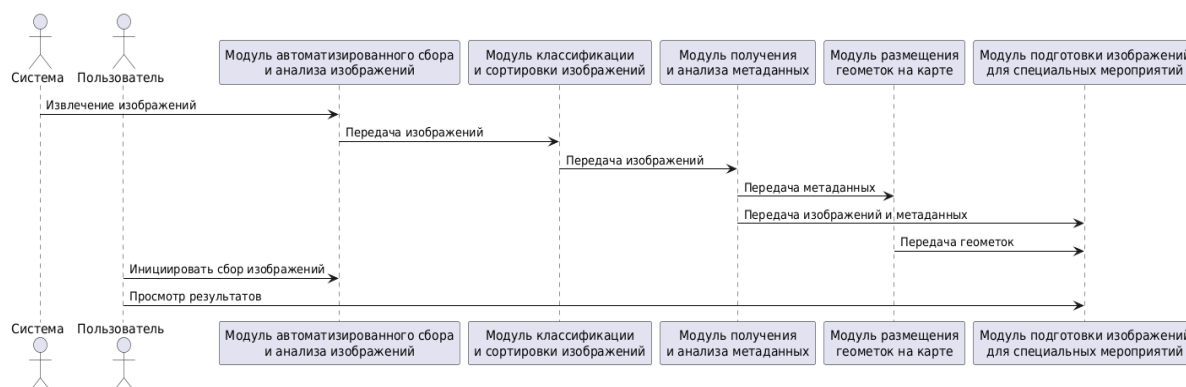


Рис. 5. Диаграмма последовательностей

**Заключение.** В настоящей статье описаны актуальность создания автоматизированной системы интеллектуального поиска мест наркотических закладок по открытым источникам, изложены технические требования к разрабатываемой автоматизированной системе, описан алгоритм ее работы, а также приведены UML-диаграммы.

В качестве перспективного направления развития автоматизированной системы интеллектуального поиска мест наркотических закладок по открытым источникам видится разработка модуля автоматизированного определения взаимосвязей между различными изображениями.

Таким образом, использование разработанной автоматизированной системы впоследствии позволит оптимизировать работу оперативных сотрудников по направлению борьбы с распространением наркотических и психотропных веществ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сведения о состоянии преступности в Российской Федерации за 2012—2023 годы : аналитический отчет ФКУ ГИАЦ МВД России. — URL : <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/21933965/>
2. Меньших В. В., Зверев Г. И. Состав программного комплекса оценки живучести эргатических систем управления органов внутренних дел в условиях структурных преобразований // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 2. — С. 37—46.
3. Биктимирова Ю. В. Применение технологий искусственного интеллекта для противодействия преступлениям в сфере незаконного оборота наркотиков // Актуальные вопросы эксплуатации систем охранного мониторинга и защищенных телекоммуникационных систем : сборник материалов конференции, Воронеж, 9 июня 2022 года. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2023. — С. 15—18.
4. 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.
5. Зверев Г. И., Карпова В. С. Описание структурно-функциональных моделей проектируемых систем защиты информации // Охрана, безопасность, связь. — 2024. — № 9-3. — С. 51—56.

6. Зверев Г. И. Модели и алгоритмы оценки живучести эргатических систем управления органов внутренних дел в условиях структурных преобразований : дис. ... канд. техн. наук — Воронеж, 2022. — 127 с. — EDN TBKSVG.

## REFERENCES

1. Svedeniya o sostoyanii prestupnosti v Rossijskoj Federacii za 2012—2023 gody` : analiticheskij otchet FKU GIACz MVD Rossii. — URL : <https://xn--blaew.xn--plai/reports/item/21933965/>

2. Men`shix V. V., Zverev G. I. Sostav programmnoho kompleksa ocenki zhivuchesti e`rgaticheskix sistem upravleniya organov vnutrennix del v usloviyax strukturny`x preobrazovanij // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 2. — S. 37—46.

3. Biktimirova Yu. V. Primenenie texnologij iskusstvennogo intellekta dlya protivodejstviya prestupleniyam v sfere nezakonnoho oborota narkotikov // Aktual`ny`e voprosy` e`kspluatacii sistem oxrannogo monitoringa i zashhishhenny`x telekommu-nikacionny`x sistem : sbornik materialov konferencii, Voronezh, 9 iyunya 2022 goda. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2023. — S. 15—18.

4. Nasedkina V. S., Zverev G. I. Opisanie strukturno-funktional`ny`x modelej proektiruemy`x sistem zashhity` informacii v interesax optimizacii ix sostava // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 2. — S. 138—144.

5. Zverev G. I., Karpova V. S. Opisanie strukturno-funktional`ny`x modelej proektiruemy`x sistem zashhity` informacii // Oхрана, bezopasnost`, svyaz`. — 2024. — № 9-3. — S. 51—56.

6. Zverev G. I. Modeli i algoritmy` ocenki zhivuchesti e`rgaticheskix sistem upravleniya organov vnutrennix del v usloviyax strukturny`x preobrazovanij : dis. ... kand. техн. наук — Воронеж, 2022. — 127 с. — EDN TBKSVG.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Зверев Георгий Игоревич. Заместитель начальника кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [georgiyzverev@gmail.com](mailto:georgiyzverev@gmail.com)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Мишин Сергей Александрович. Доцент кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин. Кандидат технических наук, доцент.

Центральный филиал Российского государственного университета правосудия.

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

Россия, 394006, Воронеж, ул. 20 лет Октября, 95.

Бутова Мария Владимировна. Научный сотрудник научно-исследовательского отдела.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [mbutova5@mvd.ru](mailto:mbutova5@mvd.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Биктимирова Юлия Вадимовна. Слушатель.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: [fanatka\\_mult@mail.ru](mailto:fanatka_mult@mail.ru)

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Zverev Georgiy Igorevich. Deputy chief 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.

Mishin Sergey Aleksandrovich. Associate Professor of the chair of Legal Informatics, Information Law and Natural Sciences. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Central branch of the Russian State University of Justice.

E-mail: cfrap@mail.ru

Work address: Russia, 394006, Voronezh, 20-letiya of Ocyabrya Str., 95.

Butova Maria Vladimirovna. Researcher of the Research Department.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: mbutova5@mvd.ru

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

Biktimirova Julia Vadimovna. Listener.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: fanatka\_mult@mail.ru

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

**Ключевые слова:** автоматизированная система; незаконный оборот наркотиков; UML-диаграммы; модели.

**Key words:** prototype of automated system; illegal drug trafficking; UML-diagrams; models.

**УДК 004.415.2**

**А. В. Попов**, кандидат технических наук

**А. В. Кушнарева**, кандидат юридических наук

## **ВЫБОР МЕТОДА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

### **SELECTION OF A MACHINE LEARNING METHOD FOR ASSESSING FUNCTIONING EFFICIENCY ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL SYSTEMS**

*Рассматриваются организационно-технические системы, функционирующие в условиях конфликтных взаимодействий элементов. Приводится ход и основные результаты вычислительного эксперимента по поиску взаимосвязи между показателями эффективности функционирования исследуемых систем и оценками конфликтности, рассчитываемыми по их графовым моделям. Исследование строится на использовании различных методов машинного обучения и интеллектуальной обработки данных.*

*Organizational and technical systems functioning under conditions of conflict interactions of elements are considered. The course and main results of the computational experiment to search for the relationship between the performance indicators of the systems under study and conflict assessments calculated by their graph models are given. The study is based on the use of various methods of machine learning and intelligent data processing.*

**Введение.** Органами внутренних дел решается широкий спектр задач, связанных с охраной общественного порядка и обеспечением общественной безопасности. Координация сил и средств ОВД, а также их взаимодействие осуществляется посредством инфокоммуникационных технологий, включающих в себя сети связи специального назначения [1], а также программные и аппаратные составляющие технических средств.

Таким образом, совокупность множества технических элементов, а также обслуживающий и эксплуатирующий их персонал (организационные элементы) образуют целостную организационно-техническую систему [2, 3], исследование свойств которой и разработка эффективных численных методов, направленных на оптимизацию процессов ее функционирования, будут способствовать повышению эффективности деятельности подразделений полиции при реализации их полномочий по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности и взаимодействию с другими органами государственной власти, организациями и гражданами.

Свойства реализуемых процессов в организационно-технических системах (ОТС) определяют характер взаимодействий их элементов. Для описания характера взаимодействий между элементами может быть использован концептуально-понятийный аппарат теории конфликтов [4, 5], выделяющий три базовых типа отношений: конфликт, сотрудничество и независимость.

Определение типов отношений между элементами ОТС позволяет перейти к их моделям в структурно-параметрическом представлении в виде знаковых ориентированных графов [6], в которых вершинам соответствуют элементы системы, дугам —

отношения между элементами. Исходя из графовой структуры моделей исследуемых систем, можно получить набор численных показателей (оценок), совокупность которых позволит оценить степень конфликтности и сбалансированности ОТС. Множество оценок конфликтности  $H = \{h_1, h_2, \dots, h_{15}\}$ , а также их расчет были приведены в работах [7, 8], а проводимые натурные эксперименты [9] выявили взаимосвязь между множеством  $H$  и эффективностью функционирования ОТС. Эффективность функционирования ОТС на примере сетей связи специального назначения определялась множеством  $\Pi = \{p_1, p_2, p_3\}$ , где  $p_1$  — коэффициент использования пользователем пропускной способности канала связи,  $p_2$  — коэффициент использования временных ресурсов при передаче сообщений,  $p_3$  — загрузка центрального процессора устройства пользователя.

Таким образом, если существует некоторая взаимосвязь между элементами множеств  $H$  и  $\Pi$ , то становится возможным по графовым моделям исследуемых систем и множеству рассчитанных оценок конфликтности прогнозировать оптимальность функционирования любых ОТС при учете свойственных для них показателей эффективности.

Возможность такого прогноза может быть реализована благодаря использованию различных методов нейросетевой классификации (регрессии). В работах [10, 11] были проведены вычислительные эксперименты, направленные на поиск искомой взаимосвязи между  $H$  и  $\Pi$  при помощи синтеза моделей машинного обучения для разных объемов обучающей и тестовой выборки. Однако вопросы валидности таких моделей не были рассмотрены, а также их адекватность при изменении объема выборки или их параметров.

**Постановка задачи.** Произвести анализ методов машинного обучения с целью определения наилучших параметров модели и вида нейросетевого регрессора, позволяющего осуществлять прогнозы численных значений показателей эффективности исследуемых ОТС по совокупности оценок их конфликтности, а также проверить валидность выбранной наилучшей модели на тестовых выборках.

**Решение.** Для решения поставленной задачи используем ансамблевые методы библиотеки `sklearn` языка программирования Python, такие как `AdaBoostRegressor`, `BaggingRegressor`, `ExtraTreesRegressor`, `GradientBoostingRegressor`, `RandomForestRegressor`, `HistGradientBoostingRegressor`, обученные при различных наборах параметров.

В качестве исходных данных были использованы результаты натурального эксперимента [9], в ходе которого были рассмотрены 63 различных топологии и состояния сети связи специального назначения; получены значения показателей эффективности их функционирования  $p_i$  с использованием специализированной системы мониторинга; построены графовые модели таких ОТС, по которым были рассчитаны значения оценок  $h_i$ . Таким образом, в результате проведенного исследования были получены множества  $\Pi_s = \{p_1, p_2, p_3\}_s$ ,  $H_s = \{h_1, \dots, h_{15}\}_s$  для  $s = 1, \dots, 63$ .

В первую очередь произведем корреляционный анализ элементов множеств  $H$  и  $\Pi$  для имеющихся выборок. Его результаты сведем в таблицу, представленную на рис. 1. Отметим, что оценки  $h_1, h_3, h_5 — h_7$  были предварительно исключены из анализа, поскольку обладали нулевой дисперсией.

	n1	n2	n3	h2	h4	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15
n1	1.0	0.987	0.817	0.202	-0.202	0.734	0.0567	0.516	0.472	0.518	0.521	0.473	0.803
n2	0.987	1.0	0.827	0.17	-0.17	0.713	0.0263	0.486	0.445	0.487	0.489	0.446	0.773
n3	0.817	0.827	1.0	0.248	-0.248	0.72	0.101	0.485	0.486	0.487	0.493	0.488	0.617
h2	0.202	0.17	0.248	1.0	-1.0	0.641	0.961	0.897	0.916	0.897	0.894	0.916	0.314
h4	-0.202	-0.17	-0.248	-1.0	1.0	-0.641	-0.961	-0.897	-0.916	-0.897	-0.894	-0.916	-0.314
h8	0.734	0.713	0.72	0.641	-0.641	1.0	0.449	0.839	0.803	0.839	0.836	0.803	0.768
h9	0.0567	0.0263	0.101	0.961	-0.961	0.449	1.0	0.808	0.821	0.809	0.807	0.82	0.171
h10	0.516	0.486	0.485	0.897	-0.897	0.839	0.808	1.0	0.961	1.0	0.998	0.961	0.622
h11	0.472	0.445	0.486	0.916	-0.916	0.803	0.821	0.961	1.0	0.962	0.958	0.999	0.525
h12	0.518	0.487	0.487	0.897	-0.897	0.839	0.809	1.0	0.962	1.0	0.999	0.961	0.621
h13	0.521	0.489	0.493	0.894	-0.894	0.836	0.807	0.998	0.958	0.999	1.0	0.959	0.621
h14	0.473	0.446	0.488	0.916	-0.916	0.803	0.82	0.961	0.999	0.961	0.959	1.0	0.525
h15	0.803	0.773	0.617	0.314	-0.314	0.768	0.171	0.622	0.525	0.621	0.621	0.525	1.0

Рис. 1. Корреляционная таблица

Как видно из рис. 1, оценки  $h_{10} — h_{14}$  обладают высокой степенью корреляции, поэтому они были исключены из выборки, используемой для дальнейшего обучения модели нейронной сети за исключением  $h_{10}$ . Таким образом, будет сформировано множество  $\hat{H} \subset H$ ;  $\hat{H} = \{h_2, h_4, h_8, h_9, h_{10}, h_{15}\}$ . В качестве выходных данных, которые будут прогнозироваться, выберем показатель  $p_1$ .

Проведем вычислительный эксперимент, направленный на поиск наилучшего ансамблевого метода машинного обучения и оптимальных параметров его модели, позволяющего учесть свойства входного набора данных.

Разделим ход проведения эксперимента на три основных этапа:

1. Обучаем опорные модели  $M_i^{mpl} = MPLRegressor(\Omega)$ , где  $i = 1, \dots, 10^5$ ,  $\Omega = \{\omega_j\}$  — множество параметров метода MPLRegressor, реализующего многослойный персептрон. Для обучения используем функцию  $fit(x_{real}, y_{real})$ , где  $x_{real} = \hat{H}$ ,  $y_{real} = p_1$ . Выбираем из множества обученных моделей ту, которая позволила получить наибольший коэффициент детерминации  $R^2$ , т. е.  $R^2|_{M_{opt}^{mpl}} = R_{max}^2$ , после чего осуществляем прогнозирование выходных данных на основе тестовой последовательности и строим диаграмму рассеянности действительных  $y_{real}$  и предсказанных  $y_{pred}$  значений.

2. По аналогии с первым этапом на имеющихся данных обучаем по  $10^5$  моделей каждого из приведенных выше ансамблевых методов библиотеки sklearn с набором параметров по умолчанию и сравниваем полученные коэффициенты детерминации.

3. Применяем к обученным моделям функцию GridSearchCV для переопределения и подбора оптимальных параметров моделей и используем кросс-валидацию. Так, если для некоторого  $j$ -го метода набор параметров представлен множеством  $\Omega_j = \{\omega_k\}$ , то возникает задача найти такие значения параметров  $\omega_k^{opt}$  для любых  $k$ , что их совокупность будет гарантировать лучшую валидность модели. Переобучаем модели каждого из методов с учетом оптимального множества присущих ему параметров и сравниваем  $R^2$  с результатами, полученными на втором этапе. Выбираем метод с наибольшим  $R^2$  для имеющихся выборок данных, апробируем оптимальную модель на тестовых выборках.

#### Вычислительный эксперимент.

*Этап 1.* В ходе проведенного вычислительного эксперимента на первом этапе были обучены  $10^5$  моделей с использованием MPLRegressor. Максимальное значение

$R^2_{mpl}$  составило 0,952, что свидетельствует о достаточно высокой точности предсказания значений прогнозируемых переменных, однако не исключает возможность переобучения модели и ее адекватность при работе с тестовыми выборками данных, которые не были «показаны» регрессору во время обучения. Диаграмма рассеяния значений реальных значений  $y_{real}$  от предсказанных  $y_{pred}$  представлена на рисунке 2.

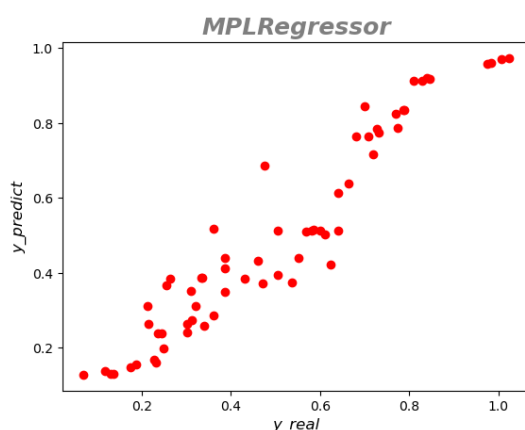


Рис. 2. Диаграмма рассеяния значений  $y_{pred}$  и  $y_{real}$ , полученная в результате обучения MPLRegressor

Этап 2. Далее было осуществлено обучение моделей  $M_i^j$  ансамблевых методов с множествами параметров по умолчанию  $\Omega_j^{default}$ :

$$\begin{aligned}
 M_i^{abooost} &= \text{AdaBoostRegressor}(\Omega_{abooost}^{default}); \\
 M_i^{bag} &= \text{BaggingRegressor}(\Omega_{bag}^{default}); \\
 M_i^{extra} &= \text{ExtraTreesRegressor}(\Omega_{extra}^{default}); \\
 M_i^{grad} &= \text{GradientBoostingRegressor}(\Omega_{grad}^{default}); \\
 M_i^{rndforest} &= \text{RandomForestRegressor}(\Omega_{rndforest}^{default}); \\
 M_i^{histgrad} &= \text{HistGradientBoostingRegressor}(\Omega_{histgrad}^{default}).
 \end{aligned}$$

Максимальные коэффициенты детерминации, полученные наилучшими обученными моделями  $M_{opt}^j$  каждого  $j$ -го метода представлены в таблице.

Значения коэффициента детерминации для различных моделей

Модель	AdaBoostRegressor	BaggingRegressor	ExtraTreesRegressor
$R^2$	0,979	0,988	0,991
Модель	GradientBoostingRegressor	RandomForestRegressor	HistGradientBoostingRegressor
$R^2$	0,989	0,984	0,904

Диаграммы рассеяния действительных и предсказанных значений в результате использования полученных моделей  $M_{opt}^j$  представлены на рисунках 3—7. Помимо этого  $R^2$  для каждого из ансамблевых методов, за исключением HistGradientBoostingRegressor, больше, чем  $R^2$ , полученные в результате обучения MPLRegressor, что

позволило сделать выбор в пользу первых. Однако множества параметров по умолчанию  $\Omega_j^{default}$  каждого  $j$ -го метода не гарантируют правильность обучения моделей и их адекватность при большем числе наблюдений. Улучшение качества моделей машинного обучения и их устойчивость к переобучению сопряжены с использованием функции GridSearchCV, позволяющей определить оптимальный набор параметров для обучения, а также кросс-валидацией, которая варьирует содержание обучающих и проверочных выборок.

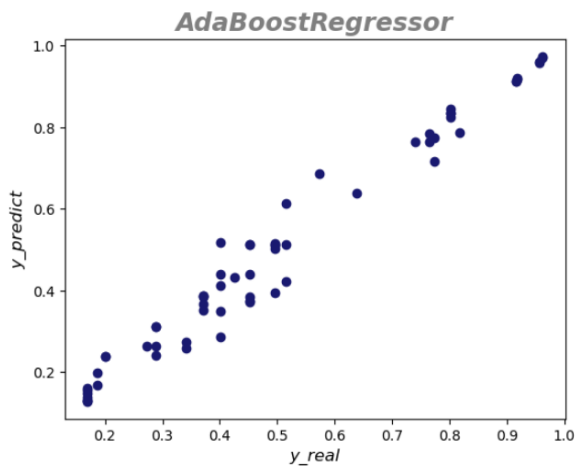


Рис. 3. Диаграмма рассеяния значений  $U_{pred}$  и  $U_{real}$ , полученная в результате обучения AdaBoostRegressor

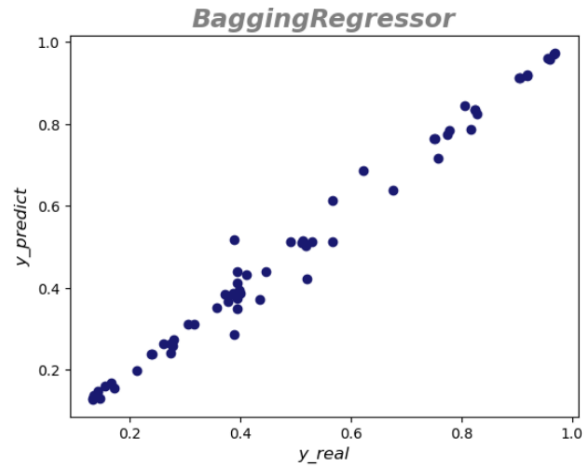


Рис. 4. Диаграмма рассеяния значений  $U_{pred}$  и  $U_{real}$ , полученная в результате обучения BaggingRegressor

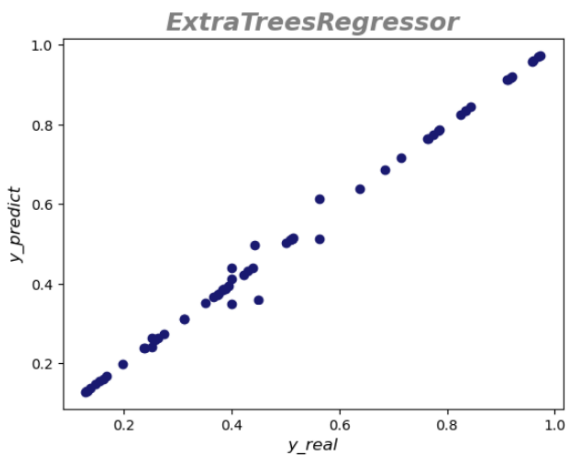


Рис. 5. Диаграмма рассеяния значений  $U_{pred}$  и  $U_{real}$ , полученная в результате обучения ExtraTreesRegressor

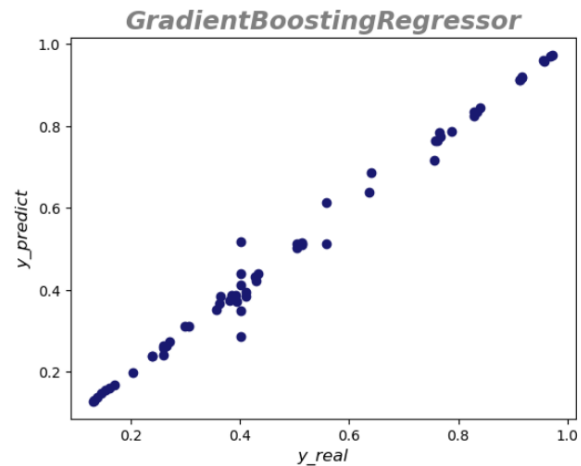


Рис. 6. Диаграмма рассеяния значений  $U_{pred}$  и  $U_{real}$ , полученная в результате обучения GradientBoostingRegressor

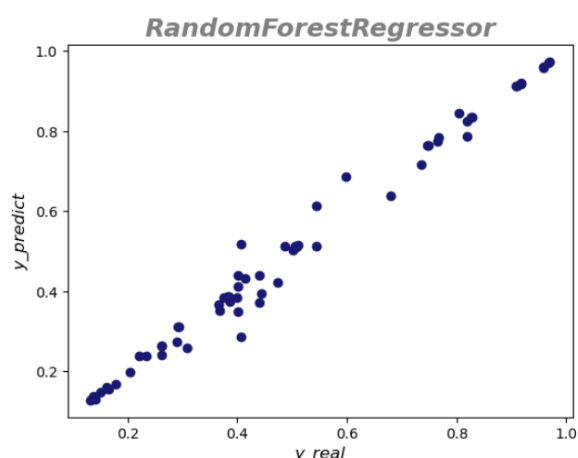


Рис. 7. Диаграмма рассеяния значений  $Y_{pred}$  и  $Y_{real}$ , полученная в результате обучения RandomForestRegressor

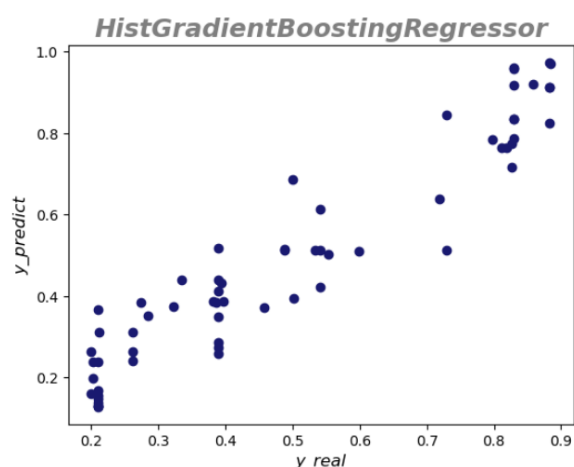


Рис. 8. Диаграмма рассеяния значений  $Y_{pred}$  и  $Y_{real}$ , полученная в результате обучения HistGradientBoostingRegressor

Таким образом, на третьем этапе была применена функция GridSearchCV для каждого из рассмотренных ансамблевых методов, а также задан параметр кросс-валидации  $cv = 3$ , который свидетельствует о том, что для обучения и валидации каждой обучаемой модели были сформированы три разные перекрестные выборки. Данный параметр позволяет оценивать производительность модели на новых данных, выявлять переобучение и подстраивать оптимальные параметры  $\omega_k$  методов обучения, а его значение было выбрано по результатам сравнительного анализа и рассчитанным значениям  $R^2$  для разных  $cv$ . В результатах исследования каждый параметр  $\omega_k$  представлен множеством численных или качественных значений, в пределах которого он варьировался. Наилучшее найденное его значение было определено как  $\omega_k^{opt}$ . Необходимо отметить, что для каждого  $j$ -го метода множества  $\Omega_j$  не являлись равными ввиду различных наборов параметров.

*Этап 3.* В ходе выполнения третьего этапа вычислительного эксперимента были получены следующие результаты для каждого ансамблевого метода:

1) Обучение RandomForestRegressor:

$\omega_{criterion} = \{ 'squared\_error', 'absolute\_error', 'friedman\_mse', 'poisson' \}$  — функция определения качества регрессионного анализа;

$\omega_{est} = \{ 10, 20, 30, \dots, 100 \}$  — количество независимых оценщиков (регрессоров);

$\omega_{maxdepth} = \{ 1, 2, \dots, 15 \}$  — максимальная глубина решающего дерева (регрессора);

$\omega_{msl} = \{ 2, 3, \dots, 10 \}$  — минимальное количество выборок для формирования конечных узлов (min\_samples\_leaf);

$\omega_{mss} = \{ 2, 3, \dots, 10 \}$  — минимальное количество выборок для формирования внутренних узлов (min\_samples\_split).

В результате было получено, что  $\omega_{criterion}^{opt} = 'absolute\_error'$ ;  $\omega_{est}^{opt} = 51$ ;  $\omega_{maxdepth}^{opt} = 5$ ;  $\omega_{msl}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{mss}^{opt} = 2$ . Максимальный  $R_{rndforest}^2$  составил 0,956.

2) Обучение Adaboostregressor:

$\omega_{est} = \{ 10, 20, 30, \dots, 100 \}$ ;

$\omega_{loss} = \{ 'linear', 'square', 'exponential' \}$  — функция ошибок;

$\omega_{learnrate} = \{ 1, 3, 5, \dots, 49 \}$  — скорость обучения модели.

Результат расчета:  $\omega_{est}^{opt} = 10$  ;  $\omega_{loss}^{opt} = 'exponential'$  ;  $\omega_{learnrate}^{opt} = 37$ . Максимальный  $R_{aboot}^2$  составил 0,856.

3) Обучение BaggingRegressor:

$\omega_{est} = \{ 10, 20, 30, \dots, 90 \}$ ;

$\omega_{maxsepl} = \{ 1, 2, \dots, 50 \}$  — количество выборок, извлекаемых для каждого оценщика;

$\omega_{maxfeach} = \{ 1, 2, \dots, 15 \}$  — количество признаков для наилучшей классификации;

$\omega_{bootstrap} = \{ True, False \}$  — показатель отбора выборок с заменой показателей / без замены соответственно;

$\omega_{oobscore} = \{ True, False \}$  — используется для учета результатов, полученных группой готовых моделей.

Результат расчета:  $\omega_{est}^{opt} = 20$ ;  $\omega_{maxsepl}^{opt} = 14$  ;  $\omega_{maxfeach}^{opt} = 6$ ;  $\omega_{bootstrap} = False$ ;  $\omega_{oobscore} = False$ . Максимальный  $R_{bag}^2$  составил 0,905.

4) Обучение GradientBoostingRegressor:

$\omega_{est} = \{ 10, 20, 30, \dots, 120 \}$ ;

$\omega_{criterion} = \{ 'friedman_mse', 'squared_error' \}$ ;

$\omega_{learnrate} = \{ 1, 2, 4, \dots, 20 \}$ ;

$\omega_{maxdepth} = \{ 1, 2, \dots, 17 \}$ ;

$\omega_{msl} = \{ 2, 4, \dots, 16 \}$ ;

$\omega_{mss} = \{ 2, 4, \dots, 16 \}$ ;

$\omega_{loss} = \{ 'squared_error', 'absolute_error', 'huber', 'quantile' \}$ ;

$\omega_{warmstart} = \{ True, False \}$  – рекурсивное обучение.

Результат расчета:  $\omega_{est}^{opt} = 111$ ;  $\omega_{criterion}^{opt} = 'squared_error'$ ;  $\omega_{learnrate}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{maxdepth}^{opt} = 13$ ;  $\omega_{msl}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{mss}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{loss}^{opt} = 'quantile'$ ;  $\omega_{warmstart}^{opt} = False$ ; Максимальный  $R_{grad}^2$  составил 0,938.

5) Обучение HistGradientBoostingRegressor:

$\omega_{learnrate} = \{ 0.1, 0.5, 0.8, 1, 2, 4, 5 \}$ ;

$\omega_{loss} = \{ 'squared_error', 'absolute_error', 'gamma', 'quantile', 'poisson' \}$ ;

$\omega_{maxdepth} = \{ 1, 2, \dots, 16 \}$ ;

$\omega_{msl} = \{ 2, 3, \dots, 15 \}$ ;

$\omega_{warmstart} = \{ True, False \}$ ;

$\omega_{maxiter} = \{ 50, 100, 150 \}$  – максимальное количества итераций процессов бустинга (количество деревьев).

Результат расчета:  $\omega_{learnrate}^{opt} = 0,1$ ;  $\omega_{loss}^{opt} = 'squared_error'$ ;  $\omega_{maxdepth}^{opt} = 1$ ;  $\omega_{msl}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{warmstart}^{opt} = False$  ;  $\omega_{maxiter}^{opt} = 150$ . Максимальный  $R_{histgrad}^2$  составил 0,970.

6) Обучение ExtraTreesRegressor:

$\omega_{criterion} = \{ 'squared_error', 'absolute_error', 'friedman_mse', 'poisson' \}$ ;

$\omega_{est} = \{ 10, 20, 30, \dots, 150 \}$ ;

$\omega_{maxdepth} = \{ 1, 2, \dots, 18 \}$ ;

$\omega_{msl} = \{ 2, 3, \dots, 15 \}$ ;

$\omega_{mss} = \{ 2, 3, \dots, 15 \}$ ;

$\omega_{bootstrap} = \{ True, False \}$ ;

$\omega_{obscore} = \{True, False\}$ .

Результат расчета:  $\omega_{criterion}^{opt} = 'friedman\_mse'$ ;  $\omega_{est}^{opt} = 1$ ;  $\omega_{maxdepth}^{opt} = 12$ ;  $\omega_{msl}^{opt} = 2$ ;  $\omega_{mss}^{opt} = 3$ ;  $\omega_{bootstrap} = False$ ;  $\omega_{obscore} = False$ . Максимальный  $R_{extra}^2$  составил 0,959.

Отметим, что в ходе проведения исследования особое внимание уделялось методу ExtraTreesRegressor, поскольку изначально для него было определено максимальное значение  $R_{extra}^2$  (см. таблицу). Поэтому для него были выбраны более широкие диапазоны варьирования параметров. Процесс валидации и обучения такой модели занял 27 часов. Итоговая диаграмма рассеяния  $y_{real}$  и  $y_{predict}$  представлена на рис. 9.

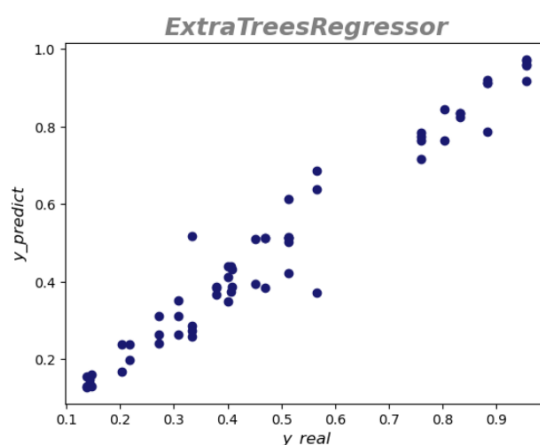


Рис. 9. Диаграмма рассеяния значений  $y_{pred}$  и  $y_{real}$ , полученная в результате обучения  $ExtraTreesRegressor(\Omega_{extra}^{opt})$  при  $cv = 3$

В исследованиях [10, 11] было установлено, что наиболее приемлемый объем тестовой выборки данных должен составлять 15% от общей. Таким образом, проверка адекватности обученной модели  $ExtraTreesRegressor$  была осуществлена именно на таком объеме тестовых данных. Полученный коэффициент детерминации  $R_{extra}^2(x_{test}, y_{test}) = 0,97$ , что может свидетельствовать о высокой степени достоверности прогнозируемых показателей.

**Заключение.** Результаты проведенного вычислительного эксперимента позволили определить наиболее валидный метод для прогнозирования численных значений показателей эффективности функционирования ОТС на основе оценок их конфликтности, рассчитываемых по графовым моделям, которые учитывают конфликтные отношения между элементами таких систем. Рациональность используемого метода определяется на основе значения  $R^2 \rightarrow max$  с учетом множества оптимально подобранных параметров, позволяющих избежать переобучения модели и протестировать на различных (или перекрестных) наборах обучающих данных. Рассмотренные методы, а также подход к анализу данных с использованием нейросетевых классификаторов являются универсальными и могут быть использованы для исследования наиболее сложных систем различного назначения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О связи : Федеральный закон от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_43224/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/) (дата обращения 28.09.2024).

2. Моделирование информационного воздействия на эргатический элемент в эрготехнических системах / В. В. Алексеев [и др.]. — М. : Стенсвил, 2003. — 200 с.

3. Белов М. В., Новиков Д. А. Управление жизненными циклами организационно-технических систем. — М. : Ленанд, 2020. — 384 с.
4. Сысоев В. В. Конфликт. Сотрудничество. Независимость. Системное взаимодействие в структурно-параметрическом представлении. — М. : Московская академия экономики и права, 1999. — 151 с.
5. Меньших В. В., Сысоев В. В. Структурная адаптация систем управления. — М. : ИПРЖР, 2002. — 150 с.
6. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. — М. : Мир, 1978. — 427 с.
7. Компьютерная поддержка сложных организационно-технических систем / В. В. Борисов [и др.]. — М. : Горячая линия — Телеком, 2002. — 154 с.
8. Попов А. В. Декомпозиционный подход к построению модели эрготехнической системы на примере сети связи специального назначения // Инфокоммуникационные технологии. — 2022. — № 1. — С. 8—17.
9. Попов А. В., Пьянков О. В. Исследование взаимосвязи между конфликтными свойствами и показателями эффективности организационно-технических систем на примере сети связи специального назначения // Вестник НГУ. Серия : Информационные технологии. — 2022. — Т. 20. — № 4. — С. 39—60.
10. Попов А. В., Пьянков О. В. Вычислительный эксперимент по определению связи между оценками конфликтности и показателями эффективности функционирования организационно-технических систем // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 4. — С. 79—87.
11. Попов А. В., Пьянков О. В., Андреев Р. Н. Вычислительный эксперимент по оценке конфликтности организационно-технических систем // Вестник Воронежского института ФСИИ России. — 2023. — № 4. — С. 113—119.

## REFERENCES

1. О связи : Federal'nyj zakon ot 7 iyulya 2003 g. № 126-FZ — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_43224/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/) (data obrashheniya 28.09.2024).
2. Modelirovanie informacionnogo vozdejstviya na e`rgaticheskij e`lement v e`rgo-texnicheskix sistemax / V. V. Alekseev [i dr.]. — М. : Stensvil, 2003. — 200 s.
3. Belov M. V., Novikov D. A. Upravlenie zhiznenny`mi ciklami organizacionno-texnicheskix sistem. — М. : Lenand, 2020. — 384 s.
4. Sy`soev V. V. Konflikt. Sotrudnichestvo. Nezavisimost`. Sistemnoe vzaimodejstvie v strukturno-parametricheskom predstavlennii. — М. : Moskovskaya akademiya e`konomiki i prava, 1999. — 151 s.
5. Men`shix V. V., Sy`soev V. V. Strukturnaya adaptaciya sistem upravleniya. — М. : IPRZhR, 2002. — 150 s.
6. Kristofides N. Teoriya grafov. Algoritmicheskij podxod. — М. : Mir, 1978. — 427 s.
7. Komp`yuternaya podderzhka slozhny`x organizacionno-texnicheskix sistem / V. V. Borisov [i dr.]. — М. : Goryachaya liniya — Telekom, 2002. — 154 s.
8. Popov A. V. Dekompozicionny`j podxod k postroeniyu modeli e`rgotexnicheskoj sistemy` na primere seti svyazi special`nogo naznacheniya // Infokommunikacionny`e tehnologii. — 2022. — № 1. — S. 8—17.
9. Popov A. V., P`yankov O. V. Issledovanie vzaimosvyazi mezhdru konfliktny`mi svojstvami i pokazatelyami e`ffektivnosti organizacionno-texnicheskix sistem na primere seti

svyazi special'nogo naznacheniya // Vestnik NGU. Seriya : Informacionny`e tehnologii. — 2022. — Т. 20. — № 4. — С. 39—60.

10. Popov A. V., P`yankov O. V. Vy`chislitel`ny`j e`ksperiment po opredeleniyu svyazi mezhdou ocenkami konfliktnosti i pokazatelyami e`ffektivnosti funkcionirovaniya organizacionno-texnicheskix sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 4. — С. 79—87.

11. Popov A. V., P`yankov O. V., Andreev R. N. Vy`chislitel`ny`j e`ksperiment po ocenke konfliktnosti organizacionno-texnicheskix sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2023. — № 4. — С. 113—119.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Попов Алексей Вячеславович. Старший преподаватель кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Кандидат технических наук.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: Alex\_std\_ex@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Кушнарёва Анна Васильевна. Заместитель начальника научно-исследовательского отдела. Кандидат юридических наук.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: akushnareva@mvd.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Popov Aleksej Vyacheslavovich. Senior lecturer of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Candidate of Technical Sciences.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: Alex\_std\_ex@mail.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Kushnareva Anna Vasilyevna. Deputy head of the Research Department. Candidate of Legal Sciences.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: akushnareva@mvd.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** модель; организационно-технические системы; классификаторы; нейронные сети; конфликт; графы; оценки.

**Key words:** model; organizational and technical systems; classifiers; neural networks; conflict; graphs; evaluations.

УДК 51.74

**И. Н. Старостенко**, кандидат физико-математических наук, доцент

**А. А. Хромых**, кандидат физико-математических наук

**С. Л. Анисимов**, кандидат технических наук

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### MODERN METHODS FOR PREDICTING AND PREVENTING CRIMES COMMITTED USING INFORMATION AND TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES

*В статье на основе статистических данных, представленных на официальных сайтах Росстата и Министерства внутренних дел Российской Федерации [1—4], изучена динамика количества преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации в Краснодарском крае с января 2018 года по декабрь 2023 года. Используя регрессионный анализ, получены и оценены аппроксимирующие полиномиальные модели. Показано, что наилучшим образом исследуемые статистические данные описываются полиномом 6-й степени. Вычислив доверительный интервал прогноза, сделаны выводы о возможном ухудшении криминогенной обстановки в информационной сфере в январе 2024 года.*

*The article, based on statistical data presented on the official websites of Rosstat and the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation [1-4], studied the dynamics of the number of crimes committed using information and telecommunication technologies or in the field of computer information in the Krasnodar Territory since January 2018 to December 2023. Using regression analysis, approximating polynomial models were obtained and evaluated. It is shown that the statistical data under study are best described by a 6th degree polynomial. Having calculated the confidence interval of the forecast, conclusions were drawn about the possible deterioration of the crime situation in the information sphere in January 2024.*

**Введение.** В современном мире преступления, совершаемые с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, становятся все более распространенными. Это связано с развитием цифровых технологий и увеличением числа пользователей интернета. Киберпреступники используют различные методы для достижения своих целей, включая кражу личных данных, мошенничество, распространение вредоносного программного обеспечения и другие виды преступлений.

Последствия киберпреступлений могут быть разрушительными для отдельных людей, организаций и даже угрожать национальной безопасности государств. Они могут включать в себя финансовые потери, утечку конфиденциальной информации, нарушение работы критически важных систем и подрыв доверия к интернет-технологиям в целом.

Для эффективной борьбы с киберпреступностью необходимо применять передовые методы прогнозирования и предотвращения преступлений. Одним из ключевых инструментов в этом направлении является использование аналитических средств, которые

позволяют выявлять потенциальные угрозы и риски. Аналитические инструменты дают возможность анализировать динамику и тенденции киберпреступности на основе статистических данных, прогнозировать вероятность совершения преступлений с использованием информационно-коммуникационных технологий, определять наиболее уязвимые области и объекты, требующие дополнительной защиты, разрабатывать упреждающие меры по предотвращению киберпреступлений [5, 6].

На основе изучения общей динамики числа зарегистрированных IT-преступлений разработана методика моделирования и прогнозирования, которая состоит из трех этапов.

На первом этапе моделирования вычислены относительные показатели динамики — цепной темп роста, который характеризует скорость изменения преступности. Реализация данного этапа позволяет сравнить ежемесячные значения числа зарегистрированных преступлений с аналогичными периодами с января 2018 года по декабрь 2023 года.

На следующем этапе к исследованию статистических данных применяется регрессионный анализ. С помощью метода наименьших квадратов строятся функциональные зависимости. Выявленные тенденции графически выражаются соответствующим трендом. Используя стандартные методы оценки построенных моделей, определяется та, которая наилучшим образом описывает исходные данные. Для верификации модели используются такие критерии, как средняя ошибка аппроксимации, коэффициент детерминации, критерий F-Фишера, остаточная сумма.

Третий этап подразумевает точечное и интервальное прогнозирование преступности. На основе критических значений t-критерия Стьюдента вычисляются стандартные ошибки прогноза, строится доверительный интервал. Данный этап позволяет сделать более качественный вывод о прогнозируемом значении количества зарегистрированных IT-преступлений в январе 2024 года.

**Основная часть.** Анализ общего числа зарегистрированных преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации [7], позволяет сделать вывод о сохраняющейся тенденции роста IT-преступлений (рис. 1).



Рис. 1. Динамика количества преступлений, зарегистрированных в 2018—2023 гг.

На представленном графике видно, что наибольшее количество IT-преступлений ежегодно с 2018 по 2022 год совершалось в октябре (2018 год — 975; 2019 год — 1713; 2020 год — 2714; 2021 год — 2370; 2022 год — 2296), а в 2023 году в декабре (3381). Кроме того, следует отметить схожесть динамики изменения количества зафиксированных преступлений в 2018, 2019, 2020, 2022 и 2023 годах. Также можно сделать предположение, что 2021 год выделяется из общей тенденции в связи с постковидным периодом [8].

Далее изучим ежемесячные данные и оценим относительный показатель динамики, вычислив темп прироста, который показывает, насколько увеличился или уменьшился последующий уровень преступности по сравнению с предыдущим периодом (табл. 1):

$$T_{np.} = \frac{y_t}{y_{t-1}} \cdot 100\% - 100\% .$$

Таблица 1

Относительный показатель изменения числа зарегистрированных IT-преступлений

№	Месяц	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Январь	-	+22,86%	+106,44%	+41,51%	+12,80%	-1,36%
2	Февраль	-	+21,44%	+118,65%	+47,02%	+2,05%	-0,45%
3	Март	-	+43,33%	+80,23%	+64,55%	-10,77%	+26,42%
4	Апрель	-	+48,32%	+63,56%	+73,74%	-17,92%	+21,44%
5	Май	-	+39,54%	+104,95%	+10,53%	+10,39%	+32,31%
6	Июнь	-	+37,38%	+92,90%	+3,06%	+20,09%	+35,99%
7	Июль	-	+96,11%	+60,79%	+30,29%	-3,73%	+9,77%
8	Август	-	+221,62%	+17,48%	-1,89%	-3,35%	+42,24%
9	Сентябрь	-	+150,53%	+59,83%	+9,80%	-8,39%	+39,81%
10	Октябрь	-	+75,69%	+58,44%	-12,68%	-3,12%	+34,10%
11	Ноябрь	-	+76,79%	+147,65%	+4,45%	-11,03%	+23,59%
12	Декабрь	-	+80,77%	+37,59%	-3,48%	+52,07%	+48,42%

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что ежегодно, начиная с 2018 года по 2023 год, в мае и июне наблюдается рост преступности (строка 5 и 6 таблицы 1). Данное увеличение можно связать с активным использованием банковских карт при бронировании и онлайн покупок во время майских праздников и начала каникулярного и отпускного периодов.

В 2019 году наблюдается увеличение ежемесячных показателей по сравнению с аналогичными показателями 2018 года. Данное увеличение связано с появлением новых угроз — мошенничества с использованием сотовой связи, а также средств IP-телефонии. Как было отмечено министром внутренних дел РФ Владимиром Колокольцевым: «Преступники научились подменять подлинные телефонные номера кредитных организаций, государственных служб, выдавая себя за их работников» [6].

В 2020 году также происходит увеличение ежемесячных показателей по сравнению с 2019 годом. Данное изменение несомненно связано с переходом на удаленную работу, увеличением использования различных онлайн сервисов и услуг во время пандемии COVID-19 [8].

Изучим временной ряд числа IT-преступлений, состоящий только из тенденции, без учета цикличности. Отметим, что количество зарегистрированных преступлений попеременно меняется, т. е. то возрастает, то убывает. Следовательно, для моделирования тенденции рассмотрим полиномиальные модели 2-й — 6-й степеней [5, 9]. Полиномиальная регрессия позволяет учитывать нелинейные зависимости и делать более точные прогнозы, что делает ее полезной для анализа данных и принятия решений.

Для оценки неизвестных параметров полиномиальных регрессионных моделей используем классический метод наименьших квадратов [10].

Для оценки качества регрессионных моделей (с  $n$  наблюдений) и проверки их на адекватность рассмотрим ряд критериев, которые позволят определить, какая из представленных функций  $y(x)$  наилучшим образом аппроксимирует исходные данные  $y_i$  и какую из них можно использовать для нахождения прогнозного значения и построения доверительного интервала [11, 12].

1. Средняя ошибка аппроксимации показывает среднее отклонение расчетных значений от фактических. Значение этой величины в пределах 5-7% свидетельствует о хорошем подборе модели к исходным данным, причем допустимый предел значений — не более 8-10% (допускается до 15%):

$$A_{cp.} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y(x) - y_i}{y_i} \right| \cdot 100\%.$$

2. Коэффициент детерминации показывает близость значений линии тренда к фактическим значениям: чем больше величина этого показателя, тем лучше регрессия аппроксимирует эмпирические данные, тем теснее наблюдения примыкают к линии регрессии:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y(x))^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (0 \leq R^2 \leq 1).$$

3. Критерий  $F$ -Фишера показывает, насколько хорошо модель объясняет общую дисперсию зависимой переменной. Если рассчитанный критерий выше, чем табличный, то объясненная дисперсия существенно больше, чем необъясненная, и модель является значимой:

$$F_{факт} = \frac{S_{факт}^2}{S_{ост}^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (y(x_i) - \bar{y})^2 / m}{\sum_{i=1}^n (y_i - y(x_i))^2 / (n - m - 1)},$$

где  $m$  — число параметров при переменных  $x$ .

4. Остаточная сумма является наиболее значимой мерой. Это сумма квадратов разности между теоретическими и фактическими значениями зависимой переменной:

$$S_{ост}^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - y(x_i))^2.$$

Считается, что чем меньше сумма, тем точнее модель.

Результаты вычислений средней ошибки аппроксимации, коэффициента детерминации, критерия  $F$ -Фишера и остаточной суммы представлены в таблице 2.

Таблица 2

Парные регрессионные модели и их оценки			
$R^2$	$A_{ср}$	$F_{расч}$	$S_{ост}$
1. Полином 2-й степени: $y = -0,198413x^2 + 44,190616x + 267,728286$			
0,77	19,2%	237,84	8 201 453,98
2. Полином 3-й степени: $y = 0,008613x^3 - 1,141518x^2 + 71,919641x + 93,253759$			
0,78	21,3%	248,12	7 936 428,18
3. Полином 4-й степени: $y = 0,001209x^4 - 0,167941x^3 + 7,182583x^2 - 65,312888x + 625,184296$			
0,83	14,9%	335,76	6 222 136,21
4. Полином 5-й степени: $y = -0,000001x^5 + 0,001313x^4 - 0,174679x^3 + 7,369010x^2 - 67,311870x + 630,518774$			
0,83	15,0%	335,77	6 222 013,47
5. Полином 6-й степени: $y = -0,000001x^6 + 0,000202x^5 - 0,015581x^4 + 0,488290x^3 - 4,948667x^2 + 26,456940x + 444,948336$			
0,83	14,1%	342,83	6 115 666,51

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что наилучшим образом аппроксимирует исходные данные, полиномиальная модель 6-й степени (рис. 2), поскольку она позволяет объяснить 83% значений реального распределения, обладает допустимым значением ошибки аппроксимации  $A_{ср} = 14,1\%$ , имеет наибольшее значение  $F$ -критерия Фишера  $F_{расч} = 342,83$  и наименьшую остаточную сумму  $S_{ост} = 6 115 666,51$ .

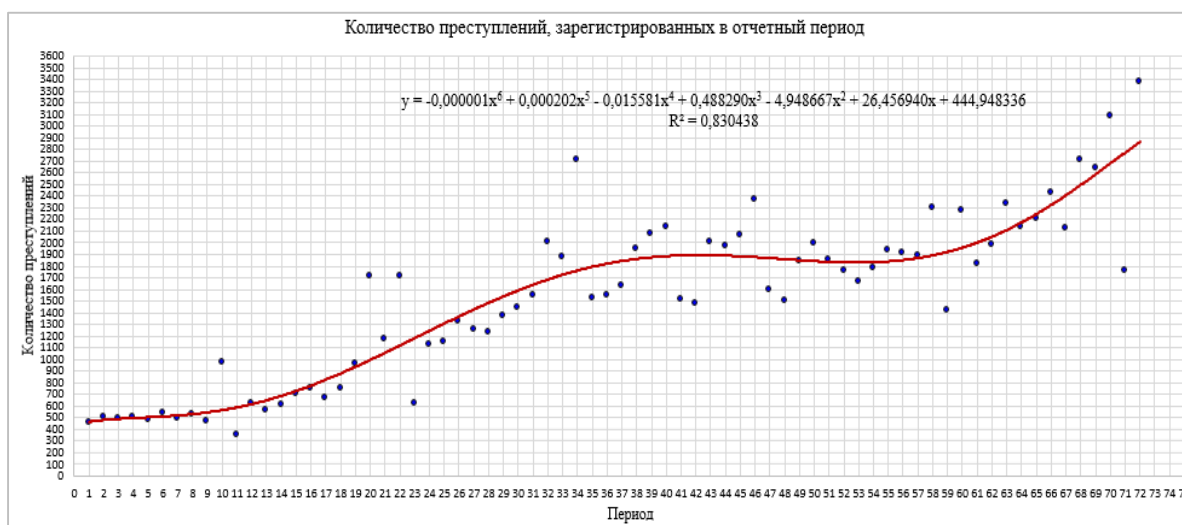


Рис. 2. Полиномиальная модель 6-й степени

Прогнозное значение  $y_p$  определим путем подстановки в уравнение регрессии  $\hat{y}(x)$  соответствующего прогнозного значения  $x_p = 73$  (январь 2024 года), получим,  $y_p=2951,8$ . Далее вычислим среднюю стандартную ошибку прогноза  $m_{y_p}$  :

$$m_{y_p} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y(x_i))^2}{n-2} \cdot \left( 1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_p - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right)} = 303,847.$$

Доверительный интервал прогноза имеет вид

$$\gamma_{y_{p_{\min}}} = y_p - \Delta_{y_p} = 2345,8, \quad \gamma_{y_{p_{\max}}} = y_p + \Delta_{y_p} = 3557,8,$$

где  $\Delta_{y_p} = t_{\text{табл}} \cdot m_{y_p} = 1,994 \cdot 303,847 = 606,003$  , учитывая критическое значение распределения Стьюдента  $t_{\text{табл}}$  по уровню значимости  $\alpha = 0,05$  и числу степеней свободы  $df = 70$  равное 1,994.

Таким образом, прогнозное значение IT-преступлений в январе 2024 года, вычисленное с помощью тенденции без учета цикличности, равно 2951,8 с доверительным интервалом [2345,8; 3557,8].

Фактическое значение количества зарегистрированных IT-преступлений в январе 2024 года составило 2455. Если сравнить данное значение с прогнозным, то получается, что ошибка прогноза составляет 20,2%, а точность — 79,8%.

Ранее (рис. 1) мы заметили, что изучаемые статистические данные содержат цикличность. Изучим временной ряд числа IT-преступлений, содержащий не только тенденцию, но и циклическую компоненту.

Проведем автокорреляционный анализ и рассчитаем несколько последовательных коэффициентов автокорреляции:

$$r(\tau) = \frac{(n-\tau) \sum_{t=\tau+1}^n y_t y_{t+\tau} - \sum_{t=\tau+1}^n y_t \sum_{t=\tau+1}^n y_{t+\tau}}{\sqrt{(n-\tau) \sum_{t=\tau+1}^n y_t^2 - \left( \sum_{t=\tau+1}^n y_t \right)^2} \sqrt{(n-\tau) \sum_{t=1+\tau}^n y_{t+\tau}^2 - \left( \sum_{t=1+\tau}^n y_{t+\tau} \right)^2}}.$$

Результаты представим графически в виде коррелограммы (рис. 3).



Рис. 3. Коррелограмма временного ряда

По наиболее значимым величинам  $r(2) = 0,844$  и  $r(12) = 0,818$  можно сделать вывод о том, что исследуемый временной ряд содержит ярко выраженную нелинейную тенденцию и циклическую компоненту с периодом равным 12 месяцам.

Построим аддитивную модель временного ряда  $y_t = \hat{y}_t + s_t + \varepsilon_t$ , где  $\hat{y}_t$  — трендовая,  $s_t$  — циклическая,  $\varepsilon_t$  — случайная составляющие уровней ряда.

Расчет значений  $\hat{y}_t$ ,  $s_t$  и  $\varepsilon_t$  для каждого уровня ряда будем производить в определенном порядке.

1. Произведем выравнивание исходного ряда методом скользящей средней (рис. 4).

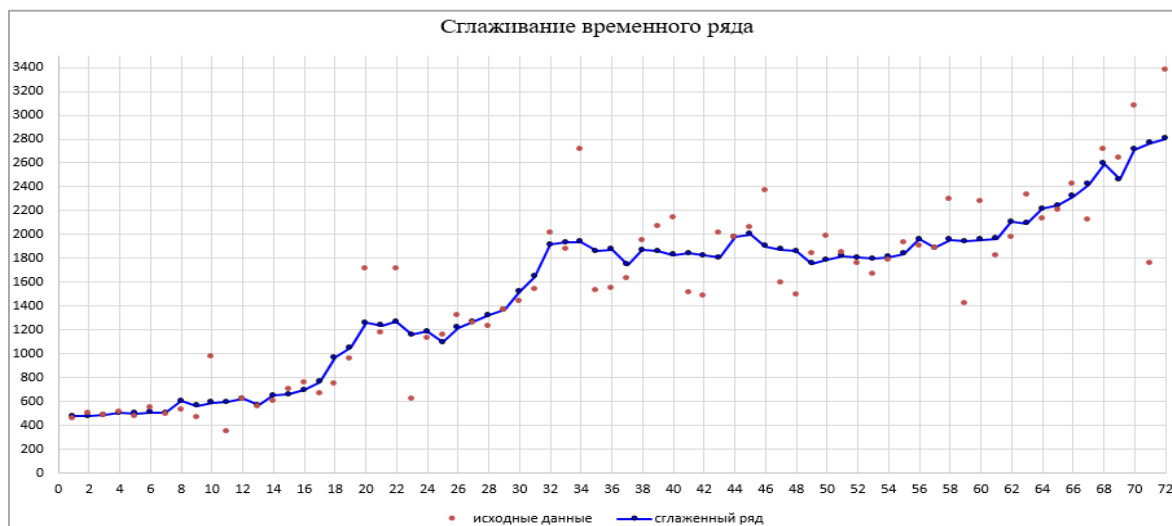


Рис. 4. Сглаживание временного ряда

2. Вычислим значение циклической компоненты  $s_t$  с учетом того, что сумма скорректированных циклических компонент в аддитивной модели равна нулю (табл. 3).

Таблица 3  
Значение циклической компоненты

N	$S_t^{ck}$	N	$S_t^{ck}$
1	-23,4208	7	-34,1875
2	40,5625	8	88,5125
3	86,17917	9	5,479167
4	23,54583	10	464,1458
5	-102,154	11	-487,388
6	-87,7208	12	26,44583

3. Устраним скорректированные циклические компоненты  $s_t$  из исходных уровней временного ряда. Рассчитаем значения  $y_t - s_t$ . Затем получим выравненные данные  $\hat{y}_t + \varepsilon_t$ .

4. Произведем аналитическое выравнивание уровней ряда  $\hat{y}_t + \varepsilon_t$ , т. е. найдем уравнение линии тренда. Затем по полученному уравнению вычислим теоретические значения  $\hat{y}_t$  (рис. 4).

5. Рассчитаем по модели значения  $\hat{y}_t + s_t$  (рис. 5).



Рис. 5. Трендовая и циклическая компоненты временного ряда

6. Найдем случайные ошибки  $\varepsilon_t$  (рис. 6).



Рис. 6. График случайных ошибок временного ряда

Точность полученной модели определим с помощью средней относительной ошибкой аппроксимации, которая составляет  $A_{cp}=10,52\%$ . Это свидетельствует о том, что модель временного ряда, построенная с учетом цикличности, более точная.

Прогнозное значение на январь 2024 года по аддитивной модели составляет  $y_p=3013,2-23,4=2989,8$ . Если сравнить данное значение с точным, то получается, что ошибка прогноза составляет  $21,78\%$ , а точность —  $78,22\%$ . Таким образом, точность прогноза немного снизилась по сравнению с предыдущим результатом, поскольку модели, учитывающие только трендовую компоненту, имеют тенденцию к более высокой точности прогнозирования по сравнению с моделями, которые также включают циклическую компоненту. Это связано с большей предсказуемостью тренда и сложностью выделения циклических колебаний из-за их изменчивости и неопределенности.

**Заключение.** Методика моделирования и прогнозирования числа зарегистрированных преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации состояла из трех этапов.

На первом этапе с помощью относительных показателей динамики была выявлена тенденция к увеличению количества IT-преступлений. Ежегодно наибольшее количество преступлений наблюдалось в октябре.

На втором этапе с помощью метода наименьших квадратов были построены пять полиномиальных регрессионных моделей. Показано, что наилучшим образом аппроксимирует исходные данные полиномиальная модель 6-й степени.

На третьем этапе на основе полученной модели был построен точечный краткосрочный прогноз на январь 2024 года, равный  $2951,8$  с точностью  $79,76\%$  отклонения от реального значения, равного  $2455$ , и соответствующий доверительный интервал  $[2345,8; 3557,8]$ .

Далее, для сравнения результатов была построена аддитивная модель временного ряда, которая включала как нелинейную тенденцию, так и циклическую компоненту с периодом 12 месяцев. Прогноз, полученный по модели  $ур=2989,8$ , дает точность 78,22%.

Динамика количества преступлений, совершенных в Краснодарском крае с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации, свидетельствует о том, что действующая система профилактики киберпреступности нуждается в совершенствовании.

Для получения более точного прогноза и выработки мероприятий по профилактике киберпреступности необходимо рассмотреть факторы, влияющие на IT-преступность, и для прогнозирования использовать множественный регрессионный анализ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ЕМИСС. Государственная статистика. — URL: <https://fedstat.ru/> (дата обращения: 26.01.2024).
2. Михайленко Е. В., Хромых А. А. Автоматизация обработки табличных данных для сбора и анализа социально-экономических показателей сотрудниками подразделений органов внутренних дел. — Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2021. — 148 с.
3. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. — URL: <https://мвд.рф/dejatelnost/statistics> (дата обращения: 26.01.2024).
4. Математические методы исследования социальных систем : учебное пособие / Б. А. Торопов [и др.] — М. : Академия управления МВД России, 2020.
5. Опыт криминологического прогнозирования / В. В. Грицай, А. А. Хромых, М. В. Шарпан [и др.] // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2024. — № 1. — С. 61—68.
6. Хромых А. А., Шарпан М. В. Математическое прогнозирование в цифровой криминологии // Математика и ее приложение в науке и образовании : материалы межвузовского научного семинара, Санкт-Петербург, 26 мая 2023 года / сост. Е. Н. Трофимец, Я. Ю. Дурягин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2023. — С. 289—294.
7. Хромых А. А. Построение аддитивной модели временного ряда, характеризующего количество преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации в Краснодарском крае // Математические методы и информационно-технические средства: материалы XIX Международной научно-практической конференции, Краснодар, 22 июня 2023 года. — Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2023. — С. 286—296.
8. Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 26.01.2024).
9. Кайбичев И. А., Кайбичева Е. И. Математическое моделирование временного ряда количества преступлений в России // Вестник экономики, управления и права. — 2019. — № 4 (49).
10. Хисамова З. И., Бегишев И. Р. Цифровая преступность в условиях пандемии: основные тренды // Всероссийский криминологический журнал. — 2022. — № 2.
11. Богданова М. В., Паршинцева Л. С., Богданова В. Г. Прогнозирование преступности в информационной сфере: методика и апробация // Правовая информатика. — 2022. — № 2.

12. Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации. — URL: <http://crimestat.ru/> (дата обращения: 26.01.2024).

13. Старостенко И. Н., Хромых А. А. Элементы статистической обработки данных : учеб. пособие. — Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2020. — 74 с.

14. Эконометрика : учебник / под ред. И. И. Елисейевой. — М. : Финансы и статистика, 2001.

15. Banki.ru. — URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10909837> (дата обращения: 12.03.2023).

## REFERENCES

1. EMISS. Gosudarstvennaya statistika. — URL: <https://fedstat.ru/> (data obrashheniya: 26.01.2024).

2. Mixajlenko E. V., Xromy`x A. A. Avtomatizaciya obrabotki tablichny`x danny`x dlya sbora i analiza social`no-e`konomicheskix pokazatelej sotrudnikami podrazdelenij organov vnutrennix del. — Krasnodar : Krasnodarskij universitet MVD Rossii, 2021. — 148 s.

3. Oficial`ny`j sajt Ministerstva vnutrennix del Rossijskoj Federacii. — URL: <https://mvd.rf/deyatelnost/statistics> (data obrashheniya: 26.01.2024).

4. Matematicheskie metody` issledovaniya social`ny`x sistem : uchebnoe posobie / Topopov B. A. [i dr.] — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2020.

5. Opy`t kriminologicheskogo prognozirovaniya / V. V. Griczaj, A. A. Xromy`x, M. V. Sharpan [i dr.] // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2024. — № 1. — S. 61—68.

6. Xromy`x A. A., Sharpan M. V. Matematicheskoe prognozirovanie v cifrovoj kriminologii // Matematika i ee prilozhenie v nauke i obrazovanii : materialy` mezhdunarodnogo nauchnogo seminar, Sankt-Peterburg, 26 maya 2023 goda / sost. E. N. Trofimecz, Ya. Yu. Duryagin. — Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij universitet GPS MChS Rossii, 2023. — S. 289—294.

7. Xromy`x A. A. Postroenie additivnoj modeli vremennogo ryada, karakteri-zuyushhego kolichestvo prestuplenij, sovershenny`x s ispol`zovaniem informacionno-telekommunikacionny`x tehnologij ili v sfere komp`yuternoj informacii v Krasnodarskom krae // Matematicheskie metody` i informacionno-texnicheskie sredstva: materialy` XIX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 22 iyunya 2023 goda. — Krasnodar : Krasnodarskij universitet MVD Rossii, 2023. — S. 286—296.

8. Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya: 26.01.2024).

9. Kajbichev I. A., Kajbicheva E. I. Matematicheskoe modelirovanie vremennogo ryada kolichestva prestuplenij v Rossii // Vestnik e`konomiki, upravleniya i prava. — 2019. — № 4 (49).

10. Xisamova Z. I., Begishev I. R. Cifrovaya prestupnost` v usloviyax pandemii: osnovny`e trendy` // Vserossijskij kriminologicheskij zhurnal. — 2022. — № 2.

11. Bogdanova M.V., Parshinceva L. S., Bogdanova V. G. Prognozirovanie pre-stupnosti v informacionnoj sfere: metodika i aprobaciya // Pravovaya informatika. — 2022. — № 2.

12. Portal pravovoj statistiki General`noj prokuratury` Rossijskoj Federacii. — URL: <http://crimestat.ru/> (data obrashheniya: 26.01.2024).

13. Starostenko I. N., Xromy`x A. A. E`lementy` statisticheskoy obrabotki danny`x : ucheb. posobie. — Krasnodar : Krasnodarskij universitet MVD Rossii, 2020. — 74 s.
14. E`konometrika : uchebnik / pod red. I. I. Eliseevoj. — M. : Finansy` i statistika, 2001.
15. Banki.ru. — URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10909837> (data obrashheniya: 12.03.2023).

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Старостенко Игорь Николаевич. Начальник кафедры информатики и математики. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: staros80@mail.ru

Россия, 350005, Краснодар, ул. Ярославская, 128.

Хромых Анна Алексеевна. Доцент кафедры информатики и математики. Кандидат физико-математических наук.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: AnnXA@mail.ru

Россия, 350005, Краснодар, ул. Ярославская, 128.

Анисимов Сергей Леонидович. Доцент кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: anisimov12@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Starostenko Igor Nikolayevich. Head of the chair of Informatics and Mathematics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: staros80@mail.ru

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Jaroslavskaja Str., 128.

Khromykh Anna Alekseyevna. Associate Professor of the chair of Informatics and Mathematics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences.

Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: AnnXA@mail.ru

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Jaroslavskaja Str., 128.

Anisimov Sergey Leonidovich. Associate Professor of the chair of Physics and Radioelectronics. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: anisimov12@mail.ru

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

**Ключевые слова:** киберпреступность; Краснодарский край; моделирование; прогнозирование; прогноз; доверительный интервал; метод наименьших квадратов.

**Key words:** cybercrime; Krasnodar region; modeling; forecasting; forecast; confidence interval; least squares method.

**УДК:** 344.13, 519.23

А. Д. Попова, адъюнкт

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК УЯЗВИМОСТЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

## METHODOLOGY FOR DETERMINING THE TIME CHARACTERISTICS OF VULNERABILITIES IN PREPARATION FOR THEIR OPERATION IN THE SOFTWARE OF AUTOMATED SYSTEMS

*Целью статьи является проведение теоретического анализа и обоснование методики исследования уязвимостей в программном обеспечении (ПО) автоматизированных систем (АС). Методика позволяет выявлять актуальные уязвимости в ПО и исследовать процесс подготовки к их эксплуатации с определением временных характеристик. Для достижения поставленной цели использованы методы теории графов и автоматизированного статического анализа программного кода на основе применения SAST-анализатора SonarQube. В результате реализации методики получены количественные значения временных характеристик актуальных уязвимостей, которые рекомендуется учитывать при расчете вероятностей их эксплуатации в ПО и проведении точной количественной оценки показателей защищенности ПО, используемого на объектах информатизации.*

*The purpose of the article is to carry out a theoretical analysis and substantiation of the methodology of vulnerability research in the software of automated systems (AS). The technique allows you to identify current vulnerabilities in software and explore the process of preparing for their operation with the determination of time characteristics. To achieve this goal, the methods of graph theory and automated static analysis of program code based on the use of the SonarQube SAST analyzer were used. As a result of the implementation of the methodology, quantitative values of the time characteristics of actual vulnerabilities have been obtained, which are recommended to be taken into account when calculating the probabilities of their operation in software and conducting an accurate quantitative assessment of the security indicators of software used at informatization facilities.*

**Введение.** Совершенствование злоумышленниками способов получения информации, циркулирующей в АС, требует постоянного контроля процессов, связанных с ее защитой, и в первую очередь использования безопасного ПО [1—3]. В [4—6] обосновано, что при оценивании реальной защищенности ПО АС в качестве простейшего элемента его информационной безопасности (ИБ) целесообразно рассматривать уязвимость (текущие уязвимости определенного типа). Эксплуатация уязвимостей в ПО позволяет злоумышленникам реализовывать деструктивные воздействия, связанные с несанкционированным доступом (НСД) к информационным ресурсам АС, используя вредоносное ПО (эксплойты) [7]. Статистика показывает рост общего числа рабочих эксплойтов к различным

уязвимостям, и в первую очередь к критическим [8]. Согласно результатам проведенных исследований [9] в I квартале 2024 года в каждой третьей (34 %) успешной атаке на организации злоумышленники эксплуатировали уязвимости. Результаты реализации атак на целевые операционные системы (ОС) за указанный период представлены в таблице 1.

На рисунке 1 показана динамика числа пользователей широко используемой в АС ОС Linux, столкнувшихся с эксплуатацией уязвимостей в течение 2023 года и в первом квартале 2024 года (статистика основана на данных Kaspersky Security Network [8, 10, 11]).

Таблица 1

Целевые операционные системы в атаках с использованием вредоносного ПО

Операционная система	Доля успешных атак, %
Windows	86
Linux	35
Android	8
iOS	2
Другая	6

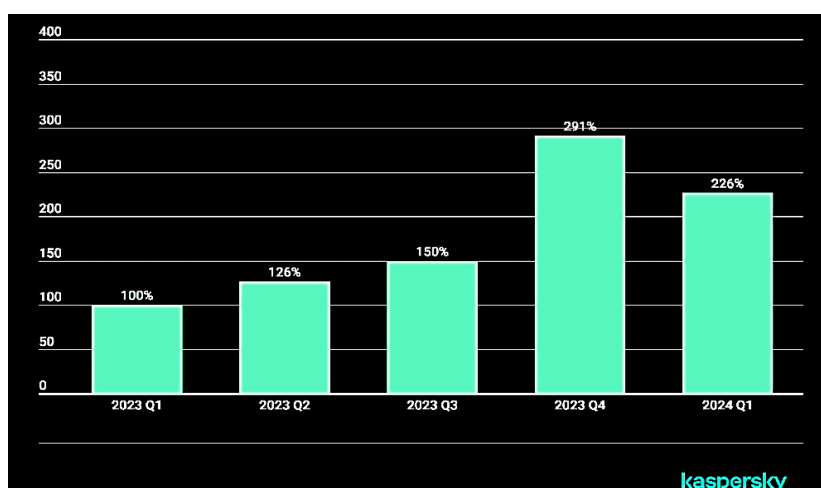


Рис. 1. Динамика числа пользователей Linux, столкнувшихся с эксплойтами, Q<sub>1</sub> 2023 г. — Q<sub>1</sub> 2024 г. (за 100 % принято число пользователей, столкнувшихся с эксплойтами в первом квартале 2023 г.)

Как видно из рисунка 1, число эксплуатируемых Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) в Linux и популярных Linux-приложениях за рассматриваемый период выросло более чем в 3 раза, причем львиная доля попыток эксплуатации приходилась на серверы, а также различные устройства, основанные на \*nix-системах, например межсетевые экраны и VPN.

Согласно данным Coalition [12] в 2024 году количество записей базы данных (БД) общеизвестных уязвимостей ИБ в различных программных продуктах может увеличиться на 25 %, что ежемесячно составит примерно 2900 новых уязвимостей.

Такой неблагоприятный прогноз требует повышения уровня защищенности объектов информатизации путем минимизации вероятности эксплуатации уязвимостей в

процессе жизненного цикла используемого ПО. Это, в свою очередь, приводит к необходимости анализа и оптимизации вероятностно-временных характеристик (ВВХ) актуальных уязвимостей в динамике их эксплуатации в ПО.

**1. Постановка задачи.** В связи с вышеизложенным актуальным является проведение теоретического анализа и обоснование методики, позволяющей обнаруживать уязвимости в ПО и исследовать процесс подготовки к их эксплуатации с определением временных характеристик, что является целью данной статьи. Поскольку, согласно опубликованной статистике [8—11], на защищенность ПО существенное влияние оказывают уязвимости высокого и критического уровней критичности, то лишь они рассматриваются при проведении исследования.

**2. Метод решения и допущения.** Выявление уязвимостей осуществляется на всех этапах жизненного цикла ПО в АС. С учетом специфической природы каждого этапа для реализации данного процесса применяются различные техники: поиск уязвимостей в исходном коде программы, поиск в скомпилированном коде, ввод случайных значений, поиск с использованием сканеров в производственной (тестовой) среде и др.

В общем виде сценарий эксплуатации уязвимостей в виде универсальной модели процесса эксплуатации, представляющий собой последовательность инструкций, предназначенную для многократного исполнения, приведен на рисунке 2.

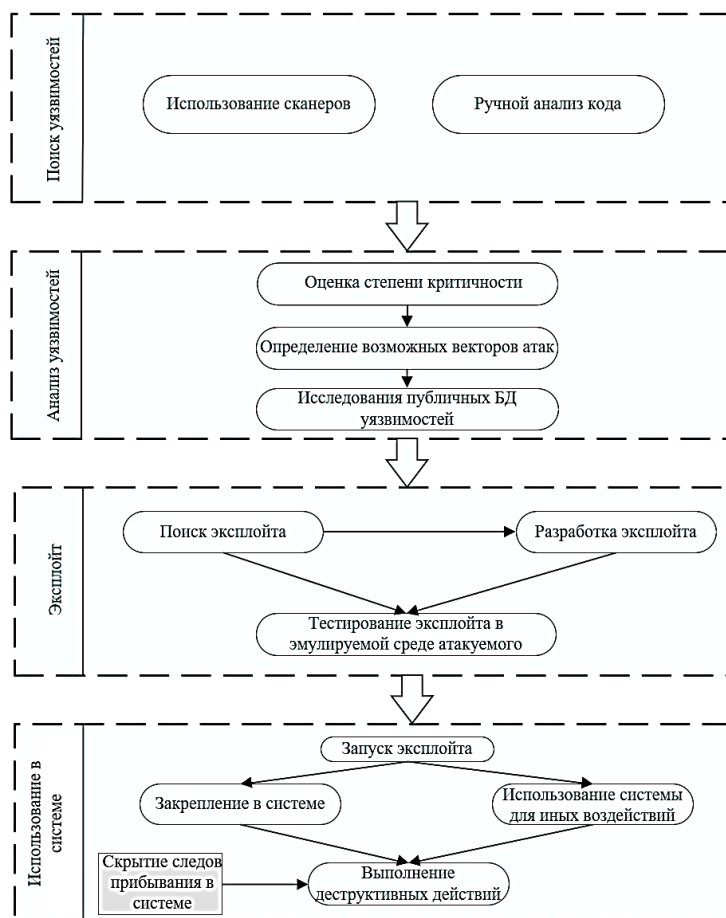


Рис. 2. Общий сценарий эксплуатации уязвимости

В связи с постоянным появлением множества уязвимостей в ПО указанный сценарий представляет собой цикл с переходами из одного состояния в другое, тело которого повторяется для каждой новой уязвимости (типа уязвимостей).

Разработанная графовая модель процесса эксплуатации текущей уязвимости в ПО подробно описана в [13, 14]. С учетом циклического характера указанного процесса данная модель в виде взвешенного ориентированного графа ( $\pi_{ij}$  — мгновенные вероятности достижения каждого из состояний на этапах процесса эксплуатации текущей уязвимости в ПО АС) представлена на рисунке 3.

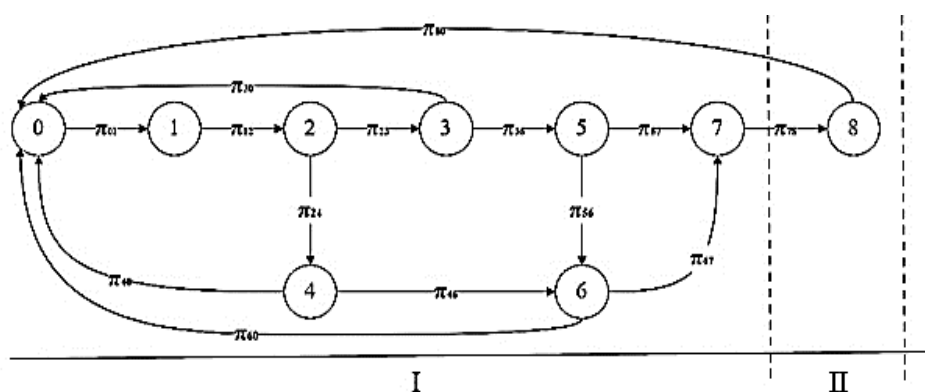


Рис. 3. Графовая модель процесса эксплуатации уязвимостей в ПО АС:

0 — штатный режим функционирования ПО; 1 — обнаружение уязвимости в ПО нарушителем; 2 — поиск нарушителем обнаруженной уязвимости среди уязвимостей, представленных в Национальной базе уязвимостей США (National Vulnerabilities Database — NVD) [15] и в БД уязвимостей банка данных угроз безопасности информации Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) России [16]; 3 — получение информации об уровне критичности найденной уязвимости; 4 — самостоятельный расчет уровня критичности уязвимости нарушителем; 5 — для уязвимости высокого или критического уровня критичности поиск эксплойта нарушителем; 6 — для уязвимости высокого или критического уровня критичности самостоятельная разработка эксплойта нарушителем; 7 — запуск эксплойта; 8 — эксплуатация уязвимости нарушителем (реализация НСД к информации).

I этап — подготовка к эксплуатации уязвимости в ПО;

II этап — протекание процесса эксплуатации уязвимости в ПО нарушителем

К наиболее распространенным методам тестирования ПО на наличие уязвимостей, отличающимся в зависимости от его природы (веб-сервис, ОС, утилита командной строки, прикладная программа и др.) от технологии разработки и этапа эксплуатации ПО, следует отнести: статический анализ кода — анализ программного кода без его реального или виртуального выполнения; динамический анализ кода — анализ программного кода, выполняемого в виртуальной или реальной среде [17]; фаззинг (нечеткое тестирование) — заключается в вводе большого количества некорректных или случайных входных данных с целью намеренного вызова сбоев в проверяемом ПО; пентестинг (тестирование на проникновение) — тестирование ПО посредством имитации действий злоумышленника; анализ конфигураций — проверка настроек ПО, взаимосвязей компонентов, настройки сетей и др.; тестирование на основе угроз — многоэтапный процесс, включающий в основном анализ потенциальных угроз, разработку сценариев атак на ПО и их реализацию.

Также выделяют два метода тестирования уязвимостей в ПО в зависимости от способа автоматизации: ручное тестирование — процесс поиска уязвимых мест в ПО без использования автоматизирующих работу программ, включающий в себя анализ кода, проверку конфигурации ПО, исследование его архитектуры и др.; автоматизированное тестирование — процесс автоматического обнаружения уязвимостей в ПО с помощью специальных инструментов, программ и искусственного интеллекта. Основные преимущества данного метода — скорость и полный охват приложений и уязвимостей, которые сложно найти вручную.

Для сканирования уязвимостей используются разнообразные инструменты и сервисы. К ним относятся коммерческие (требующие существенных затрат) и свободно распространяемые сканеры уязвимостей с открытым исходным кодом, не уступающие по некоторым позициям проприетарным.

Для выявления потенциально возможных уязвимостей, актуальных в процессе эксплуатации ПО в АС, целесообразно воспользоваться методом, основанным на автоматизированном статическом анализе программного кода — Static Application Security Testing (SAST) [18]. SAST-анализаторы осуществляют проверку исходного кода и бинарных файлов на выявление условий кодирования и проектирования, указывающих на наличие распространенных уязвимостей. SAST пытается смоделировать работу приложения, предполагая, как исходный код, библиотеки, платформы и компоненты сочетаются друг с другом и будут функционировать при запуске. Основными преимуществами SAST являются: качество проверки (позволяет выявлять уязвимости, не обнаруживаемые с помощью динамического анализа), удобство использования (позволяет выделять проблемный код по местоположению, номеру строки и имени файла), возможность масштабирования (возможность неоднократного запуска, широкий охват платформ разработки и языков программирования), 100-процентное покрытие кода и низкие требования к вычислительным мощностям [19].

Для реализации автоматизированного статического анализа используются различные инструменты: SonarQube — платформа с открытым исходным кодом, разработанная SonarSource для непрерывной проверки качества кода. Sonar выполняет статический анализ кода, представляя подробный отчет об ошибках, уязвимостях, дублировании кода [20, 21]; Coverity — пакет ПО, состоящий из статического и динамического анализаторов кода, позволяющий инженерам и специалистам в области ИБ находить и устранять дефекты в ПО; Checkmarx — высокоточный и гибкий инструмент для анализа исходного кода, позволяющий в автоматическом режиме сканировать некомпилитированный код, обнаруживать и идентифицировать сотни уязвимостей в наиболее распространенных языках программирования; Dependrcy-Check — инструмент анализа состава ПО (SCA), который пытается обнаружить публично раскрытые уязвимости, содержащиеся в зависимостях проекта. Это реализуется путем определения, существует ли идентификатор общего перечисления платформ (CPE) для данной зависимости. В случае обнаружения он сгенерирует отчет, ссылающийся на соответствующие записи CVE.

Сравнительный анализ существующих решений позволил выбрать платформу SonarQube для проведения автоматизированного статического анализа программного кода и выявления уязвимостей в ПО, используемом на объектах информатизации. Данный выбор основывался на доступности, качестве проверки, функциональности и возможности внедрения отчетов в перспективную разработку комплекса программ.

С целью определения потенциально возможных уязвимостей, актуальных в процессе эксплуатации ПО в АС, следует проверить наличие представленных в отчете

SonarQube текущих уязвимостей в ПО в стандартных БД и выбрать из них уязвимости высокого и критического уровней критичности. Для этого целесообразно воспользоваться информацией об уязвимостях из [15, 16] и рассчитать уровень критичности отсутствующих в БД уязвимостей по методикам [22, 23]. Также необходимо обладать информацией о наличии эксплойта для выбранных уязвимостей в ПО.

**3. Полученные результаты и их анализ.** На примере пакета офисных программ LibreOffice рассмотрим реализацию методики выявления уязвимостей в ПО при помощи SAST в ходе проведения вычислительного эксперимента. Для сканирования уязвимостей с помощью SonarQube использовался плагин Dependency Check Maven, а для генерации отчета об уязвимостях — плагин OWASP Dependency Check Maven.

В штатном режиме функционирования LibreOffice фиксировалось состояние системы, после чего внедрялся программный код с различным перечнем уязвимостей для сравнения изменения двух бинарных файлов системы при обнаружении уязвимостей. Установка инструмента SonarQube производилась при помощи средства виртуализации Docker следующей командой:

```
docker run -d --name sonarqube -e SONAR_ES_BOOTSTRAP_CHECKS_DISABLE = true -p 9000:9000 sonarqube:latest.
```

Перейдя первый раз на интерфейс программы, SonarQube требует установки пароля администратора безопасности, после ввода которого пользователь попадает в основное окно приложения (рис. 4).

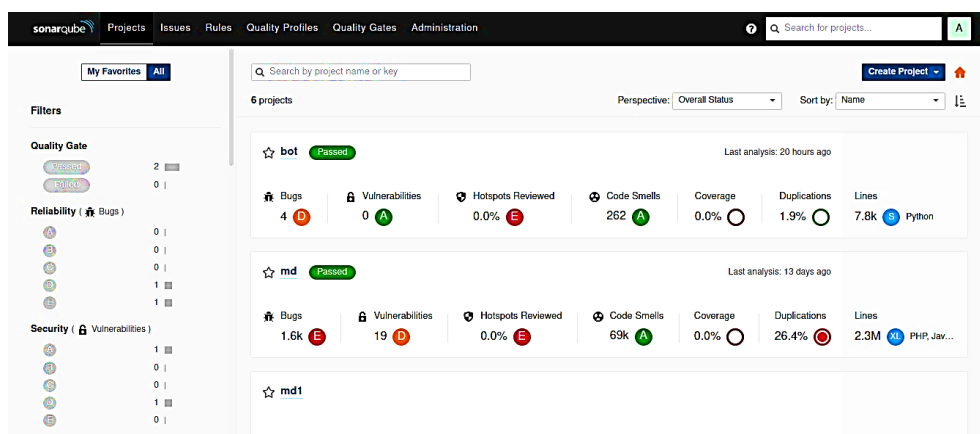


Рис. 4. Основной интерфейс SonarQube

Во избежание компрометации программного кода конкретной версии LibreOffice тестируемому ПО присвоен псевдоним «М». Этапы сканирования ПО включали в себя: скачивание программного кода М на сервер тестирования; создание нового проекта в SonarQube и генерация для него токена доступа; запуск сканера SonarQube в Docker при помощи скрипта:

```
docker run \
  --rm --link sonarqube \
  -e SONAR_HOST_URL="http://sonarqube:9000" \
  -v "/home/serverdeb/sonarqube/md:/usr/src" \
  -e SONAR_LOGIN="85cae36831c45eb043779b5cb80114264b7b1277" \
  sonarsource/sonar-scanner-cli \
  -Dsonar.projectKey=md.
```

В рассмотренном примере сканирования SonarQube выявил 19 уязвимостей в ПО (рис. 5). В связи со значительным объемом исследуемого программного кода ПО версии «М» его сканирование с использованием SonarQube заняло продолжительное время и составило в среднем 5 мин. 35 с ( $\tau_{01} \sim 17,63$  с для одной уязвимости).

Полученный в формате HTML отчет SonarQube (рис. 5) позволил выявить количество уязвимостей в исследуемом ПО и их CVE, которые вместе с временем выполнения сканирования послужат входными данными для проведения дальнейшего исследования – выявления актуальных уязвимостей и определения их временных характеристик на этапе подготовки к эксплуатации в ПО.

Проведенный анализ показал, что время  $\tau_{01}$  перехода ПО из состояния 0 (штатный режим функционирования ПО) в состояние 1 (обнаружение уязвимости) (рис. 3) существенно зависит от объема программного кода. Зависимость времени статического сканирования программного кода на уязвимости от его объема является довольно сложной, поскольку должно быть учтено множество факторов, таких как сложность кода, количество и типы уязвимостей в ПО, а также эффективность и настройки самого анализатора. Поэтому предлагается упрощенная формула расчета времени сканирования программного кода, которая может дать общее представление об указанной зависимости:

$$\tau_{01} = k \cdot I^n, \quad (1)$$

где:  $\tau_{01}$  — время сканирования программного кода (мин.);  $I$  — объем программного кода (количество информации, Б);  $n$  — коэффициент, отражающий сложность используемого алгоритма сканирования (обычно принимает значения в пределах 1...2);  $k = G \cdot S$  — коэффициент пропорциональности, зависящий от эффективности анализатора ( $G$ ) ( $G = 1$  — анализатор высокоэффективный,  $G = 1,5$  — анализатор средней эффективности,  $G = 2$  — анализатор малоэффективный) и сложности сканирования программного кода ( $S$ ).

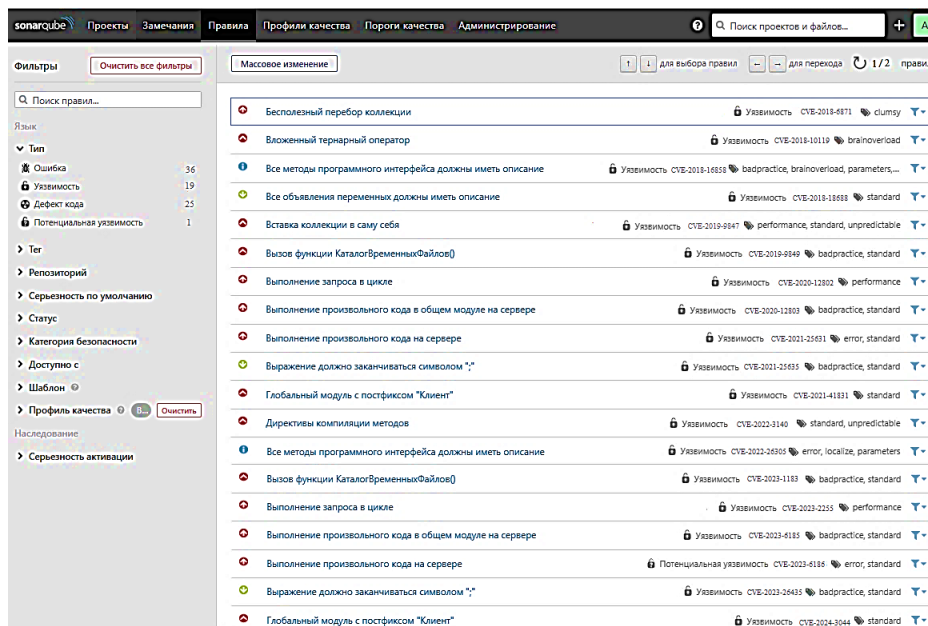


Рис. 5. Список уязвимостей из отчета SonarQube

Сложность сканирования программного кода, написанного на различных языках программирования, зависит от следующих факторов: уровень абстракции (языки более высокого уровня, такие как Python и JavaScript, имеют более высокий уровень абстракции, что делает их код проще для понимания и сканирования); типизация (языки со статической типизацией, такие как C и C++, имеют более строгие правила типизации, что может помочь в обнаружении ошибок и уязвимостей); управление памятью (языки с ручным управлением памятью, такие как C и C++, требуют от разработчиков вручную управлять выделением и освобождением памяти, что может привести к ошибкам, используемым для эксплойтов); использование сторонних библиотек (может ввести дополнительные уязвимости в код, которые труднее обнаружить при сканировании).

В связи с вышеизложенным для определения  $S$  предлагается таблица 2, где на основе рейтинга программного кода [24] с шагом 1,5 данный показатель принимает значения в пределах 1...10 для языков программирования, поддерживаемых SonarQube.

Таблица 2

Оценки показателя сложности сканирования программного кода

Позиция в рейтинге	Язык программирования	$S$ , мин./Б
1	C	1
5	C++	3
9	JavaScript	6
10	Java	7
11	PHP	8
12	Ruby	9
15	Python	10

Формула (1) является гипотетической, она должна быть адаптирована и калибрована для каждого конкретного случая с использованием реальных данных о времени сканирования и объеме программного кода. Для определения точных значений  $k$  и  $n$  важно провести эмпирические измерения для используемого статического анализатора кода.

Следующий шаг исследования — поиск обнаруженных уязвимостей среди уязвимостей, представленных в известных (стандартных) БД, и определение его времени. Для поиска информации о нахождении выявленных уязвимостей LibreOffice в NVD выполнялся SQL-запрос: `SELECT * FROM vulnerabilities WHERE cve_id IN ('CVE-2018-6871', 'CVE-2018-10119', 'CVE-2018-16858', 'CVE-2018-18688', 'CVE-2019-9847', 'CVE-2019-9849', 'CVE-2020-12802', 'CVE-2020-12803', 'CVE-2021-25631', 'CVE-2021-25635', 'CVE-2021-41831', 'CVE-2022-3140', 'CVE-2022-26305', 'CVE-2023-1183', 'CVE-2023-2255', 'CVE-2023-6185', 'CVE-2023-6186', 'CVE-2023-26435', 'CVE-2024-3044')` и фиксировалось время поиска. В результате были получены метаданные 19 выявленных уязвимостей в исследуемой версии ПО. Среднее время выполнения запроса составило ~16 с (в среднем  $\tau_{12} \sim 0,84$  с для одной уязвимости).

Далее в соответствии с полученной из БД информации об уровнях опасности выявленных уязвимостей в ПО осуществлялся выбор из них уязвимостей высокого и критического уровней. При осуществлении выбора предполагалось, что влияние уязвимости в ПО на процесс функционирования АС, использующей данное ПО, максимально, следовательно, согласно [22] уровень опасности уязвимости ( $I_{cvss y}$ ) равен уровню ее кри-

тичности ( $V_{кpy}$ ). В результате из представленных в БД 19 уязвимостей исследуемой версии LibreOffice были выбраны следующие 9: 1) CVE-2018-6871 –  $V_{кpy} = 9,8$  (критический); 2) CVE-2018-10119 –  $V_{кpy} = 7,8$  (высокий); 3) CVE-2018-16858 –  $V_{кpy} = 7,8$  (высокий); 4) CVE-2019-9847 –  $V_{кpy} = 7,8$  (высокий); 5) CVE-2021-25631 –  $V_{кpy} = 8,8$  (высокий); 6) CVE-2022-26305 –  $V_{кpy} = 7,5$  (высокий); 7) CVE-2023-6185 –  $V_{кpy} = 8,8$  (высокий); 8) CVE-2023-6286 –  $V_{кpy} = 8,8$  (высокий); 9) CVE-2024-3044 –  $V_{кpy} = 8,8$  (высокий). Время, затраченное на проведение такого поиска и выбора в расчете на 1 уязвимость, в среднем составило  $\tau_{23} \sim 1$  мин.

Необходимо учитывать, что в исследуемой версии ПО могут также присутствовать уязвимости нулевого дня (zero day) [25], не обнаруженные при статическом тестировании с использованием инструмента SonarQube, информация о которых отсутствует в стандартных БД. Они могут оставаться незамеченными в ПО в течение нескольких месяцев и даже лет, открывая возможности для скрытного проведения атак с низкой вероятностью обнаружения, а следовательно, представляя особый интерес для злоумышленников. Уязвимости нулевого дня являются источником серьезной угрозы для ИБ объектов информатизации из-за их непредсказуемости и возможных последствий. Для обнаружения указанных уязвимостей злоумышленниками используются различные техники [26]: реверс-инжиниринг и последующий поиск ошибок в алгоритмах работы ПО; дизассемблирование программного кода и последующий поиск опасных ошибок непосредственно в коде ПО; fuzz-тестирование или «стресс-тест» для ПО — обработка с помощью ПО большого объема информации, содержащей ложные настройки (заведомо неверные параметры).

Учитывая опубликованную статистику [27], полагаем, что злоумышленник затрачивает на обнаружение уязвимости нулевого дня в ПО в среднем  $\tau_{01z} \sim 1,8$  дней.

Из-за отсутствия информации об уязвимостях нулевого дня в известных БД нарушитель может самостоятельно рассчитывать уровни их критичности, используя методику [23], отбирая затем уязвимости высокого и критического уровней в соответствии с таблицей, представленной в [6].

Ниже приведен результат расчета базовой оценки (Base Score) уровня критичности для уязвимости R нулевого дня LibreOffice:

$Base\ Score = Round-up(Minimum(Impact + Exploitability, 10)) = Round-up(7.7, 10) = Round-up(7.7) = 8,0$  — высокий уровень критичности.

При использовании специализированных калькуляторов или программ для расчета CVSS [28] и наличии необходимого опыта в области ИБ время расчета занимает от 10 до 30 минут для одной уязвимости (в среднем  $\tau_{24} \sim 20$  мин.).

Дальнейшие шаги исследования связаны с поиском или разработкой эксплойтов для выявленных уязвимостей высокого и критического уровней критичности, обеспечивающих возможность их эксплуатации в ПО.

Эксплойт для ОС любого уровня состоит из частей, которые должны быть имплементированы в его коде: подготовительные операции (выставление необходимого отображения памяти, создание необходимых объектов в ОС, обход механизмов защиты ОС для используемой уязвимости); вызов уязвимой части ПО; выполнение полезной нагрузки (для открытия доступа к ОС, для изменения конфигурации ОС, для вывода ОС из строя). Поиск эксплойтов для уязвимостей в ПО может осуществляется различными способами [29]: использование актуальной информации о новостях безопасности и уяз-

вимостях, предоставляемой компанией Packet Storm; поиск эксплойтов в автономном режиме с помощью SearchSploit; использование архива эксплойтов SecurityFocus; использование Online-библиотеки эксплойтов.

В связи с трудоемкостью процесса поиска эксплойтов выбран последний из представленных способов поиска — в Online-библиотеке эксплойтов с использованием БД Exploit Database (ExploitDB) [30]. Exploit DB предоставляет собой архивную копию размещенного кода эксплойтов. В ОС Kali Linux архив поставляется в пакете ExploitDB по умолчанию. На сайте ExploitDB появляется отметка «A» при наличии доступного установщика уязвимой версии приложения с эксплойтом (рис. 6).

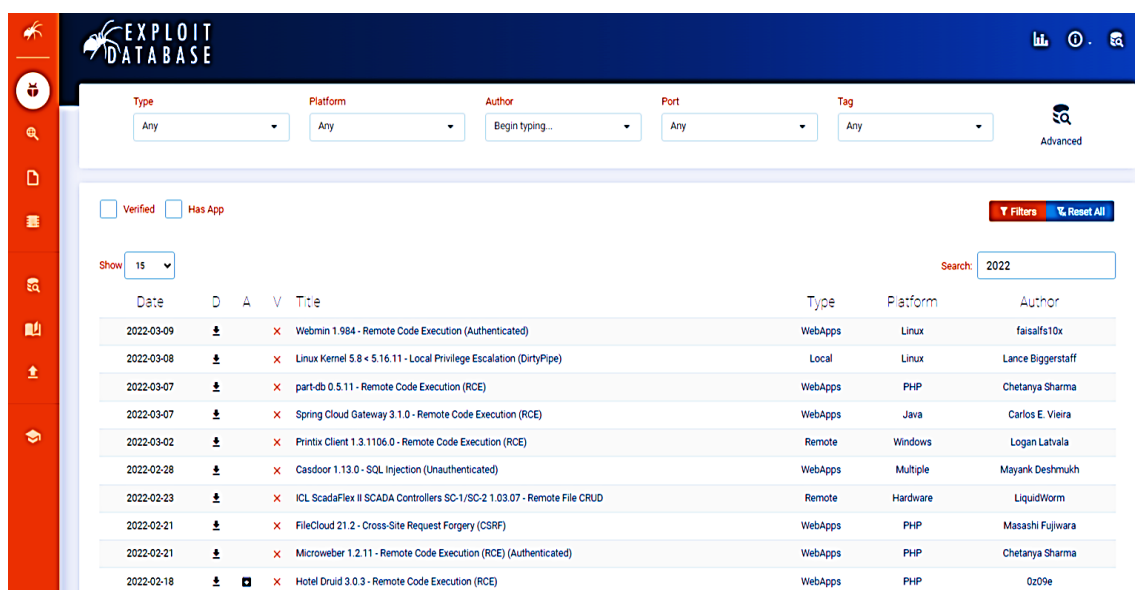


Рис. 6. Интерфейс БД эксплойтов ExploitDB

Фиксация времени, затраченного на каждую попытку в процессе поиска эксплойта, поможет оценить эффективность поиска и определить области для коррекции. Рекомендуется провести анализ найденного эксплойта с целью понимания его работы и представляемых рисков. Анализ может включать: изучение кода эксплойта, тестирование в контролируемой среде, оценку его потенциального воздействия.

Время, затраченное на поиск эксплойтов выявленных 9 уязвимостей высокого и критического уровней критичности в исследуемой версии LibreOffice в БД эксплойтов ExploitDB, в среднем составило ~6,39 с ( $\tau_{35} \sim 0,71$  с для одной уязвимости). В результате были найдены эксплойты для 8 из исследуемых уязвимостей в ПО.

Для уязвимостей в ПО, эксплойты которых не найдены, может быть осуществлена самостоятельная их разработка нарушителем. В нашем случае это касается одной уязвимости CVE-2023-6186 высокого уровня критичности в исследуемой версии LibreOffice — эксплуатация уязвимости позволяет злоумышленнику выполнять встроенные макросы без предупреждения пользователя при нажатии пользователем на специально подготовленные гиперссылки с макросами или аналогичными встроенными командами в документе. Это в полной мере применимо и к обнаруженным в ПО уязвимостям нулевого дня.

Несмотря на то что самостоятельная разработка эксплойтов запрещена на основании статьи 273 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ) «Создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ» [31], это допустимо

в рамках исследования, поскольку такое деструктивное ПО не приведет к неправомерным действиям.

Анализ уязвимости CVE-2023-6186 позволил создать тест на проникновение (пен-тест) на основе макросов или вредоносных документов, который представляет собой простейший пример эксплойта и может быть использован для демонстрации уязвимости в LibreOffice, не предполагая злоупотребления. Код теста на проникновение, написанный на языке программирования Ruby, использует API LibreOffice для создания текстового документа и внедрения вредоносного макроса (рис. 7).

```
D:\C> Downloads > 46727.rb
1 import uno
2 from com.sun.star.beans import PropertyValue
3
4 # создаем объект сессии LibreOffice
5 localContext = uno.getComponentContext()
6 resolver = localContext.ServiceManager.createInstanceWithContext("com.sun.star.bridge.UnoUrlResolver", localContext)
7 ctx = resolver.resolve("uno:socket,host=localhost,port=2002;urp;StarOffice.ComponentContext")
8 smgr = ctx.ServiceManager
9
10 # создаем новый текстовый документ
11 desktop = smgr.createInstanceWithContext("com.sun.star.frame.Desktop", ctx)
12 doc = desktop.loadComponentFromURL("private:factory/swriter", "_blank", 0, (PropertyValue(),))
13
14 # вставляем вредоносный макрос
15 macro_code = "Sub AutoOpen() MsgBox(\"Exploit Executed\") End Sub"
16 dispatcher = smgr.createInstanceWithContext("com.sun.star.frame.DispatchHelper", ctx)
17 dispatcher.executeDispatch(doc, ".uno:InsertMacro", "", 0, (PropertyValue("MacroName", 0, "vnd.sun.star.script:" + macro_code),))
18
19 # сохраняем документ
20 docstore = doc.getCurrentController().getModel()
21 docstore.storeToURL("file:///tmp/exploit.odt", (PropertyValue(),))
22
23 # закрываем документ
24 doc.close([true])
```

Рис. 7. Пример простейшего кода теста на проникновение для уязвимости CVE-2023-6186

Разработка представленного простого эксплойта для LibreOffice в зависимости от опыта программирования и понимания сущности уязвимости занимает время от нескольких минут до одного часа (в среднем  $\tau_{46} = \tau_{56} \sim 20$  мин. для одной уязвимости).

Время, необходимое для разработки эксплойта, может существенно варьироваться в зависимости от сложности уязвимости, доступных ресурсов, навыков и опыта разработчика и др. Как правило, данный процесс занимает от нескольких часов до нескольких недель, а для создания качественного эксплойта некоторым разработчикам могут потребоваться даже месяцы.

В проводимом вычислительном эксперименте время запуска эксплойта, обнаруженного в БД эксплойтов ExploitDB или самостоятельно разработанного, для уязвимости CVE-2023-6186 в среднем составило  $\tau_{57} = \tau_{67} \sim 1$  с.

Анализ текущих уязвимостей на этапе подготовки к их эксплуатации в ПО, проведенный на примере версии «М» LibreOffice, позволил выявить потенциально возможные уязвимости, которые будут актуальными в процессе эксплуатации ПО в АС (к ним относятся текущие уязвимости высокого и критического уровней критичности, имеющие действующие эксплойты), и определить их временные характеристики.

**Заключение.** В данной статье на основе проведенного теоретического анализа предложена методика, позволяющая выявлять актуальные уязвимости и исследовать процесс подготовки к их эксплуатации в ПО АС с определением временных характеристик на основе применения SAST-анализатора SonarQube. Верификация методики

осуществлялась в ходе проведения вычислительного эксперимента на примере версий пакета офисных программ LibreOffice. Полученные в результате реализации методики значения временных характеристик актуальных уязвимостей в ПО следует учитывать при расчете вероятностей их эксплуатации в процессе жизненного цикла ПО, эксплуатируемого на объектах информатизации, с целью повышения уровня его защищенности. Перспективы использования результатов исследования связаны с проведением точной количественной оценки показателей защищенности ПО АС в режиме реального времени с помощью программной среды MATLAB и разработанного комплекса программ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бутусов И. В., Романов А. А. Предупреждение инцидентов информационной безопасности в автоматизированных информационных системах // Вопросы кибербезопасности. — 2020. — № 5(39). — С. 45—51. — DOI: 10.21681/2311-3456-2020-05-45-51.
2. Ефремов А. Ф. Проблемы обеспечения информационной безопасности в системе МВД России при работе с базами данных // Вопросы российского и международного права. — 2020. — Т. 10. — № 11 А. — С. 229—235. — DOI: 10.34670/AR.2020.76.82.048.
3. Леонов Н. В. Противодействие уязвимостям программного обеспечения. Ч. 2 : Аналитическая модель и концептуальные решения // Вопросы кибербезопасности. — 2024. — № 3(61). — С. 90—95. — DOI: 10.21681/2311-3456-2024-3-90-95.
4. Щеглов А. Ю. Элементы теории эксплуатационной информационной безопасности. — Санкт-Петербург : СПбГУ ИТМО, 2014. — 59 с.
5. Ефимов А. О. Об осуществлении управления уязвимостями автоматизированных систем // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 3. — С. 186—196.
6. Дровникова И. Г., Попова А. Д. Показатели защищенности программного обеспечения, используемого на объектах информатизации органов внутренних дел // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 1. — С. 50—59.
7. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Методология оценки эффективности защиты информации в информационных системах от несанкционированного доступа : монография. — Санкт-Петербург : Научное издание, 2023. — 258 с.
8. Эксплойты и уязвимости в первом квартале 2024 года // Securelist by Kaspersky. — URL: <https://securelist.ru/vulnerability-report-q1-2024/109484/> (дата обращения: 10.10.2024).
9. Актуальные киберугрозы: I квартал 2024 года. — URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2024-q1/> (дата обращения: 10.10.2024).
10. Kaspersky Security Bulletin 2023/ Статистика | Securelist. — URL: [https://www.itb.spb.ru/time-to-live-news/informatsionnaya-bulletin\\_2023\\_statistika/](https://www.itb.spb.ru/time-to-live-news/informatsionnaya-bulletin_2023_statistika/) (дата обращения: 10.10.2024).
11. Security Week 2420: эксплуатация уязвимостей в ПО // Kaspersky\_Lab. — URL: <https://habr.com/ru/companies/kaspersky/articles/814065/> (дата обращения: 10.10.2024).
12. Coalition: data report. Navigate the current cyber risk landscape. Cyber Threat Index 2024. — URL: <https://web.coalitioninc.com/download-cyber-threat-index-2024.html> (дата обращения: 10.10.2024).
13. Дровникова И. Г., Попова А. Д. Аналитические модели расчета показателей защищенности программного обеспечения автоматизированных систем органов внутренних дел // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 2. — С. 22—33.

14. Попова А. Д., Дровникова И. Г. Методика анализа и оценки уровня защищенности программного обеспечения, используемого на объектах информатизации органов внутренних дел // Безопасность информационных технологий = IT Security. — 2024. — Т. 31. — № 2. — С. 51—64.
15. National Vulnerability Database. Nist. — URL: <https://nvd.nist.gov/> (дата обращения: 15.10.2024).
16. Банк данных угроз безопасности информации. Уязвимости // ФСТЭК России. — URL: <https://bdu.fstec.ru/vul> (дата обращения: 15.10.2024).
17. Аветисян А. И., Белеванцев А. А., Чуляев И. И. Технологии статического и динамического анализа уязвимостей программного обеспечения // Вопросы кибербезопасности. — 2014. — № 3(4). — С. 20—28.
18. Static Application Security Testing (SAST). — URL: [https://docs.gitlab.com/ee/user/application\\_security/sast/](https://docs.gitlab.com/ee/user/application_security/sast/) (дата обращения: 18.10.2024).
19. Automated Secure Code Review. — URL: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.9931ea4a-66dc5770-b2918e86-74722d776562/https/www.geeksforgEEKS](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.9931ea4a-66dc5770-b2918e86-74722d776562/https/www.geeksforgEEKS). (дата обращения: 18.10.2024).
20. Зуев П. Анализ и измерение качества программного кода с помощью SonarQube. — URL: <https://o2k.ru> (дата обращения: 10.09.2024).
21. Кузнецов П. Контролируем качество кода с помощью платформы SonarQube. — URL: <https://pvs-studio.ru/ru/blog/posts/0452/> (дата обращения: 10.09.2024).
22. 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> (дата обращения: 18.10.2024).
23. Common Vulnerability Scoring System version 4.0: User Guide. — URL: <https://www.first.org/cvss/v4.0/user-guide> (дата обращения: 18.10.2024).
24. Ranking Programming Languages by Energy Efficiency / R. Pereira, M. Couto, F. Ribeiro [et al.] // Preprint submitted to Elsevier. — 2021. — January 4. — 64 p.
25. Уязвимость нулевого дня. — URL: <https://www.anti-malware.ru/threats/zero-day> (дата обращения: 22.10.2024).
26. Уязвимость нулевого дня: современные угрозы кибербезопасности. — URL: <https://blog.ishosting.com/ru/zero-day-vulnerability> (дата обращения: 22.10.2024).
27. Positive Technologies: раскрытие уязвимостей и опыт взаимодействия исследователей и вендоров в 2022—2023 годах. — URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/vulnerability-disclosure-and-researcher-vendor-interaction-experience-in-2022-2023/> (дата обращения: 22.10.2024).
28. Common Vulnerability Scoring System Version 4.0: Calculator. — URL: <https://www.first.org/cvss/calculator/4.0> (дата обращения: 20.10.2024).
29. Поиск эксплойтов для любой уязвимости. — URL: <https://www.itsecforu.ru/2022/02/21> (дата обращения: 24.10.2024).
30. Top 10 Exploit Databases or Finding Vulnerabilities. — URL: <https://www.how-to/top-10-exploit-databases-for-finding-vulnerabilities-0189314/> (дата обращения: 28.10.2024).
31. Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. ФЗ от 08.08.2024). — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (дата обращения: 28.10.2024).

## REFERENCES

1. Butusov I. V., Romanov A. A. Preduprezhdenie incidentov informacionnoj bezopasnosti v avtomatizirovanny`x informacionny`x sistemax // Voprosy` kiberbezopasnosti. — 2020. — № 5(39). — S. 45—51. — DOI: 10.21681/2311-3456-2020-05-45-51.
2. Efremov A. F. Problemy` obespecheniya informacionnoj bezopasnosti v sisteme MVD Rossii pri rabote s bazami danny`x // Voprosy` rossijskogo i mezhduna-rodnoogo prava. — 2020. — T. 10. — № 11 A. — S. 229—235. — DOI: 10.34670/AR.2020.76.82.048.
3. Leonov N. V. Protivodejstvie uyazvimostyam programmnoogo obespecheniya. Ch. 2 : Analiticheskaya model` i konceptual`ny`e resheniya // Voprosy` kiberbezopasnosti. — 2024. — № 3(61). — S. 90—95. — DOI: 10.21681/2311-3456-2024-3-90-95.
4. Shheglov A. Yu. E`lementy` teorii e`kspluatacionnoj informacionnoj bezopasnosti. — Sankt-Peterburg : SPbGU ITMO, 2014. — 59 s.
5. Efimov A. O. Ob osushhestvlenii upravleniya uyazvimostyami avtomatizirovanny`x sistem // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 3. — S. 186—196.
6. Drovnikova I. G., Popova A. D. Pokazateli zashhishhennosti programmnoogo obespecheniya, ispol`zuemogo na ob`ektax informatizacii organov vnutrennix del // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 1. — S. 50—59.
7. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Metodologiya ocenki e`ffektivnosti zashhity` informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : monografiya. — Sankt-Peterburg : Naukoemkie texnologii, 2023. — 258 s.
8. E`ksplojty` i uyazvimosti v pervom kvartale 2024 goda // Securelist by Kaspersky. — URL: <https://securelist.ru/vulnerability-report-q1-2024/109484/> (data obrashheniya: 10.10.2024).
9. Aktual`ny`e kiberugrozy` : I kvartal 2024 goda. — URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2024-q1/> (data obrashheniya: 10.10.2024).
10. Kaspersky Security Bulletin 2023/ Statistika | Securelist. — URL: [https://www.itb.spb.ru/time-to-live-news/informatsionnaya-bulletin\\_2023\\_statistika/](https://www.itb.spb.ru/time-to-live-news/informatsionnaya-bulletin_2023_statistika/) (data obrashheniya: 10.10.2024).
11. Security Week 2420: e`kspluatatsiya uyazvimostej v PO // Kaspersky\_Lab. — URL: <https://habr.com/ru/companies/kaspersky/articles/814065/> (data obrashheniya: 10.10.2024).
12. Coalition: data report. Navigate the current cyber risk landscape. Cyber Threat Index 2024. — URL: <https://web.coalitioninc.com/download-cyber-threat-index-2024.html> (data obrashheniya: 10.10.2024).
13. Drovnikova I. G., Popova A. D. Analiticheskie modeli rascheta pokazatelej zashhishhennosti programmnoogo obespecheniya avtomatizirovanny`x sistem organov vnutrennix del // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 2. — S. 22—33.
14. Popova A. D., Drovnikova I. G. Metodika analiza i ocenki urovnya zashhi-shhennosti programmnoogo obespecheniya, ispol`zuemogo na ob`ektax informatizacii organov vnutrennix del // Bezopasnost` informacionny`x texnologij = IT Security. — 2024. — T. 31. — № 2. — S. 51—64.
15. National Vulnerability Database. Nist. — URL: <https://nvd.nist.gov/> (data obrashheniya: 15.10.2024).
16. Bank danny`x ugroz bezopasnosti informacii. Uyazvimosti // FSTE`K Rossii. — URL: <https://bdu.fstec.ru/vul> (data obrashheniya: 15.10.2024).
17. Avetisyan A. I., Belevancev A. A., Chuklyaev I. I. Texnologii staticheskogo i dinamicheskogo analiza uyazvimostej programmnoogo obespecheniya // Voprosy` kiberbezopasnosti. — 2014. — № 3(4). — S. 20—28.

18. Static Application Security Testing (SAST). — URL: [https://docs.gitlab.com/ee/user/application\\_security/sast/](https://docs.gitlab.com/ee/user/application_security/sast/) (data obrashheniya: 18.10.2024).
19. Automated Secure Code Review. — URL: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.9931ea4a-66dc5770-b2918e86-74722d776562/https/www.geeksforgeeks](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.9931ea4a-66dc5770-b2918e86-74722d776562/https/www.geeksforgeeks). (data obrashheniya: 18.10.2024).
20. Zuev P. Analiz i izmerenie kachestva programmogo koda s pomoshh`yu SonarQube. — URL: <https://o2k.ru> (data obrashheniya: 10.09.2024).
21. Kuzneczov P. Kontroliruem kachestvo koda s pomoshh`yu platformy` SonarQube. — URL: <https://pvs-studio.ru/ru/blog/posts/0452/> (data obrashheniya: 10.09.2024).
22. Metodika ocenki urovnya kritichnosti uyazvimostej programmny`x, program-mno-apparatny`x sredstv : metodicheskij dokument ot 28 oktyabrya 2022 g. // FSTE`K Ros-sii. — URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty> (data obrashheniya: 18.10.2024).
23. Common Vulnerability Scoring System version 4.0: User Guide. — URL: <https://www.first.org/cvss/v4.0/user-guide> (data obrashheniya: 18.10.2024).
24. Ranking Programming Languages by Energy Efficiency / R. Pereira, M. Couto, F. Ribeiro [et al.] // Preprint submitted to Elsevier. — 2021. — January 4. — 64 p.
25. Uyazvimost` nulevogo dnya. — URL: <https://www.anti-malware.ru/threats/zero-day> (data obrashheniya: 22.10.2024).
26. Uyazvimost` nulevogo dnya: sovremenny`e ugrozy` kiberbezopasnosti. — URL: <https://blog.ishosting.com/ru/zero-day-vulnerability> (data obrashheniya: 22.10.2024).
27. Positive Technologies: raskry`tie uyazvimostej i opy`t vzaimodejstviya issledovatelej i vendorv v 2022—2023 godax. — URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/vulnerability-disclosure-and-researcher-vendor-interaction-experience-in-2022-2023/> (data obrashheniya: 22.10.2024).
28. Common Vulnerability Scoring System Version 4.0: Calculator. — URL: <https://www.first.org/cvss/calculator/4.0> (data obrashheniya: 20.10.2024).
29. Poisk e`ksplojtov dlya lyuboj uyazvimosti. — URL: <https://www.itsecforu.ru/2022/02/21> (data obrashheniya: 24.10.2024).
30. Top 10 Exploit Databases or Finding Vulnerabilities. — URL: <https://www.howto/top-10-exploit-databases-for-finding-vulnerabilities-0189314/> (data obrashheniya: 28.10.2024).
31. Ugolovny`j kodeks Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 13 iyunya 1996 g. № 63-FZ (v red. FZ ot 08.08.2024). — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (data obrashheniya: 28.10.2024).

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Попова Арина Дмитриевна. Адъюнкт кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: arnprva@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Popova Arina Dmitrievna. Post-graduate cadet of the chair of Information Systems in Interior Affairs Department.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: arnpva@mail.ru

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

**Ключевые слова:** уязвимость в программном обеспечении; уровень критичности уязвимости; временные характеристики уязвимости; SAST-анализатор; SonarQube.

**Key words:** vulnerability in software; vulnerability severity level; time characteristics of vulnerability; SAST analyzer; SonarQube.

**УДК 004.056**

## РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

---

**В. И. Парфенов**, доктор физико-математических наук, профессор  
**М. М. Жуков**, кандидат технических наук, доцент  
**Д. И. Полухин**

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНКИ КООРДИНАТ ОБЪЕКТА, ОСНОВАННАЯ НА ИЗМЕРЕНИЯХ ЕГО ДАЛЬНОСТИ, В БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЯХ

### EFFECTIVENESS OF ESTIMATING OBJECT COORDINATES BASED ON ITS RANGE MEASUREMENTS IN WIRELESS SENSOR NETWORKS

*В беспроводных сенсорных сетях для эффективного решения задач, связанных с наблюдением за объектом, необходимо как можно точнее знать его координаты. Для этого используются различные косвенные методы, основанные на измерении некоторых параметров излучения от такого объекта, в частности расстояний от объекта до сенсоров. Учитывая, что эти измерения выполняются с определенными случайными ошибками, выполнен расчет характеристик, описывающих эффективность оценки координат объекта. В частности, найдены выражения для условных смещения и дисперсии оценки координат объекта, получаемых методом трилатерации, и исследовано их поведение в зависимости от условий наблюдения.*

*In wireless sensor networks, in order to effectively solve problems associated with monitoring an object, it is necessary to know its coordinates as accurately as possible. For this, various indirect methods, based on measuring some parameters of radiation from such an object, in particular, the distances from the object to the sensors, are used. Considering that these measurements are performed with certain random errors, the calculation of characteristics, describing the effectiveness of the object's coordinates estimates, was performed. In particular, expressions for the conditional bias and dispersion of the object coordinate estimate obtained by the trilateration method have been found, and their behavior has been studied depending on the observation conditions.*

**Введение.** В настоящее время в связи с мировыми тенденциями роста стоимости энергии, повышения эффективности и экологичности производства, обеспечения безопасности человеческой жизни и окружающей среды большое внимание уделяется разработке и применению инновационных технологий, в том числе беспроводных сенсорных систем. Беспроводная сенсорная система (БСС) — это распределенная, самоорганизующаяся система множества сенсоров, предназначенных для отслеживания физических явлений или условий окружающей среды, а также исполнительных устройств, объеди-

ненных между собой радиоканалом [1]. Благодаря своей высокой гибкости, расширенному охвату наблюдения, надежности, мобильности и экономической эффективности БСС (WSN) имеют широкое применение и высокий потенциал в области военного наблюдения, безопасности, мониторинга окружающей среды [2, 3]. В частности, примером подобной БСС может служить распределенная система охраны. Решения о наличии или отсутствии проникновения на охраняемый объект в таких системах могут выноситься одновременно несколькими сенсорами по имеющемуся определенному алгоритму. Эти решения далее по радиоканалу передаются в центральный узел (ЦУ), в котором локальные решения, принятые в виде бинарной информации типа «да» или «нет», комплексуются и выносятся окончательное решение о наличии или отсутствии проникновения на объект с целью повышения эффективности системы.

Очевидно, что для эффективного функционирования БСС требуется как можно точнее знать взаимное расположение в пространстве сенсорных узлов и объекта наблюдения (цели). Без этого знания поступающая от сенсорных узлов информация является неполной. Можно привести следующий пример, иллюстрирующий сказанное. Если сенсорная сеть предназначена для обнаружения незаконного проникновения на охраняемую территорию, то ценность принятой информации о нарушении без указания координат нарушителя не может считаться удовлетворительной. Кроме того, информация о местоположении требуется также для решения задач маршрутизации, отслеживания траектории объекта и пр. Все это указывает на необходимость определения местоположения как самих сенсорных узлов, так и объекта наблюдения. Эту задачу для сокращения будем называть задачей локализации. Эта задача включает в себя целый набор специальных способов, позволяющих оценивать координаты, основываясь на некоторой информации, поступающей из окружающего пространства, в частности от других сенсоров. Конечно, использование GPS навигаторов позволило бы достаточно просто решить подобную задачу. Однако в БСС, где накладываются существенные ограничения на используемые ресурсы, такой подход малоперспективен.

### **1. Известные методы локализации.**

Рассмотрим вначале известные методы локализации, используемые в БСС. Известно, что местоположение сенсорных узлов может быть найдено либо с помощью глобальной, либо с помощью относительной метрик [4]. Глобальная метрика используется в том случае, когда существует некоторый глобальный эталон, как в GPS. В то же время относительные метрики основываются на применении не глобальных, а некоторых произвольных систем координат. Например, местоположение сенсорных узлов может быть выражено через расстояния до других сенсоров.

Учтем, что в сети, кроме обычных сенсоров с неизвестными координатами, могут находиться так называемые «якорные» («anchor») узлы, координаты которых известны. Именно их и используют для локализации остальных сенсоров. Рассмотрим некоторые способы решения задачи локализации. В основном эти способы основываются на измерении в каждом узле некоторых характеристик сигналов, которыми затем обмениваются с другими узлами. К этим характеристикам можно отнести время распространения, угол прихода, мощность сигнала и т. д. Вкратце суть таких методов заключается в следующем.

Например, концепция одного из таких методов, называемого методом ToA (Time of Arrival) [5], основана на том, что расстояние между передатчиком и приемником может быть найдено путем измерения времени распространения сигнала. Если  $t_1$  и  $t_2$  — времена излучения и приема сигнала (измеренные у излучателя и приемника соответ-

ственно), а  $v$  — скорость распространения сигнала, то расстояние между этими пунктами, очевидно, равно  $v(t_2 - t_1)$ . Существенное ограничение этого способа заключается в том, что для измерения требуются точные часы (для синхронизации передатчика и приемника).

Метод TDoA (Time Difference of Arrival) [5] основан на использовании либо нескольких «якорных» узлов, либо двух сигналов, распространяющихся с разными скоростями. Действительно, в первом случае измеряются времена прихода от нескольких «якорных» узлов, в результате чего находится оценка не абсолютного расстояния от сенсора до «якорного» узла (как в методе ToA), а относительное расстояние. При использовании второго подхода этого метода требуется излучать два разных сигнала (например, радиосигнал со скоростью  $v_1$  и акустический сигнал со скоростью  $v_2$ ) друг за другом. Если измерить время прихода радиосигнала  $t_2$ , а также время прихода  $t_4$  акустического сигнала, излученных сразу друг за другом без задержки, то расстояние между сенсорами может быть рассчитано по формуле  $(v_1 - v_2)(t_4 - t_2)$ .

Еще одним способом локализации сенсоров служит метод AoA (Angle of Arrival) [6], основанный на измерении направления на источник излучения. Однако в этом случае требуется в сенсорном узле располагать антенную решетку (при использовании радиосигналов) или решетку микрофонов (при использовании акустических колебаний), что абсолютно нецелесообразно в БСС.

Наконец, существует еще один метод локализации (метод RSS — Received Signal Strength) [7]. Он основывается на известном факте, заключающемся в том, что мощность принимаемого сигнала в свободном пространстве уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния до излучателя (если модель канала более сложная, например в нем реализуется многолучевое распространение, переотражения и пр., то квадратичный закон  $d^{-2}$  должен быть заменен на  $d^{-m}$ , где  $m = 3...5$ ). Преимущество этого метода заключается в том, что для его реализации не требуется синхронизация между разными узлами. Однако на точность этого метода существенно влияют внешние факторы, особенно если они резко изменяются во времени.

Непосредственная локализация сенсоров или какого-либо объекта излучения основана на измеренных одним из перечисленных выше методов (ToA, TDoA, AoA, RSS) дальностных характеристик. Для этого используют известные методы триангуляции, трилатерации и др. [8] В дальнейшем будет рассмотрена задача оценки координат объекта наблюдения в БСС по измеряемым мощностям принятых сигналов в сенсорных узлах.

## **2. Метод трилатерации для оценки координат объекта излучения в БСС.**

Как известно, метод трилатерации применяется тогда, когда имеется ряд «якорных» узлов с известными координатами и требуется измерить координаты узла с неизвестными координатами. При этом используется метод RSS, с помощью которого измеряются расстояния от «якорных» узлов до искомого узла. Если рассматривается «плоская» задача локализации, то для ее решения достаточно трех «якорных» узлов. При этом очерчиваются окружности с центрами, в которых располагаются «якорные» узлы, и радиусами, равными измеренным расстояниям до искомого узла. Искомая координата располагается где-то в окрестности места пересечения этих окружностей.

Конкретизируем условия задачи. Предположим, что мы решаем задачу оценки координат объекта по принятому от него в «якорных» сенсорных узлах сигналам. Для простоты положим (хотя это и не обязательно), что все «якорные» сенсорные узлы в декартовой системе координат располагаются на оси абсцисс ОХ; всего сенсоров  $K$  штук; их координаты (известные) обозначим через  $x_k$  ( $k = 1, \dots, K$ ). Предположим также, что объект излучения находится в некоторой точке с координатами  $(X_0; Y_0)$ , где  $X_0$  — неизвестная, а  $Y_0$  — известная величины. Подобная задача часто встречается на практике, например, тогда, когда объект наблюдения находится на некоторой известной линии (береговой линии, опушке леса, пограничной линии и пр.).

В каждом сенсоре измеряется мощность приходящего сигнала  $P_k$  ( $k = 1, \dots, K$ ), и эта информация по радиоканалам передается в центральный узел (ЦУ), в котором и производится окончательная обработка этой информации. Опять же для простоты полагаем, что все каналы радиосвязи являются идеальными, т. е. эта информация передается в ЦУ без искажений. Отметим, что в дальнейшем целесообразно рассмотреть также случай, когда такие каналы связи не являются идеальными. В ЦУ по принятым от сенсоров данным определяется сенсор с некоторым номером « $i$ », ближайший к объекту наблюдения (очевидно, что  $P_i = \max(P_k), k = 1, \dots, K$ ).

Запишем очевидную систему, состоящую из  $K$  уравнений:

$$\begin{cases} (x_1 - X_0)^2 + Y_0^2 = d_1^2, \\ \dots \\ (x_i - X_0)^2 + Y_0^2 = d_i^2, \\ \dots \\ (x_K - X_0)^2 + Y_0^2 = d_K^2. \end{cases}$$

Здесь  $d_k$  ( $k = 1, \dots, K$ ) — расстояния от  $k$ -го сенсорного узла до объекта наблюдения. Вычтем из каждого уравнения  $i$ -е уравнение. В результате система уравнений будет содержать уже  $K - 1$  уравнение и иметь вид

$$\begin{cases} 2X_0(x_1 - x_i) = x_1^2 - x_i^2 - d_1^2 + d_i^2, \\ \dots \\ 2X_0(x_K - x_i) = x_K^2 - x_i^2 - d_K^2 + d_i^2. \end{cases}$$

Эта система уравнений может быть переписана в матричной форме как

$$\mathbf{A}\mathbf{X} = \mathbf{b}, \tag{1}$$

где  $\mathbf{A} = 2 \begin{pmatrix} x_1 - x_i \\ \dots \\ x_K - x_i \end{pmatrix}$  — вектор-столбец размером  $(K - 1) \times 1$ ;  $X$  — неизвестная координата объекта;  $\mathbf{b} = \begin{pmatrix} x_1^2 - x_i^2 - d_1^2 + d_i^2 \\ \dots \\ x_K^2 - x_i^2 - d_K^2 + d_i^2 \end{pmatrix}$  — вектор-столбец размера  $(K - 1) \times 1$ .

Очевидно, что система уравнений (1) является переопределенной, в которой количество неизвестных меньше размерности векторов  $K - 1$ . Решение подобной системы

может быть найдено по методу наименьших квадратов. В этом случае оценка координаты объекта получается в виде

$$\hat{X} = \mathbf{C} \cdot \mathbf{b}, \quad (2)$$

где  $\mathbf{C} = (\mathbf{A}^T \mathbf{A})^{-1} \mathbf{A}^T$  — вектор-строка размерности  $1 \times (K - 1)$ .

Очевидно, что в (2) вектор  $\mathbf{C}$  известен точно, т. к. координаты  $x_k$  всех сенсорных узлов известны априори. В то же время в вектор  $\mathbf{b}$  входят разности вида  $d_i^2 - d_1^2, \dots, d_i^2 - d_k^2$ , зависящие от  $d_k$  — расстояния от объекта до  $k$ -го сенсорного узла. Эти расстояния можно измерить методом RSS, измеряя мощности приходящих сигналов в каждом узле. Часто (см., например, [9]) для учета погрешности измерений этих расстояний  $d_k$  в (2) правую часть умножают на некоторый коэффициент, зависящий от дисперсии погрешности измерения.

### 3. Статистические характеристики координаты объекта наблюдения.

Если предположить, что измерения расстояний от объекта до сенсорных узлов происходят безошибочно, т. е. величины  $d_k$  известны точно, то оценка (2) обеспечивает абсолютно точное измерение координаты объекта. Однако на самом деле все величины  $d_k$  находятся путем измерений мощностей принимаемых от объекта сигналов. Подобные измерения безошибочными считать нельзя. В связи с этим возникает задача определить точность подобных измерений. В известной литературе просто добавляют к измеренным величинам некоторые случайные (обычно, нормальные) шумы измерений. Однако при этом какого-либо удовлетворительного объяснения выбранному закону распределения и его параметрам не приводится. В связи с этим представляет интерес найти и исследовать характеристики оценки координаты объекта излучения  $\hat{X}$  (2), учитывая то, что в сенсорных узлах выполняются измерения энергии.

Итак, перейдем теперь к нахождению характеристической функции оценки (2), на основе которой могут быть найдены моменты любого порядка этой случайной величины, а следовательно, могут быть найдены смещение и дисперсия оценки координаты. Именно этими параметрами и будем характеризовать эффективность (точность) оценки. Учтем, что в каждом сенсорном узле обработка приходящего от объекта наблюдения сигнала основывается на использовании так называемого энергетического приемника [10]. Кроме того, учтем, что амплитуда сигнала, приходящего в  $k$ -й сенсор, может быть представлена в виде  $a_k = \sqrt{P_0} d_0 / d_k$ , где  $P_0$  — мощность сигнала, приходящего в эталонную точку с известным расстоянием до цели  $d_0$ . Тогда в соответствии с [11] плотность вероятности сигнала на выходе энергетического приемника в  $k$ -м сенсорном узле будет описываться выражением вида

$$p_{E_k}(x) = \frac{1}{2} \exp\left(-\frac{x+\lambda_k}{2}\right) \left(\frac{x}{\lambda_k}\right)^{\frac{n-1}{2}} I_{\frac{n-1}{2}} \sqrt{\lambda_k x}, x \geq 0 \quad (3)$$

Плотность вероятности (3) представляет собой нецентральное  $\chi^2$ -распределение с  $n$  степенями свободы, зависящим от базы сигнала, а параметр нецентральности  $l_k$  совпадает

с отношением сигнал/шум (ОСШ)  $\lambda_k = z \frac{2}{k} = \frac{2a_k^2 T}{N_0} = qa_k^2 = qP_0 \left(\frac{d_0}{d_{0k}}\right)^2$ , где  $N_0$  — односторонняя спектральная плотность мощности белого шума;  $T$  — длительность интервала наблюдения;  $d_{0k}$  — истинное расстояние между источником сигнала и  $k$ -м сенсором;  $q = 2T / N_0$ ;  $I_n(\cdot)$  — модифицированная функция Бесселя  $n$ -го порядка.

Мощность приходящего в  $k$ -й сенсор сигнала представим в виде  $P_k = gE_k^2$ . Следовательно, плотность вероятности мощности может быть с учетом (3) записана в виде

$$p_{P_k}(x) = \frac{x^{\frac{n-3}{4}}}{4\lambda_k^{\frac{n-1}{4}} \gamma^{\frac{n+1}{4}}} \exp\left(-\frac{1}{2}\left(\sqrt{\frac{x}{\gamma}} + \lambda_k\right)\right) I_{\frac{n}{2}-1}\left(\sqrt{\lambda_k}\left(\frac{x}{\gamma}\right)^{1/4}\right), x \geq 0. \quad (4)$$

Далее найдем распределение расстояния до  $k$ -го сенсора, учитывая, что мощность и расстояние связаны соотношением  $P_k = P_0(d_0/d_k)^2$ . В результате с учетом (4) имеем

$$p_{d_k}(x) = \frac{P_0^{\frac{n+1}{4}} d_0^{\frac{n+1}{2}}}{2\lambda_k^{\frac{n-1}{4}} \gamma^{\frac{n+1}{4}} x^{\frac{n+3}{2}}} \exp\left(-\frac{1}{2}\left(\sqrt{\frac{P_0}{\gamma}} \frac{d_0}{x} + \lambda_k\right)\right) I_{\frac{n}{2}-1}\left(\sqrt{\lambda_k} \frac{d_0}{x} \left(\frac{P_0}{\gamma}\right)^{1/4}\right), x \geq 0. \quad (5)$$

Обозначим  $R_k = d_k^2$ . Несложно получить с учетом (5) плотность вероятности этой случайной величины  $R_k$ :

$$p_{R_k}(x) = \frac{P_0^{\frac{n+1}{4}} d_0^{\frac{n+1}{2}}}{4\lambda_k^{\frac{n-1}{4}} \gamma^{\frac{n+1}{4}} x^{\frac{n+5}{4}}} \exp\left(-\frac{1}{2}\left(\sqrt{\frac{P_0}{\gamma}} \frac{d_0}{\sqrt{x}} + \lambda_k\right)\right) I_{\frac{n}{2}-1}\left(\sqrt{\lambda_k} d_0 \left(\frac{P_0}{\gamma x}\right)^{1/4}\right), x \geq 0. \quad (6)$$

В векторе  $\mathbf{b}$  (см. формулу (2))  $k$ -й элемент этого вектора может быть переписан в виде  $b_k = r_k + \Delta R_k$ , где  $r_k = x_k^2 - x_i^2$ , а  $\Delta R_k = R_i - R_k, k = 1, \dots, K, k \neq i$ . Учитывая независимость случайных величин  $R_i$  и  $R_k$ , находим плотность вероятности величины

$\Delta R_k$ :  $p_{\Delta R_k}(x) = \int_0^{\infty} p_{R_k}(y) p_{R_i}(y+x) dy$ . Плотность вероятности величины  $b_k$  тогда запишется в виде

$$p_{b_k}(x) = \int_0^{\infty} p_{R_k}(y) p_{R_i}(x - r_k + y) dy, \quad (7)$$

куда следует подставить (6).

Перепишем выражение (2) для оценки координаты объекта наблюдения в виде  $\hat{X} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^K \chi_k$ , где  $\chi_k = c_k b_k, k = 1, \dots, K, k \neq i$ . С учетом формул (6), (7) можно записать

следующее выражение для характеристической функции случайной величины  $\chi_k$ :  $\Theta_{\chi_k}(u) = \exp(jur_k c_k) \Theta_{R_k}(-uc_k) \Theta_{R_i}(uc_k)$ , где  $\Theta_{R_k}(u)$  – характеристическая функция случайной величины  $R_k$ , которая может быть найдена из (6) с учетом известной связи характеристической функции с плотностью вероятностей [12].

В результате выражение для характеристической функции оценки  $\hat{X}$  с учетом независимости величин  $\chi_j$  примет вид

$$\Theta_{\hat{X}}(u) = \prod_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^K \exp(juc_k r_k) \Theta_{R_k}(-uc_k) \Theta_{R_i}(uc_k). \quad (8)$$

#### 4. Эффективность оценки координаты объекта наблюдения.

Для количественной оценки эффективности измерения координаты объекта излучения будем использовать условные смещение и дисперсию этой оценки:  $d(\hat{X}|X_0) = \langle \hat{X} - X_0 | X_0 \rangle, D(\hat{X}|X_0) = \langle (\hat{X} - \langle \hat{X} \rangle)^2 | X_0 \rangle$ . Здесь угловыми скобками обозначена операция усреднения по ансамблю реализаций,  $X_0$  — истинное значение координаты объекта. Эти характеристики легко могут быть найдены с учетом (8), т. к., зная характеристическую функцию случайной величины, начальные моменты произвольного  $m$ -го порядка могут быть найдены по формуле [12]

$$m_m = \frac{1}{j^m} \left[ \frac{\partial^m \Theta_{\hat{X}}(u)}{\partial u^m} \right]_{u=0}.$$

Расчет по данной формуле производился численно с учетом выражений (6), (8). При этом для определенности предполагалось следующее. Сенсорные узлы располагались вдоль оси абсцисс, их координаты  $x_k$  считались известными:  $x_k = (k - 1)D$ , где  $D$  — расстояние между сенсорами. Размер подобной антенной решетки, состоящей из сенсоров, предполагался фиксированным и равным  $L = 1$  (здесь и далее все величины безразмерны), следовательно, величина  $D$  зависит от количества используемых сенсоров  $K$ . Кроме того, при расчетах полагалось:  $P_0 = 1, d_0 = 1, g = 1$ . Координаты объекта наблюдения выбирались равными  $(X_0; Y_0) = (0, 393; 1)$ . Величины  $n, q$  и  $K$  варьировались. Некоторые результаты расчетов приведены на рис. 1 и рис. 2.

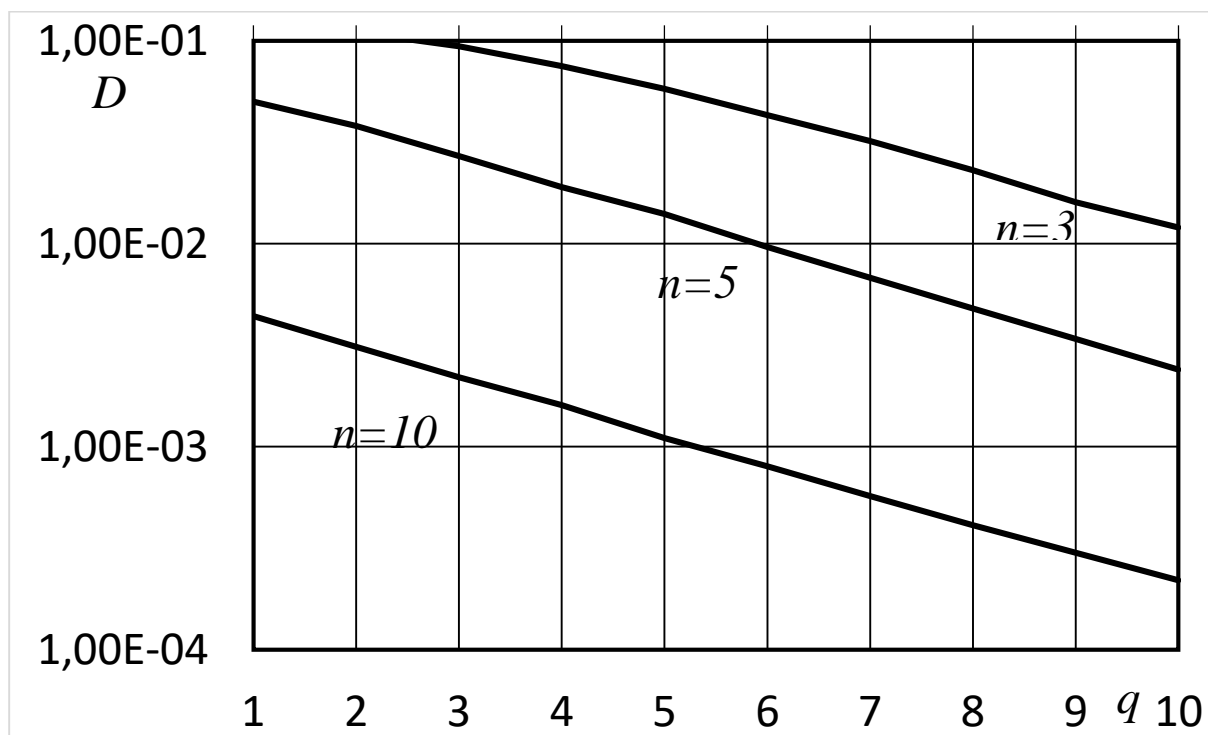


Рис. 1. Зависимость дисперсии оценки координаты объекта от ОСШ  $q$  при разном числе степеней свободы  $n$

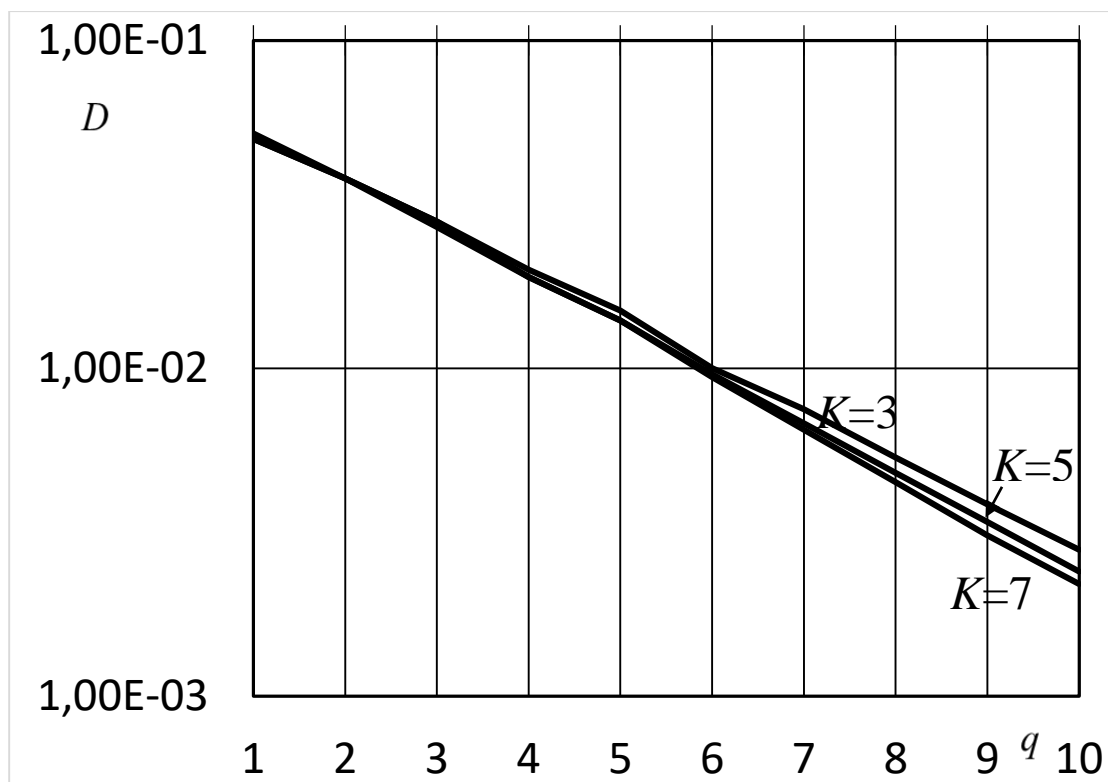


Рис. 2. Зависимость дисперсии оценки координаты объекта от ОСШ  $q$  при разном количестве сенсоров  $K$

Результаты расчетов свидетельствуют о следующем. Оценка координаты имеет некоторое небольшое смещение, слабо зависящее от параметров  $n$ ,  $q$  и  $K$ . Условная дисперсия оценки, как свидетельствует анализ рис. 1 и рис. 2, существенно уменьшается как с увеличением параметра  $n$ , характеризующего базу сигнала, так и параметра  $q$ , характеризующего отношение сигнал/шум (ОСШ) в канале объект-сенсор. В то же время увеличение количества сенсоров приводит к не столь существенному уменьшению дисперсии оценки координаты, как предполагалось.

**Заключение.** В распределенных в пространстве беспроводных сенсорных сетях для корректного решения задач комплексного обнаружения, оценки параметров излучения, классификации объектов наблюдения и пр. необходимо знание координат как самих сенсорных узлов, так и объекта наблюдения. В работе показано, как, используя трилатерационный метод и метод RSS, находить координаты объекта при известных координатах сенсорных узлов. Оценка координаты объекта находилась известным методом наименьших квадратов. Кроме того, определена точность этой оценки, описываемая условными смещением и дисперсией. Показано, что эффективность оценки координаты, осуществляемая данным методом, зависит от параметров излучаемого объектом сигнала. В частности, эффективность оценки увеличивается, если увеличиваются параметры  $n$  и  $q$ . Дальнейшие исследования в данном направлении могут сводиться к следующему. Целесообразно исследовать влияние на эффективность оценки координат объекта помех в каналах «сенсор-ЦУ», как это сделано, например, в [13]. Кроме того, от рассмотренной упрощенной задачи, в которой оценивается всего лишь одна координата объекта, следует рассмотреть случай, когда обе координаты объекта наблюдения априори неизвестны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Sharma R. Advanced wireless sensor networks // Emerging computing paradigms: Principles, advanced and applications. — New York : Wiley Data and Cybersecurity, 2022. — P.177—191.
2. Kwasinski A., Chande V. Recent applications and emerging designs in source-channel coding. Chapter in book “Joint source-channel coding”. — New York: Wiley-IEEE Press, 2022. — P. 335—379.
3. Khanna A., Kaur S. Internet of Things (IoT), applications and challenges: a comprehensive review // Wireless Personal Communications. — 2020. — Vol. 114. — P.1687—1762.
4. Zhai D., Lin Z. RSS-based indoor positioning with biased estimator and local geographical factor // 2015 22th International Conference of Telecommunications (ICT). — 2015. — P. 398—402.
5. Lin M., Wang W., Liu C. Preventing hostile ToA/TDoA localization with AF relay // IEEE Communications Letters. 2023. — Vol. 27. — № 4. — P. 1085—1089.
6. Directional source localization based on RSS-AoA combined measurements / P. Zuo, T. Peng, H. Wu [et al.] // China Communications. — 2020. — Vol. 17. — № 11. — P. 181—193.
7. Li X. RSS-based localization estimation with unknown pathloss model // IEEE Trans. Wireless Communications. — 2006. — Vol. 5. — №. 12. — P. 3626—3633.
8. Gezici S. A survey on wireless position estimation // Springer Wireless Personal Communications. — 2008. — Vol. 44. — P. 263—282.
9. Dargie W., Poellabauer C. Fundamentals of wireless sensor networks: theory and practice. — New York : J. Wiley & Sons, 2010. — 312 p.

10. Шахтарин Б. И. Обнаружение сигналов. — М. : Горячая линия — Телеком, 2015. — 464 с.
11. Костылев В. И., Сличенко М. П. Адаптивное энергетическое обнаружение квазидетерминированных радиосигналов на фоне негауссовского шума // Радиотехника и электроника. — 2011. — Т. 56. — № 6. — С. 4—15.
12. Энатская Н. Ю. Теория вероятностей. — М. : Юрайт, 2023. — 203 с.
13. Parfenov V. I., Le V. D. Optimal fusion rule for distributed detection with channel errors taking into account sensors' unreliability probability when protecting coastlines // International Journal of Sensor Networks. — 2022. — Vol. 38. — № 2. — P. 71—84.

## REFERENCES

1. Sharma R. Advanced wireless sensor networks. // Emerging computing paradigms: Principles, advanced and applications. — New York : Wiley Data and Cybersecurity, 2022. — P.177—191.
2. Kwasinski A., Chande V. Recent applications and emerging designs in source-channel coding. Chapter in book "Joint source-channel coding". — New York: Wiley-IEEE Press, 2022. — P. 335—379.
3. Khanna A., Kaur S. Internet of Things (IoT), applications and challenges: a comprehensive review // Wireless Personal Communications. — 2020. — Vol. 114. — P.1687—1762.
4. Zhai D., Lin Z. RSS-based indoor positioning with biased estimator and local geographical factor // 2015 22th International Conference of Telecommunications (ICT). — 2015. — P. 398—402.
5. Lin M., Wang W., Liu C. Preventing hostile ToA/TDoA localization with AF relay // IEEE Communications Letters. 2023. — Vol. 27. — № 4. — P. 1085—1089.
6. Directional source localization based on RSS-AoA combined measurements / P. Zuo, T. Peng, H. Wu [et al.] // China Communications. — 2020. — Vol. 17. — № 11. — P. 181—193.
7. Li X. RSS-based localization estimation with unknown pathloss model // IEEE Trans. Wireless Communications. — 2006. — Vol. 5. — №. 12. — P. 3626—3633.
8. Gezici S. A survey on wireless position estimation // Springer Wireless Personal Communications. — 2008. — Vol. 44. — P. 263—282.
9. Dargie W., Poellabauer C. Fundamentals of wireless sensor networks: theory and practice. — New York : J. Wiley & Sons, 2010. — 312 p.
10. Shaxtarin B. I. Obnaruzhenie signalov. — М. : Goryachaya liniya — Telekom, 2015. — 464 s.
11. Kosty`lev V. I., Slichenko M. P. Adaptivnoe e`nergeticheskoe obnaruzhenie kvazideterminirovanny`x radiosignalov na fone negaussovskogo shuma // Radiotexnika i e`lektronika. — 2011. — Т. 56. — № 6. — S. 4—15.
12. E`natskaya N. Yu. Teoriya veroyatnostej. — М. : Yurajt, 2023. — 203 s.
13. Parfenov V. I., Le V. D. Optimal fusion rule for distributed detection with channel errors taking into account sensors' unreliability probability when protecting coastlines // International Journal of Sensor Networks. — 2022. — Vol. 38. — № 2. — P. 71—84.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Парфенов Владимир Иванович. Профессор кафедры компьютерной безопасности и технической экспертизы. Доктор физико-математических наук, профессор.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: vip@phys.vsu.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Жуков Михаил Михайлович. Начальник кафедры компьютерной безопасности и технической экспертизы. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: mzhukov25@mvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Полухин Дмитрий Игоревич. Преподаватель кафедры компьютерной безопасности и технической экспертизы.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: dipoluhin@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Parfenov Vladimir Ivanovich. Professor of the chair of Computer Security and Technical Expertise. Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

Zhukov Mikhail Mikhailovich. Head of the chair of Computer Security and Technical Expertise. Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: mzhukov25@mvd.ru

Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriot, 53.

Polukhin Dmitry Igorevich. Lecturer of the chair of Computer Security and Technical Expertise.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: dipoluhin@yandex.ru

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

**Ключевые слова:** беспроводная сенсорная сеть; локализация объекта; оценка координат; дисперсия оценки.

**Key words:** wireless sensor network; object localization; coordinates estimation; estimation variance.

**УДК 621.391**

С. А. Шерстюков, доктор технических наук, доцент

**АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ  
СОСРЕДОТОЧЕННОЙ ПО СПЕКТРУ ПОМЕХИ  
ДЛЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПОДАВЛЕНИЯ КАНАЛОВ  
УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

**ALGORITHM FOR FORMING A SPECTRALLY FOCUSED  
INTERFERENCE FOR RADIOELECTRONIC JAMMING  
OF CONTROL CHANNELS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES**

*Разработан алгоритм радиоэлектронного подавления каналов видеосвязи беспилотных летательных аппаратов (FPV-дронов) на базе быстродействующего безынерционного формирователя помехового сигнала, принцип действия которого основан на N-кратном повышении индекса угловой модуляции на первой гармонике колебания несущей частоты. Алгоритм радиоэлектронного подавления носит кратковременный циклический характер, а формируемая передатчиком помеха близка по форме спектральной маски к подавляемому радиосигналу беспилотного летательного аппарата. Практическая реализация новых результатов позволит снизить радиоэлектронную заметность постановщика помех и, как следствие, уменьшит вероятность огневого поражения станции помех самонаводящимися на излучение боеприпасами.*

*An algorithm for electronic suppression of video communication channels of unmanned aerial vehicles (FPV drones) has been developed based on a fast-acting inertialess jamming signal generator, the operating principle of which is based on an N-fold increase in the angular modulation index at the first harmonic of the carrier frequency oscillation. The electronic suppression algorithm is of a short-term cyclic nature, and the interference generated by the transmitter is close in shape to the suppressed radio signal of the unmanned aerial vehicle in its spectral mask. Practical implementation of the new results will reduce the electronic signature of the jammer and, as a result, will reduce the probability of fire damage to the jamming station by homing radiation ammunition.*

Особенностью современного радиоэлектронного противодействия является массовое применение на линии боевого соприкосновения (ЛБС) беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), использующих для своего функционирования электромагнитный спектр в широком диапазоне рабочих частот (ДРЧ) (рис. 1).

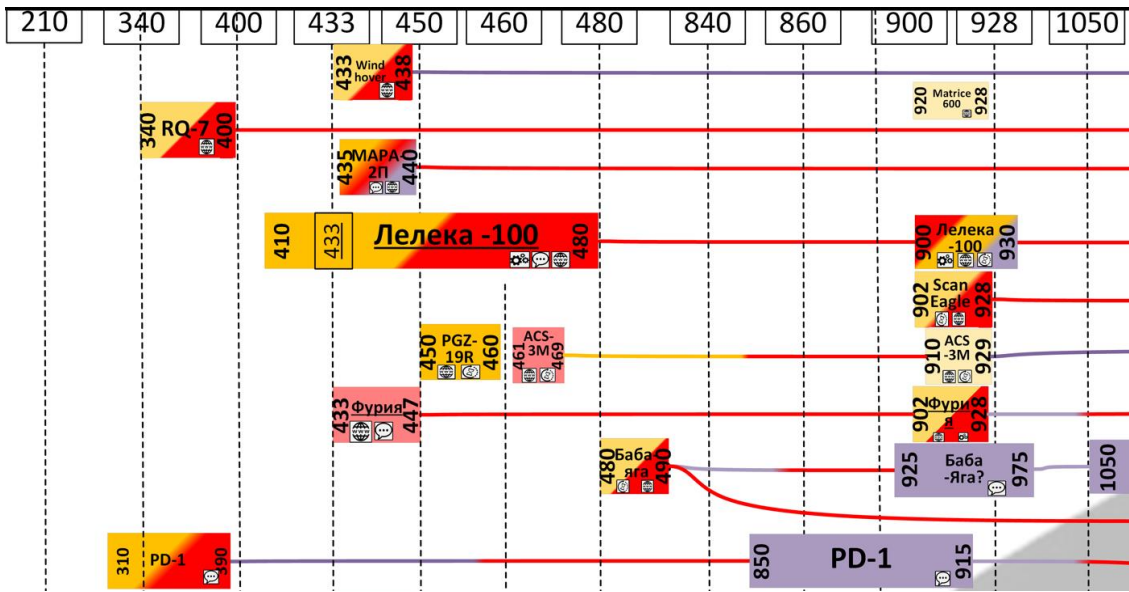
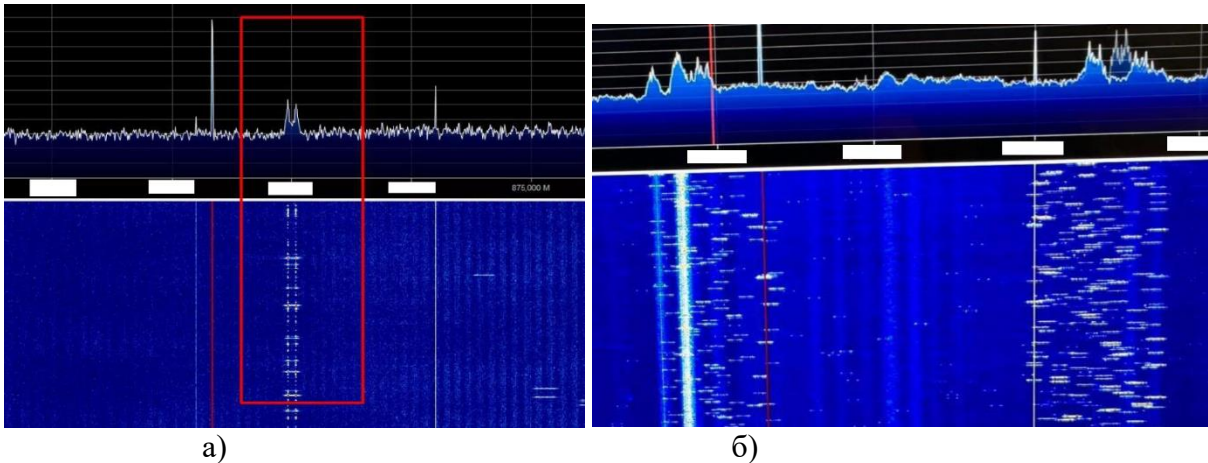


Рис. 1. Пример использования электромагнитного спектра БПЛА

На рис. 1 показаны выявленные отечественными средствами радиоэлектронной разведки (РЭР) радиолнии БПЛА противника, использующие ДРЧ от 310 до 1050 МГц. Для всех БПЛА справа в квадратах указаны значения радиочастот, на которых ведется прием радиосигналов управления, а слева — передача телеметрии и видео с борта БПЛА на наземный пункт управления. Горизонтальные линейные связи блоков показывают значения частот, которые могут одновременно применяться в одном БПЛА указанного типа. Например, в одном БПЛА может быть 2 диапазона каналов управления, 1 диапазон телеметрии и 1 диапазон передачи видео. Ветвление (БПЛА «Баба-яга») показывает, какие наборы частот могут быть у одной модели БПЛА.

На рис. 2 представлены спектральные виды радиосигналов: телеметрии с борта БПЛА на наземный пункт управления на фиксированных частотах (рис. 2, а), телеметрии с борта БПЛА на наземный пункт управления с использованием технологии псевдослучайной перестройки радиочастот (рис. 2, б), шифрованного канала видео (рис. 2, в) и управления FPV-дроном с ППРЧ (с отключенной телеметрией) (рис. 2, г).



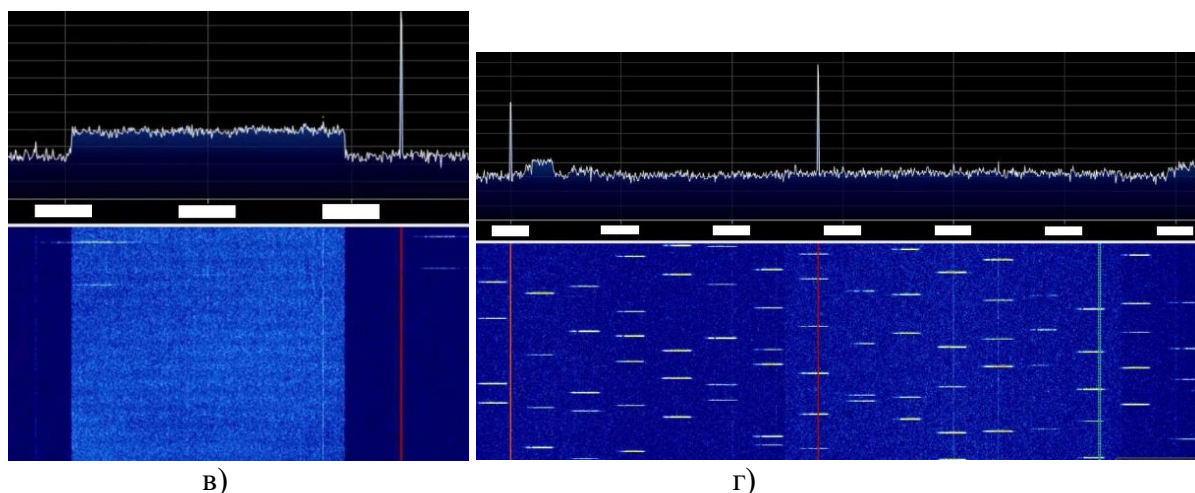


Рис. 2. Спектральные виды радиосигналов, используемых БПЛА

Для радиоэлектронного подавления (РЭП) каналов видеосвязи, телеметрии и управления БПЛА используются различные виды преднамеренных помех [1], такие как:

- шумовая заградительная помеха;
- шумовая помеха в части полосы;
- полигармоническая помеха;
- ретранслированная помеха.

На рис. 3 показана спектрограмма заградительной радиоэлектронной помехи (РП), сформированная средствами радиоэлектронной борьбы (РЭБ) на входе приемника канала управления БПЛА.

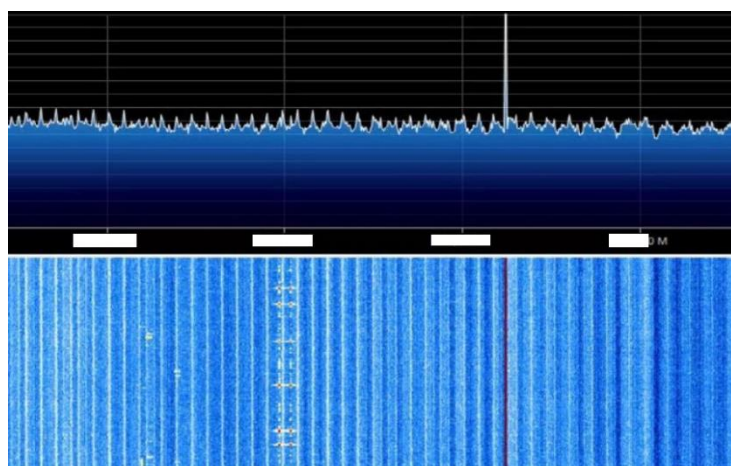


Рис. 3. Спектрограмма заградительной РП на канале управления БПЛА

Заградительная РП, как правило, перекрывает весь частотный диапазон канала управления БПЛА и при определенной мощности станции помех (СП) имеет возможность подавить радиоприемник БПЛА при любых способах перестройки частоты, при этом в силу достаточно широкого ДРЧ подавляемой радиолинии мощность передатчика помех должна быть высокой. Применение заградительных РП как приводит к нарушению электромагнитной совместимости

(ЭМС) для других РЭС, в том числе и «своих», функционирующих в данном ДРЧ, так и увеличивает вероятность поражения СП самонаводящимися по радиоизлучению боеприпасами противника, что является ее недостатком.

Мощность шумовой РП в части полосы (сосредоточенной по спектру помехи) в отличие от заградительной РП используется более эффективно за счет ее сосредоточения в ограниченной полосе частот, при этом спектральная плотность мощности (СПМ) возрастает по сравнению с СПМ заградительной РП (рис. 4). Данный вид помехи является менее радиозаметным.

Многотональная (полигармоническая) помеха (МП) представляет собой набор немодулированных гармонических колебаний равной мощности, распределенных по ДРЧ в соответствии с заданным алгоритмом. При определенных фазовых соотношениях гармонических составляющих и равенстве мощностей сигнала и помехи радиолиния может быть полностью подавлена (рис. 4).

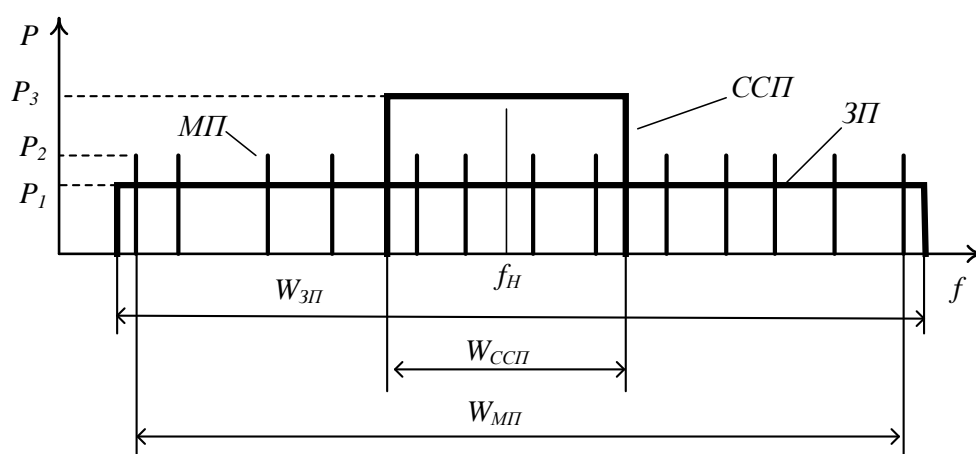


Рис. 4. Спектральные плотности мощностей: шумовой заградительной (ЗП) РП, сосредоточенной по спектру помехи (ССП) и многотональной помехи (МП)

На рис. 4 приняты следующие обозначения:

$P$  — спектральная плотность мощности;

$P_{1,2,3}$  — уровни помех;

$f_H$  — несущая частота настройки подавляемой радиолинии;

$W_{ЗП}$  — ширина полосы частот, занимаемая ЗП;

$W_{ССП}$  — ширина полосы частот, занимаемая ССП;

$W_{МП}$  — ширина полосы частот, занимаемая МП.

В модернизированных станциях РЭП широко используются узкополосные и широкополосные активные помехи с угловой модуляцией, маскирующие свойства которых при различных значениях индексов модуляции проявляются по-разному. Например, при больших значениях индекса модуляции маскирующие свойства помехи оказываются невысокими в силу малых значений её энтропийной мощности [2]. Данный факт в случае частотной модуляции (ЧМ) объясняется тем, что на краю спектра отношение мощности помехи к мощности сигнала существенно меньше, чем в средней части спектра. И наоборот, узкополосная шумовая помеха с угловой модуляцией, несмотря на малую ширину излучаемого спектра частот, обеспечивает, в отличие от широкополосной помехи, более

высокие маскирующие свойства в части подавляемой полосы за счёт совпадения её характеристик с характеристиками модулирующего шума. Учитывая данные обстоятельства, а также результаты теоретических расчётов спектров гармонических колебаний, модулированных по фазе и частоте широкополосным и узкополосным нормальными случайными стационарными процессами, приведенных в работах [3—6], обратим внимание на то, что на практике реальный помеховый сигнал может значительно отличаться от белого гауссовского шума и, следовательно, для эффективного нарушения функционирования линий радиосвязи может потребоваться значительное увеличение мощности и изменение параметров модуляции передатчика помех. Мерой отличия реального сигнала помехи от белого гауссовского шума является коэффициент качества помехи, определяемый отношением коэффициентов подавления при воздействии на подавляемый приёмник белого гауссовского шума и реального сигнала помехи соответственно [7]. Одновременно при надёжном РЭП радиолиний БПЛА противника по результатам РЭР и сохранении радионезаметности выходная форма спектра шумовой помехи должна не только сохраняться неизменной при перестройке передатчика в широком ДРЧ, но и быть близка по форме к спектральной маске подавляемого радиосигнала.

Изменение параметров модуляции в современных быстроменяющихся условиях ведения РЭП является весьма сложной задачей, которой в технической литературе, к сожалению, уделяется мало внимания.

В связи с этим в статье предлагается формирование РП в части подавляемой полосы на базе квадратурных сумматоров девиаций фаз (рис. 5).

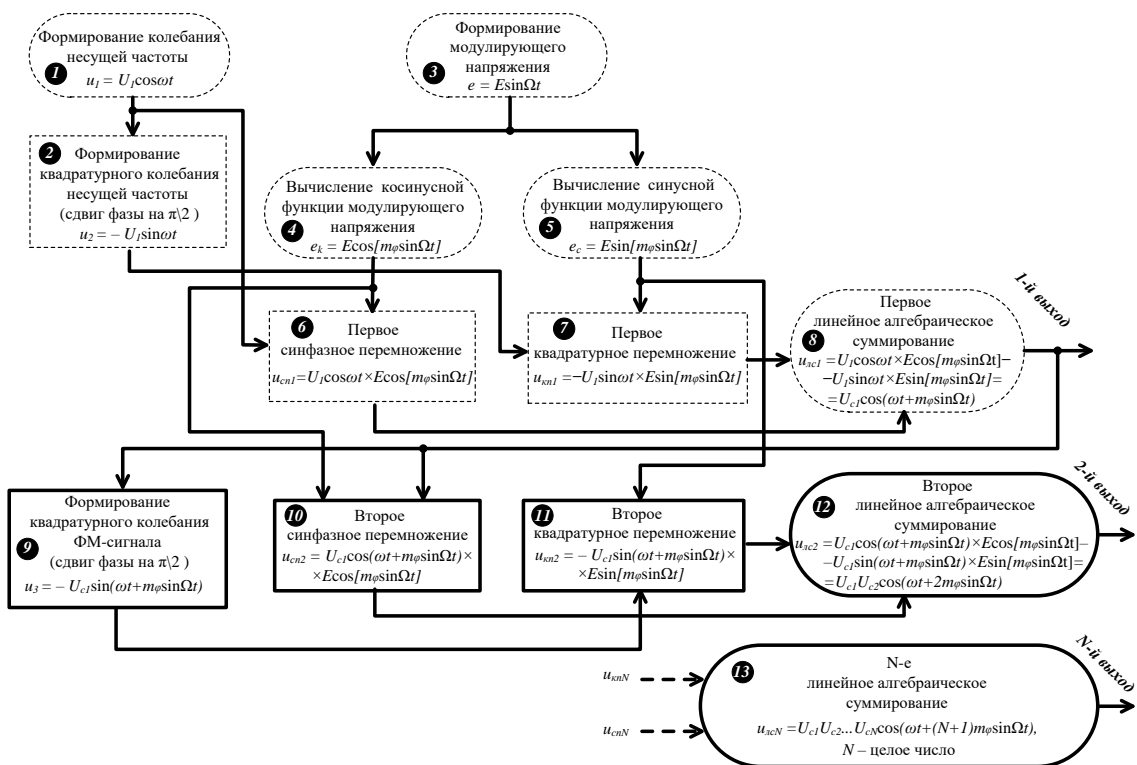


Рис. 5. Способ повышения индекса угловой модуляции на первой гармонике колебания несущей частоты

Способ повышения индекса угловой модуляции в квадратурном сумматоре девиации фаз (КСДФ) [8] на первой гармонике колебания несущей частоты (рис. 5) [9], основан на: формировании высокочастотного квадратурного колебания по отношению к колебанию несущей частоты; формировании синусной и косинусной составляющих модулирующего напряжения, являющихся результатом аппроксимаций функций синуса и косинуса ограниченным количеством членов разложений рядов Тейлора; первом квадратурном перемножении высокочастотных и низкочастотных составляющих и последующем линейном суммировании результатов квадратурного перемножения в первом линейном алгебраическом сумматоре, в результате получают ФМС на 1-й гармонике несущего колебания; втором квадратурном перемножении высокочастотных составляющих с выхода первого линейного алгебраического сумматора и низкочастотных составляющих с выходов косинусного и синусного преобразователей и последующем линейном алгебраическом суммировании результатов квадратурного перемножения во втором линейном алгебраическом сумматоре, в результате получают фазомодулированный сигнал (ФМС) на 1-й гармонике несущего колебания и с удвоенным значением индекса модуляции; увеличивая количество этапов квадратурных перемножений и алгебраических линейных суммирований результатов вычислений косинусной и синусной функций модулирующего напряжения с соответствующими квадратурными высокочастотными составляющими, получают на выходе пропорциональное увеличение значений индексов модуляции.

На рис. 5 цифрами от 1 до 13 обозначены этапы формирования выходных ФМС.

На 1-м — 8-м этапах последовательно выполняются алгоритмы (1) — (5):

- формирование с помощью высокочастотного генератора и фазовращателя на  $\pi/2$  квадратурных составляющих, описываемых соответственно выражениями:

$$u_1 = U_1 \cos \omega t, u_2 = -U_1 \sin \omega t; \quad (1), (2)$$

- формирование с помощью косинусного и синусного преобразователей модулирующего напряжения соответственно управляющих сигналов:

$$e_k = E_y \cos[m_\phi \sin \Omega t], e_c = E_y \sin[m_\phi \sin \Omega t]; \quad (3), (4)$$

- квадратурное перемножение высокочастотных и низкочастотных составляющих (1) с (3) и (2) с (4) в балансных модуляторах с коэффициентами  $k_{БМ}=1$ ;

- сложение высокочастотных квадратурных составляющих в линейном сумматоре, в результате которого формируется выходной ФМС:

$$u_c = U_1 E_y [\cos \omega t \cos(m_\phi \sin \Omega t) - \sin \omega t \sin(m_\phi \sin \Omega t)] = U_{c1} \cos(\omega t + m_\phi \sin \Omega t), \quad (5)$$

где  $U_{c1} = U_1 E_y$  — постоянная амплитуда.

На 9-м этапе производится формирование (сдвиг фазы на  $\pi/2$ ) из ФМС:

$$u_{kc1} = U_1 \cos \omega t E_c \cos[m_\phi \sin \Omega t] - \sin \omega t E_c \sin[m_\phi \sin \Omega t] = U_{c1} \cos(\omega t + m_\phi \sin \Omega t)$$

его квадратуры:

$$u_3 = -U_{c1} \sin(\omega t + m_\phi \sin \Omega t). \quad (6)$$

10-й и 11-й этапы реализуют соответственно вторые синфазное и квадратурное перемножения высокочастотных составляющих ФМС (5) и (17) соответственно с косинусной (3) и синусной (4) составляющими модулирующего напряжения:

$$u_{cn2} = U_{c1} \cos(\omega t + m_\phi \sin \Omega t) E_c \cos[m_\phi \sin \Omega t], \quad (7)$$

$$u_{kn2} = -U_{c1} \sin(\omega t + m_\phi \sin \Omega t) E_c \sin[m_\phi \sin \Omega t]. \quad (8)$$

На 12-м этапе производят второе линейное алгебраическое суммирование составляющих (18) и (19) (**2-й выход**):

$$u_{kc2} = U_{c1} \cos(\omega t + m_\phi \sin \Omega t) E_c \cos[m_\phi \sin \Omega t] - U_{c1} \sin(\omega t + m_\phi \sin \Omega t) E_c \sin[m_\phi \sin \Omega t] = U_{c1} U_{c2} \cos(\omega t + 2m_\phi \sin \Omega t), \quad (9)$$

где  $U_{c1}U_{c2}$  — постоянная амплитуда.

Из формулы (9) следует, что в выходном ФМС произошло увеличение значения индекса модуляции в два раза, а ПАМ и ПФМ относительно сигнала (5) не проявляются.

На 13-м этапе на выходе  $N$ -го линейного алгебраического сумматора сформирован ФМС ( $N$ -й выход):

$$u_{лсN} = U_{c1}U_{c2} \dots U_{cN} \cos(\omega t + (N+1)m_{\phi} \sin \Omega t), \quad (10)$$

где  $U_{c1}U_{c2}U_{cN}$  — постоянная амплитуда,  $N$  — целое число.

Таким образом, на выходах  $1 — N$  на фиксированной несущей частоте, одновременно формируются ФМС с различными значениями индексов модуляции. Очевидно, что с возрастанием порядкового номера этапов квадратурных перемножений и алгебраических линейных суммирований происходит пропорциональное увеличение значений индексов модуляции выходных ФМС: на 2-м выходе - в два раза, на 3-м выходе — в три раза (на рис. 5 не показано), на  $N$ -м выходе — в  $(N+1)$  раз относительно начального значения индекса модуляции ФМС, сформированного на 1-м выходе.

На рис. 6 представлена структурная схема устройства, реализующая способ повышения индекса угловой модуляции на первой гармонике колебания несущей частоты.

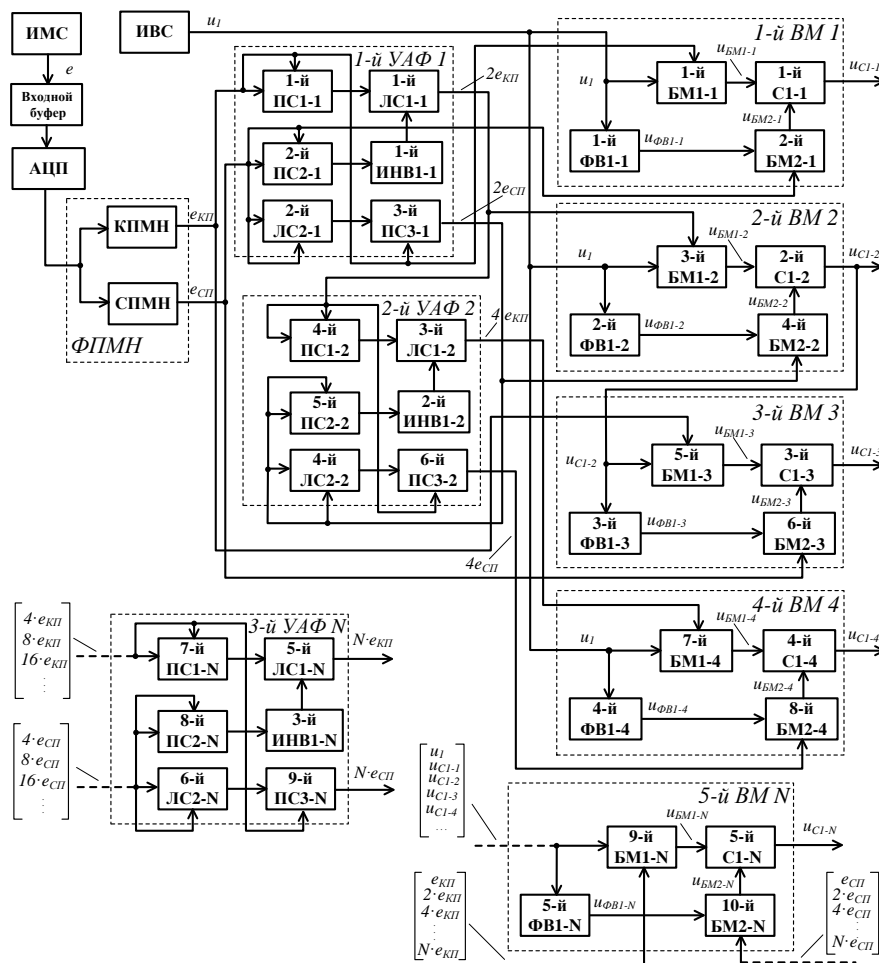


Рис. 6. Структурная схема устройства, реализующая способ повышения индекса угловой модуляции на первой гармонике колебания несущей частоты

На рис. 6 приняты следующие обозначения:

ИВС — источник высокочастотного сигнала; БМ — балансные модуляторы; ФВ — высокочастотные фазовращатели на  $\pi/2$ ; С — высокочастотные линейные сумматоры; ИМС — источник модулирующего сигнала; АЦП — аналого-цифровой преобразователь; КПМН и СПМН — косинусный и синусный преобразователи модулирующего напряжения соответственно; ФПМН — функциональный преобразователь модулирующего напряжения; ПС — низкочастотные перемножители сигналов; ИНВ — инверторы; ЛС — низкочастотные линейные сумматоры; УАФ — удвоители аргументов функций; ВМ — векторные модуляторы.

Алгоритмы работы структурной схемы и поясняющие временные и спектральные формы сигналов подробно изложены автором данной статьи в патенте на изобретение [9]. На основании структурной схемы на рис. 6 разработан алгоритм РЭП радиолинии БПЛА шумовой радиоэлектронной помехой в части подавляемой полосы (рис. 7).

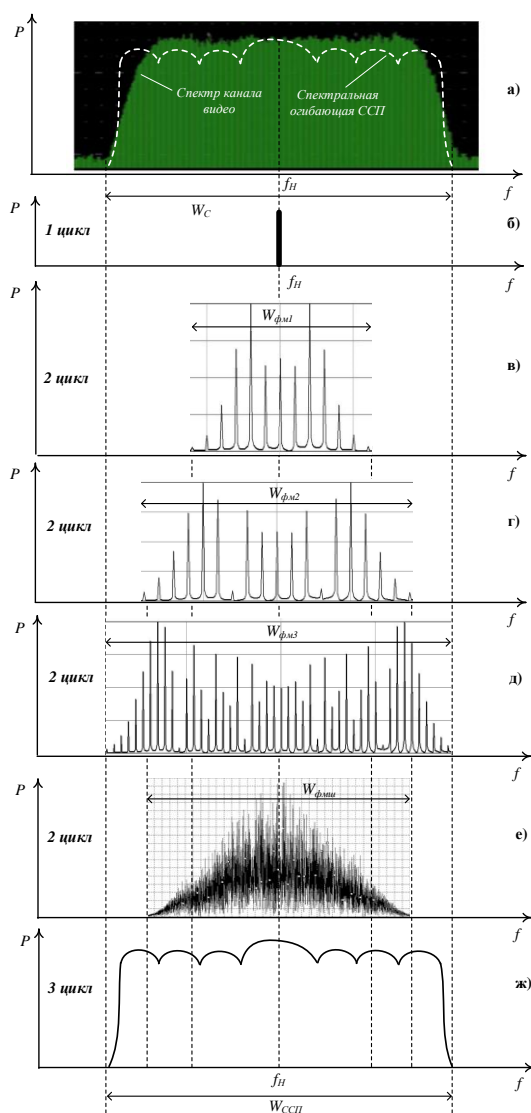


Рис. 7. Алгоритм РЭП радиолинии (канала видео) БПЛА шумовой радиоэлектронной помехой в части подавляемой полосы

*Работа алгоритма РЭП.* По результатам РЭР определяются следующие параметры радиополосы: значение несущей частоты сигнала, ширина полосы частот, вид модуляции, мощность сигнала, направление прихода электромагнитной волны.

**1-й цикл** (рис. 7, б): в течение *1 секунды* в импульсном режиме излучается немодулированная несущая (3 посылки длительностью излучения  $0,3\text{ ms}$  каждая с постоянной начальной фазой), далее, в течение *1 секунды* излучается немодулированная несущая (3 посылки длительностью излучения  $0,3\text{ ms}$  каждая, значения начальных фаз генерируются по случайному закону с равномерным распределением в диапазоне  $0-2\pi$ ). Мощность помехового радиосигнала равна мощности полезного радиосигнала.

**2-й цикл** (рис. 7, в—е): в течение *1,5 секунды* последовательно излучаются: ФМС с индексом модуляции  $m_\phi$  ( $0,3\text{ ms}$ ), ФМС с индексом модуляции  $2m_\phi$  ( $0,3\text{ ms}$ ), ФМС с индексом модуляции  $3m_\phi$  ( $0,3\text{ ms}$ ), несущая, модулированная полосовым шумом (фазомодулированная шумовая помеха (ФМШП)) ( $0,5\text{ ms}$ ). В результате последовательно производится частичное перекрытие полосовыми помеховыми сигналами занимаемой сигналом полосы частот.

**3-й цикл** (рис. 7, ж): в течение *3 секунд* одновременно излучаются: ФМС с  $m_\phi$ , ФМС с  $2m_\phi$ , ФМС с  $3m_\phi$  и ФМШП. В результате достигается полное перекрытие ССП занимаемой сигналом полосы частот.

**4-й цикл** (на рис. 7 не показан): в течение *1 секунды* производится доразведка с целью проверки результата РЭП. В случае положительного результата (сигнал видео не принимается оператором, БПЛА продолжает неконтролируемый полет или падает) РЭП прекращается. Если результата РЭП нет, то производится 5-й цикл.

**5-й цикл** (на рис. 7 не показан): в течение *3 секунд* одновременно излучаются: ФМС с  $m_\phi$ , ФМС с  $2m_\phi$ , ФМС с  $3m_\phi$  и ФМШП, при этом значения начальных фаз гармонического модулирующего напряжения генерируются по случайному закону с равномерным распределением в диапазоне  $0-2\pi$ .

**6-й цикл** (на рис. 7 не показан): в течение *1 секунды* производится доразведка с целью проверки результата РЭП. В случае положительного результата РЭП прекращается. Если результата РЭП нет, то 1—5-й циклы повторяются, выходная мощность передатчика помех увеличивается.

В результате воздействия РП (ССП), сформированной структурной схемой (рис. б), на радиоканал видео, передаваемого с БПЛА, на входе приемника оператора происходит последовательное насыщение активных каскадов преселектора, в результате чего на выходе детектора полезный сигнал не выделяется.

*Выводы.* С целью снижения радиозаметности и снижения вероятности огневого поражения станции помех самонаводящимися на излучение боеприпасами РЭП носит кратковременный *циклический* характер, а формируемая передатчиком помеха близка по форме спектральной маски к подавляемому радиосигналу БПЛА (рис. 7, а). Одновременно сохраняется возможность быстрой перестройки передатчика помех в ДРЧ (перенацеливание) для ведения РЭП радиополос других БПЛА (FPV-дронов) за счет отсутствия в структурной схеме формирователя управляемых реактивных элементов и частотно-избирательных цепей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пространственные и вероятностно-временные характеристики эффективности станций ответных помех при подавлении систем радиосвязи / В. И. Борисов, В. М. Зинчук, А. Е. Лимарев, А. В. Немчилов, А. А. Чаплыгин ; под ред. В. И. Борисова. — М. :

РадиоСофт, 2008. — 362 с.

2. Вакин С. А., Шустов Л. Н. Основы радиопротиводействия и радиотехнической разведки. — М. : Советское радио, 1968. — 448 с.

3. Сергиевский Б. Д. Теоретическое исследование частотной модуляции флуктуационными шумами. — М. : ЦНИИ, 1947. — Отчёт № 1/19.

4. Сергиевский Б. Д., Оганесянц Л. Г. Спектры колебаний, модулированных по фазе флуктуациями // Радиотехника и электроника. — 1966. — Т. XI, № 5. — С. 811—821.

5. Левин Б. Р. Теория случайных процессов и её применение в радиотехнике. — М. : Советское радио, 1960.

6. Владимиров В. И. Спектр гармонического колебания, модулированного по фазе узкополосным нормальным случайным процессом // Радиотехника. — 1967. — Т. 22, № 3. — С. 1—7.

7. Перунов Ю. М., Фомичев К. И., Юдин Л. М. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием / под ред. Ю. М. Перунова. — М. : Радиотехника, 2003. — 416 с.

8. Квадратурные формирователи радиосигналов : монография / П. А. Попов, С. А. Шерстюков, Д. А. Жайворонок, В. В. Ромашов ; под ред. П. А. Попова. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2001. — 176 с.

9. Шерстюков С. А. Способы и устройства повышения индекса угловой модуляции / Патент на изобретение № 2493646 РФ, H03C3/38. — №2012116011; Заявл. 21.04.12; Оpubл. 20.09.13. — Бюл. № 26.

## REFERENCES

1. Prostranstvenny`e i veroyatnostno-vremenny`e karakteristiki e`ffektivnosti stancij otvetny`x pomex pri podavlenii sistem radiosvyazi / V. I. Borisov, V. M. Zinchuk, A. E. Limarev, A. V. Nemchilov, A. A. Chaply`gin ; pod red. V. I. Boriso-va. — M. : RadioSoft, 2008. — 362 s.

2. Vakin S. A., Shustov L. N. Osnovy` radioprotivodejstviya i radiotexnicheskoy razvedki. — M. : Sovetskoe radio, 1968. — 448 s.

3. Sergievskij B. D. Teoreticheskoe issledovanie chastotnoj modulyacii fluktuacionny`mi shumami. — M. : CzNII, 1947. — Otchyot № 1/19.

4. Sergievskij B. D., Oganese`yancz L. G. Spektry` kolebanij, modulirovanny`x po faze fluktuacijami // Radiotexnika i e`lektronika. — 1966. — T. XI, № 5. — S. 811—821.

5. Levin B. R. Teoriya sluchajny`x processov i eyo primenenie v radiotexnike. — M. : Sovetskoe radio, 1960.

6. Vladimirov V. I. Spekr garmonicheskogo kolebaniya, modulirovannogo po faze uzkopolosny`m normal`ny`m sluchajny`m processom // Radiotexnika. — 1967. — T. 22, № 3. — S. 1—7.

7. Perunov Yu. M., Fomichev K. I., Yudin L. M. Radioe`lektronnoe podavlenie informacionny`x kanalov sistem upravleniya oruzhiem / pod red. Yu. M. Perunova. — M. : Radiotexnika, 2003. — 416 s.

8. Kvadraturny`e formirovateli radiosignalov : monografiya / P. A. Popov, S. A. Sherstyukov, D. A. Zhajvoronok, V. V. Romashov ; pod red. P. A. Popova. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2001. — 176 s.

9. Sherstyukov S. A. Sposoby` i ustrojstva pov`sheniya indeksa uglovoj modulyacii / Patent na izobretenie № 2493646 RF, H03C3/38. — №2012116011; Zayavl. 21.04.12; Opubl. 20.09.13. — Byul. № 26.

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Шерстюков Сергей Анатольевич. Профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: sherserge@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Sherstyukov Sergey Anatolyevich. Professor of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sherserge@mail.ru

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

**Ключевые слова:** сосредоточенная по спектру помеха; квадратурный формирователь; беспилотный летательный аппарат.

**Key words:** concentrated interference; quadrature shaper; unmanned aerial vehicle.

**УДК 621.396.62**

А. Н. Бабкин, кандидат технических наук, доцент

Л. В. Акчурина, кандидат технических наук

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

## СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО НАРУШИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ОРГАНИЗАЦИИ

### METHOD OF DETECTING INTRUDER INFORMATION AND TELECOMMUNICATION NETWORK OF THE ORGANIZATION

*Статья посвящена рассмотрению одного из возможных способов предотвращения несанкционированного доступа со стороны внутреннего нарушителя (авторизованного пользователя) информационно-телекоммуникационной сети организации. Приводится пример реализации способа.*

*The article is devoted to the consideration of one of the possible ways to prevent unauthorized access by an internal violator (authorized user) of the organization's information and telecommunication network. An example of the method implementation is given.*

**Введение.** Одной из угроз информационной безопасности является несанкционированный доступ (НСД) в информационно-телекоммуникационную сеть (ИТКС) организации со стороны нарушителя.

Для предотвращения утечки информации за счет НСД существуют следующие механизмы: идентификация, аутентификация, авторизация, аудит [1—6].

Наиболее серьезную угрозу информационной безопасности представляет внутренний нарушитель, являющийся авторизованным пользователем ИТКС. Выявление такого нарушителя представляет непростую задачу для службы безопасности организации.

Существуют различные способы предотвращения НСД от внутреннего нарушителя [4, 5]. Данная статья посвящена рассмотрению одного из возможных способов предотвращения НСД от внутреннего нарушителя.

**Основная часть.** Внутренний пользователь ИТКС является авторизованным пользователем сети, осуществляющим субъектно-объектное взаимодействие и наделенным определенными правами на работу с ресурсами ИТКС.

На рис. 1 представлено взаимодействие пользователя (авторизованного субъекта) с сервером (авторизованным объектом) ИТКС.

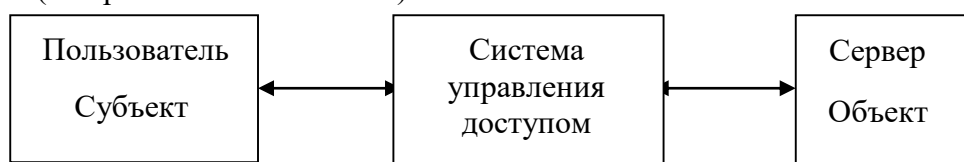


Рис. 1. Взаимодействие авторизованного субъекта-пользователя с авторизованным объектом-сервером ИТКС

Пользователь наделен определенными правами по использованию вычислительных ресурсов ИТКС. Эти права определены системой управления доступом, реализованной операционной системой субъекта (его рабочим компьютером).

Для выявления внутреннего нарушителя используются различные методы [3, 4].

Одним из основных методов выявления внутреннего нарушителя и в целом обнаружения информационной атаки являются поведенческие методы, основанные на анализе параметров функционирования ИТКС и, в частности, авторизованных пользователей.

Отклонение параметров от номинальных значений рассматривается как попытка (возможность) организации информационной атаки.

Рассмотрим возможный способ обнаружения внутреннего нарушителя информационно-телекоммуникационной сети организации, основанный на анализе его функционала (параметров) при субъектно-объектном взаимодействии.

Под функционалом будем понимать штатный процесс работы авторизованного пользователя, любое отклонение от штатного процесса работы может рассматриваться как попытка реализации действий, которые могут привести к информационной атаке.

На рис. 2 представлен алгоритм обнаружения возможной информационной атаки.

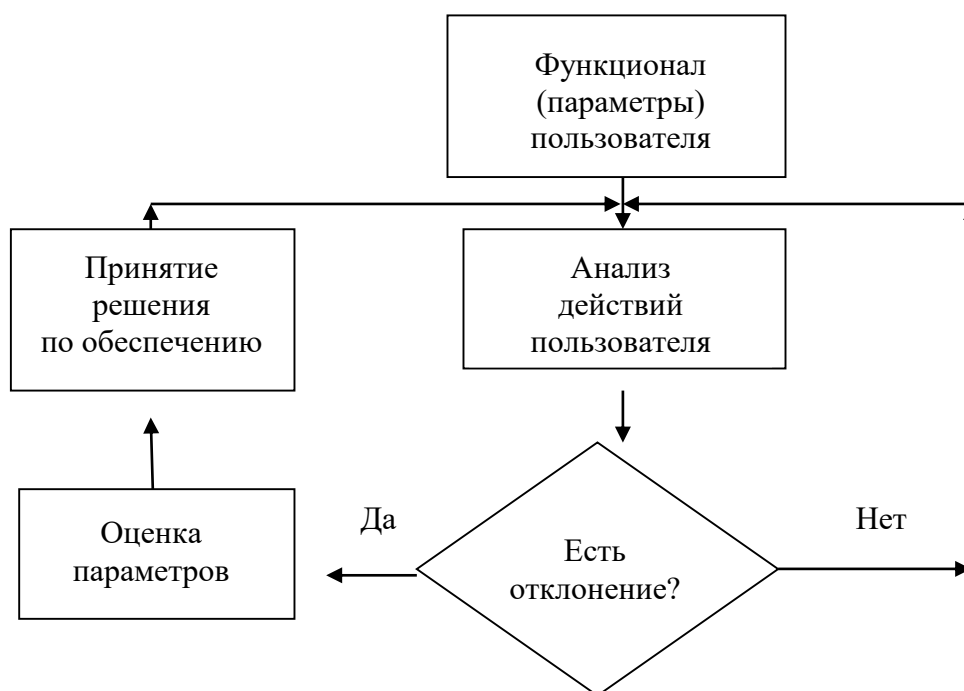


Рис. 2. Алгоритм обнаружения возможной информационной атаки

Определим функционал авторизованного пользователя следующим образом:

$$Y = F(O, T, \Pi), \quad (1)$$

где: O — множество параметров, определяющих разрешенный доступ к ресурсам (объектам) ИТКС, T — множество параметров, определяющих рабочий график пользователя в системе,  $\Pi$  — множество параметров, определяющих производительность программно-аппаратных ресурсов рабочей станции пользователя.

Рассмотрим назначение каждого из множеств параметров более подробно.

Множество параметров, определяющих разрешенный доступ к ресурсам (объектам) ИТКС,  $O$  определяется следующим выражением:

$$O = \{O_1, O_2, O_3, O_4, \dots, O_n\}, \quad (2)$$

где  $O_1, O_2, O_3, O_4, \dots, O_n$  — элементы множества, которые определяются, как правило, списком ACL (Access Control List) дискреционного метода доступа (таблица):

$O_n$  —  $n$ -й объект доступа, «1» — разрешение на доступ, чтение и запись. «0» — запрет.

Можно представить каждый элемент таблицы следующим образом:

$$O_n = f_n(O_n^д, O_n^{чт}, O_n^{зп}),$$

где  $O_n^д$  — возможность доступа к объекту  $n$ ,  $O_n^{чт}$  — возможность чтения данных из этого объекта,  $O_n^{зп}$  — возможность записи данных в этот объект.

Например, для первого объекта  $f_1 = 1, 1, 1$ .

Для второго объекта  $f_2 = 1, 0, 1$ .

Список ACL пользователя

Объект	Пользователь		
	Доступ	Чтение	Запись
$O_1$	1	1	1
$O_2$	1	0	1
$O_3$	0	0	0
·			
·			
·			
$O_n$	$O_n^д$	$O_n^{чт}$	$O_n^{зп}$

Параметр  $T$ , определяющий рабочий график пользователя в системе, можно также определить как множество, состоящее из элементов:

$$T = \{T_1, T_2, T_3, T_4, \dots, T_m\}, \quad (3)$$

где каждый из элементов характеризует тот или иной аспект рабочего графика пользователя.

Например, в качестве  $T_1$  можно представить начало работы пользователя ( $T_{нач}$ ), в качестве  $T_2$  — окончание работы пользователя ( $T_{оконч}$ ), тогда общая продолжительность работы пользователя в течение дня ( $T_3$ ) будет определяться как  $T_3 = T_{оконч} - T_{нач}$ , при этом  $T_{min} \leq T_3 \leq T_{max}$ , где  $T_{min}$  и  $T_{max}$  соответственно характеристики, определяющие минимальное и максимальное значения рабочего времени пользователя.

$P$  — множество параметров производительности работы пользователя:

$$P = \{P_1, P_2, P_3, P_4, \dots, P_l\}, \quad (4)$$

где  $P_1, P_2, P_3, P_4, \dots, P_l$  — элементы множества, к которым можно, например, отнести производительность работы центрального процессора рабочей станции пользователя, загрузку основной памяти, использование пространства внешней памяти, интенсивность работы пользователя с внешней сетью Ethernet и др.

Элементы множеств (3) и (4) являются статистическими параметрами, для которых необходимо определить доверительный интервал на основе математического ожидания и дисперсии.

Для нормального функционирования авторизованного пользователя текущие значения статистических параметров должны укладываться в заданные интервалы.

Любое отклонение статистических параметров (элементов соответствующих множеств) может свидетельствовать о нетипичном поведении пользователя, которое может привести к информационной атаке.

Таким образом, можно сделать следующий вывод.

Выражение (1) определяет функционал авторизованного пользователя и состоит из множеств параметров (выражения (2), (3) и (4)), элементы которых определяют нормальный процесс функционирования данного пользователя.

Можно записать, что

$$Y_{доп} = F(O_{доп}, T_{доп}, П_{доп}), \quad (5)$$

где  $Y_{доп}$ ,  $O_{доп}$ ,  $T_{доп}$  и  $П_{доп}$  — допустимые значения функционала пользователя и соответствующих множеств.

Очевидно, что для нормального функционирования авторизованного пользователя (его поведенческого состояния, не дающего повода для вывода службы безопасности ИТКС о попытках реализации информационной атаки со стороны данного пользователя) справедливы следующие утверждения:

$$\begin{aligned} Y_{тек} &\leq Y_{доп}, \\ O_{тек} &\leq O_{доп}, \\ T_{тек} &\leq T_{доп}, \\ П_{тек} &\leq П_{доп}, \end{aligned} \quad (6)$$

где  $Y_{тек}$ ,  $O_{тек}$ ,  $T_{тек}$  и  $П_{тек}$  — текущие значения функционала пользователя и соответствующих множеств.

#### **Пример реализации способа.**

Функционал авторизованного пользователя  $Y$  представляет собой сумму трех множеств

$$Y = O \cup T \cup П.$$

Введем понятия вероятностных пространств  $Y$ ,  $O$ ,  $T$  и  $П$ .

Так как события пространств  $O$ ,  $T$  и  $П$  не являются несовместными, то вероятность соответствия функционала условию (6) будет определяться выражением

$$P(Y) = P(O \cup T \cup П) = P(O) + P(T) + P(П) - P(O \times T) - P(O \times П) - P(T \times П) + P(O \times T \times П).$$

Возможно представление  $Y$ ,  $O$ ,  $T$  и  $П$  через матрицы и, соответственно, вычисление результирующего значения  $Y$  как сложение матриц.

Для проверки нормального функционирования авторизованного пользователя следует определить допустимые параметры работы каждого из трех параметров.

Множество параметров  $O = \{O_1, O_2, O_3, O_4, \dots, O_n\}$ , определяющих разрешенный доступ к ресурсам с конкретного рабочего места, сам пользователь изменить не может.

Параметр  $T = \{T_1, T_2, T_3, T_4, \dots, T_m\}$  определяет рабочий график пользователя в системе.

Пусть  $T_1$  — начало работы пользователя, а  $T_2$  — окончание работы пользователя, тогда общая продолжительность работы пользователя в течение дня  $T_3 = T_2 - T_1$ ,

где  $T_{min} \leq T_3 \leq T_{max}$ , а  $T_{min}$  и  $T_{max}$  соответственно характеристики, определяющие минимальное и максимальное значения рабочего времени пользователя.

Заметим, что  $T_{нач}$ ,  $T_{оконч}$ ,  $T_{min}$ ,  $T_{max}$  являются параметрами, характеризующими работу конкретного сотрудника.

Можно составить функцию:

$$T = \{T_1, T_2, T_3, T_{нач}, T_{оконч}, T_{min}, T_{max}\},$$

где  $T_{нач}$ ,  $T_{оконч}$ ,  $T_{min}$ ,  $T_{max}$  являются константами для данного пользователя.

Составим функцию, по значениям которой можно проверить, что все неравенства (6) соблюдены:

$$T(T_1, T_2, T_3) = \begin{vmatrix} T_1 - T_{нач} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & T_{оконч} - T_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (T_2 - T_1) - T_{min} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & T_{max} - (T_2 - T_1) \end{vmatrix}.$$

Главная диагональ в определителе составлена таким способом, что все числа на ней должны быть положительны, если работа сотрудника на рабочем месте соответствует всем нормативам:

- А)  $T_1 - T_2 > 0$  — начал работу не раньше, чем положено;
- Б)  $T_{оконч} - T_2 > 0$  — закончил работу не позже чем положено;
- С)  $(T_2 - T_1) - T_{min} > 0$  — работал не менее заданного интервала времени;
- Д)  $T_{max} - (T_2 - T_1) > 0$  — работал не более заданного интервала времени.

Определитель такой матрицы  $T(T_1, T_2, T_3)$  положителен.

Однако определитель также может быть положительным, если две произвольные позиции на главной диагонали будут отрицательными.

Проверим, что если одновременно не выполняются условия:

1. (А) и (Б), тогда сотрудник работал больше времени  $T_{max}$ , а значит, и (Д) отрицательно. Итого три минуса дают отрицательное значение функции.

2. (А) и (С), тогда сотрудник начал работать раньше и работал меньше заданного интервала — в данном случае функция не позволяет увидеть нарушение, но ранний уход сотрудника с работы — причина для контроля.

3. (А) и (Д), тогда сотрудник начал работать раньше и работал больше заданного интервала — в данном случае функция не позволяет увидеть нарушение, но ранний приход и поздний уход с работы — причина для контроля.

4. (Б) и (С), тогда сотрудник начал работать позже и работал меньше заданного интервала — в данном случае функция не позволяет увидеть нарушение, поздний приход и ранний уход с работы — причина для контроля.

5. (В) и (Д), тогда сотрудник начал работать позже и работал больше заданного интервала — в данном случае функция не позволяет увидеть нарушение, но поздний приход и поздний уход с работы — причина для контроля.

6. (С) и (Д) одновременно нарушаться не могут, т. к. это обозначает, что сотрудник работает меньше минимального и больше максимального времени одновременно, что невозможно.

Заметим, что случай отрицательности всех чисел на главной диагонали невозможен, т. к. невозможно работать меньше  $T_{min}$  и больше  $T_{max}$ .

Таким образом, введенная функция  $T(T_1, T_2, T_3)$  малоинформативна для общего случая и предполагает ведение дополнительного контроля за временем прихода и ухода пользователя.

Введем дополнительную переменную величину  $\Delta t$ , которую можно задавать дополнительно и которой можно варьировать интервал времени прихода и ухода с рабочего места.

Обязательным условием является то, что интервал  $\Delta t$  несоизмеримо мал по сравнению с  $T_{min}$ , а тем более  $T_{max}$ .

Итак, время прихода сотрудника на рабочее место ограничено интервалом

$T_{нач} - \Delta t < T_1 < T_{нач} + \Delta t$  или, что то же самое:

$$\begin{aligned} T_1 + \Delta t - T_{нач} &> 0 \\ -T_1 + \Delta t + T_{нач} &> 0 \end{aligned} \quad (7)$$

Аналогично, для неравенства  $T_{оконч} - \Delta t < T_2 < T_{оконч} + \Delta t$  имеем:

$$\begin{aligned} T_2 + \Delta t - T_{оконч} &> 0 \\ -T_2 + \Delta t + T_{оконч} &> 0 \end{aligned} \quad (8)$$

Тогда следующая функция сама будет отслеживать ситуации с несвоевременным приходом сотрудника на работу:

$$\begin{aligned} &\tilde{T}(T_1, T_2, T_3, \Delta t) = \\ = &\begin{vmatrix} T_1 + \Delta t - T_{нач} & -(-T_2 + \Delta t + T_{оконч}) & 0 & 0 \\ T_2 + \Delta t - T_{оконч} & -T_1 + \Delta t + T_{нач} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (T_2 - T_1) - T_{min} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & T_{max} - (T_2 - T_1) \end{vmatrix}. \end{aligned}$$

Рассмотрим отдельно определитель из 1-го и 2-го столбцов:

$$\Delta = \begin{vmatrix} T_1 + \Delta t - T_{нач} & -(-T_2 + \Delta t + T_{оконч}) \\ T_2 + \Delta t - T_{оконч} & -T_1 + \Delta t + T_{нач} \end{vmatrix}.$$

Он положителен, т. к. на главной диагонали расположены положительные числа в силу неравенств (7).

А произведение на побочной диагонали отрицательно в силу неравенств (8), что добавляет положительное слагаемое.

Упростим выражение:

$$\Delta = \begin{vmatrix} (\Delta t)^2 - (T_1 - T_{нач})^2 & 0 \\ 0 & (\Delta t)^2 - (T_2 - T_{оконч})^2 \end{vmatrix}.$$

Таким образом, функция имеет вид

$$\begin{aligned} & \tilde{T}(T_1, T_2, T_3, \Delta t) = \\ = & \begin{vmatrix} (\Delta t)^2 - (T_1 - T_{нач})^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\Delta t)^2 - (T_2 - T_{оконч})^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (T_2 - T_1) - T_{min} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & T_{max} - (T_2 - T_1) \end{vmatrix} \end{aligned}$$

Для авторизованного пользователя, который не является нарушителем, функция всегда принимает положительное значение.

Проверим, что если одновременно отрицательными оказываются числа на главной диагонали, расположенные в строках:

(1) и (2), тогда пользователь несвоевременно пришел и ушел, что приведет к тому, что либо работал меньше  $T_{min}$ , либо работал больше  $T_{max}$ , отрицательными будут числа (3) или (4) строки; определитель отрицательный;

(1) и (3), тогда пользователь несвоевременно пришел и работал меньше  $T_{min}$ , а значит, несвоевременно ушел и отрицательное значение в строке (2); определитель отрицательный;

(1) и (4), тогда пользователь несвоевременно пришел и работал больше  $T_{max}$ , а значит, поздно ушел и отрицательное значение в строке (2); определитель отрицательный;

(2) и (3), тогда пользователь несвоевременно ушел и работал меньше  $T_{min}$ , а значит, несвоевременно пришел и отрицательное значение в строке (1); определитель отрицательный;

(2) и (4), тогда пользователь несвоевременно ушел и работал больше  $T_{max}$ , а значит, несвоевременно пришел и отрицательное значение в (1) строке; определитель отрицательный;

(3) и (4), но они не могут одновременно принимать отрицательные значения.

**Вывод.** Как указывалось выше, наиболее серьезную угрозу информационной безопасности представляет внутренний нарушитель, являющийся авторизованным пользователем ИТКС. Выявление такого нарушителя представляет собой сложную задачу для сотрудников безопасности организации.

Одним из возможных способов выявления такого нарушителя является анализ поведения сотрудника.

Поведенческие методы основаны на анализе параметров функционирования ИТКС и, в частности, авторизованных пользователей.

Отклонение параметров от номинальных значений рассматривается как попытка (возможность) организации информационной атаки.

При этом представленный в статье пример анализа параметра  $T$  применим и для анализа множества параметров производительности работы пользователя:

$$P = \{P_1, P_2, P_3, P_4, \dots, P_l\},$$

а также множества параметров, определяющих разрешенный доступ к ресурсам (объектам) ИТКС:

$$O = \{O_1, O_2, O_3, O_4, \dots, O_n\}.$$

Таким образом, реализуя алгоритм, представленный на рис. 2, можно с высокой вероятностью выявить внутреннего нарушителя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Требования к системам обнаружения вторжений : утверждены приказом ФСТЭК России от 6 декабря 2011 г. № 638.
2. Меры защиты информации в государственных информационных системах : методический документ : утвержден ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.
3. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации : руководящий документ : утвержден решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.
4. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Организация защиты информации в информационных системах от несанкционированного доступа : монография. — Воронеж : Кварта, 2018. — 588 с.
5. Сердюк В. А. Новое в защите от взлома корпоративных систем. — М. : Техносфера, 2007. — 360 с.
6. Марков А. С., Цирлов В. Л., Барабанов А. В. Методы оценки несоответствия средств защиты информации / под ред. А. С. Маркова. — М. : Радио и связь, 2012. — 192 с.

#### REFERENCES

1. Trebovaniya k sistemam obnaruzheniya vtorzhenij : utverzhdeny` prikazom FSTE`K Rossii ot 6 dekabrya 2011 g. № 638.
2. Mery` zashhity` informacii v gosudarstvenny`x informacionny`x sistemax : metodicheskij dokument : utverzhden FSTE`K Rossii 11 fevralya 2014 g.
3. Sredstva vy`chislitel`noj texniki. Zashhita ot nesankcionirovannogo dostupa k informacii. Pokazateli zashhishhennosti ot nesankcionirovannogo dostupa k informacii : rukovod-yashhij dokument : utverzhden resheniem predsedatelya Gosudarstvennoj texnicheskoj komis-sii pri Prezidente Rossijskoj Federacii ot 30 marta 1992 g.
4. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Organizaciya zashhity` informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : monografiya. — Voronezh : Kvarta, 2018. — 588 s.
5. Serdyuk V. A. Novoe v zashhite ot vzloma korporativny`x sistem. — M. : Texnosfera, 2007. — 360 s.
6. Markov A. S., Cirlov V. L., Barabanov A. V. Metody` ocenki nesootvetstviya sredstv zashhity` informacii / pod red. A. S. Markova. — M. : Radio i svyaz`, 2012. — 192 s.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

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.

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.

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.

Babkin Alexander Nikolaevich. Associate Professor of the chair of Computer Sciences and Applied Technology. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

International Institute of Computer Technology.

E-mail: alex\_babk@mail.ru

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Solnechnaya Str., 29b.

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.

Alekseenko Sergey Pavlovich. Associate Professor of the chair of Information Security. Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor.

Voronesh 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:** объект; субъект; внутренний нарушитель; несанкционированный доступ; угроза информационной безопасности; уязвимость; информационно-телекоммуникационная сеть.

**Key words:** object; subject; internal intruder; unauthorized access; information security threat; vulnerability; information and telecommunication network.

**УДК 004.056.53**

**И. В. Лазарев**, кандидат технических наук, доцент  
**П. М. Сорокин**

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУР ПЕРИМЕТРИЧЕСКОЙ ОХРАННОЙ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ОБЪЕКТОВ**

### **ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF THE STRUCTURES OF PERIMETER SECURITY SYSTEM OF DISTRIBUTED FACILITIES**

*На основе методов булевой алгебры описаны возможные ситуации в системе первичной обработки информации для топологий периметрической охранной системы. Для описания различных топологий периметрической охранной системы при анализе функции алгебры логики применялся математический аппарат с использованием совершенных нормальных форм. На основе вероятностного подхода применительно к сформулированному алгоритму принятия решения по факту преднамеренного воздействия внешнего нарушителя вследствие проникновения его в сигнализационную зону произведена оценка структур периметрической охранной системы. С учетом введенных вероятностных показателей обсуждаются параметры обобщенного показателя в ходе принятия решения при возможности проникновения нарушителя в сигнализационную зону с учетом количественных и качественных характеристик извещателей.*

*Based on the methods of Boolean algebra, possible situations in the primary information processing system for the topologies of the perimeter security system are described. To describe the various topologies of the perimeter security system, a mathematical apparatus was used to analyze the function of the algebra of logic using perfect normal forms. Based on the probabilistic approach in relation to the formulated algorithm for making a decision on the fact of intentional exposure to an external intruder due to his penetration into the alarm zone, the structures of the perimeter security system were evaluated. Taking into account. The parameters of the generalized indicator are discussed during decision-making when an intruder is able to enter the alarm zone, taking into account the quantitative and qualitative characteristics of the detectors.*

**Введение.** Анализ работ [1—3] свидетельствует о том, что для предотвращения террористических угроз охрана распределённых объектов организуется на основе периметрической охранной системы (ПОС). При построении ПОС по периметру охраняемой территории создаются сигнализационные зоны (СЗ). Для создания зоны пространственного обнаружения на периметре охраны объекта СЗ комплектуются набором датчиков. Как правило, вследствие того что протяженность периметра, охватываемая СЗ велика, количество датчиков также должно быть достаточно велико. Для типовых структур охранных систем количество датчиков в СЗ составляет от трех до пяти-шести штук.

При этом топология ПОС в зависимости от эффективности решаемых задач сводится к двум типам, а именно: либо на основе построения однорубежной, либо многорубежной архитектуры, каждая из которых снабжена многодатчиковой системой.

Следует отметить, что применительно к пассивному способу построения при реализации подсистем в СЗ ПОС используются стандартные датчики и каналы связи. В данной структуре информация первичных наблюдений от датчиков, отождествляющая результаты пространственного обнаружения, проходит при обработке ряд последовательных этапов. Взаимодействие подсистем направлено на формирование обобщенного информационного сигнала, отождествляющего тревожное сообщение.

Применительно к данным типам охранных систем, как следует из [2, 3], при формировании обобщенного информационного сигнала необходимо решать задачу пространственного обнаружения внешнего нарушителя с заданными (требуемыми) вероятностными показателями.

Вместе с тем формирование обобщенного информационного сигнала в структуре ПОС зависит, с одной стороны от надежности первичных наблюдений, формируемых датчиками СЗ, а с другой — определяется алгоритмом, используемым при вынесении окончательного решения. Поэтому в процессе проектирования ПОС в таких системах возникает необходимость проведения оценки вероятностных показателей решающего правила, направленного на формирование обобщенного информационного сигнала, свидетельствующего о поступлении тревожного сообщения, с целью информирования оперативного дежурного.

**Основная часть.** В современных условиях при разработке ПОС распределенных объектов основываются на учете как целевых, так и экономических подходов. В общем случае топология ПОС содержит ряд основных элементов и направлена на решение задачи обнаружения и своевременного реагирования со стороны дежурных сил, нацеленных на противодействие внешнему нарушителю.

Кроме того, как следует из анализа топологии построения однорубежной либо многорубежной архитектуры, ее рассмотрение целесообразно отождествлять с информационной автоматизированной системой. В [3] показано, что в состав данной структуры входит система первичной обработки информации и централизованный пункт управления (рис. 1).

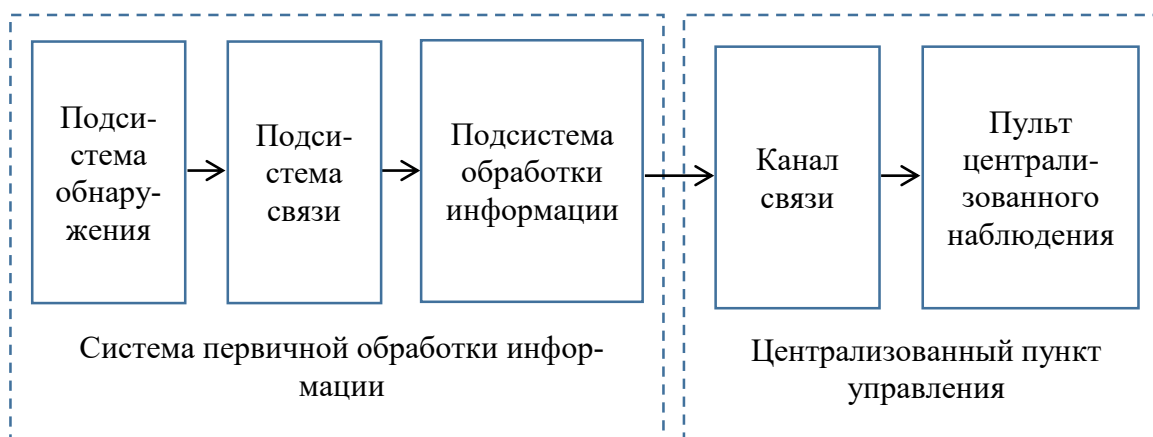


Рис.1. Укрупненная структурная схема распределенных объектов

В данной структуре построения ПОС (рис. 1) формирование обобщенного информационного сигнала и его передача, отождествляющая тревожное сообщение, осуществляются по трафику: подсистема обнаружения — подсистема связи — подсистема обработки информации — канал связи — пульт централизованного наблюдения.

Вместе с тем в структуре построения ПОС обеспечивается поэтапная обработка информации. В частности, сигнальная информация, сформированная подсистемой обнаружения с применением датчиков, поступает в подсистему связи. Затем с подсистемы связи, основанной, например, на радиальном способе построения сети, сигнальная информация поступает в подсистему обработки информации. В свою очередь подсистема обработки информации представлена, например, в виде многоканального узла обработки информации (УОИ).

Исходя из анализа топологии ПОС (рис. 1), следует отметить, что в зоне пространственного обнаружения каждый из датчиков сигнализационной зоны производит обработку информации. В процессе обработки информации датчик выносит локальное решение по факту складывающейся наземной обстановки в СЗ. При этом вынесенное датчиком решение свидетельствует о наличии или отсутствии объекта в зоне обнаружения. Данная информация в интересах последующей обработки может быть представлена, к примеру, посредством бинарной информации: «да» (о наличии объекта-нарушителя) или «нет» (об отсутствии объекта-нарушителя).

При использовании данной информации в узле обработки информации (УОИ), реализация которого основана с применением элементной базы цифровой вычислительной техники, ее необходимо предварительно в подсистеме связи представить одним из способов потенциального кодирования. В этом случае бинарную информацию целесообразно отождествлять с уровнями логической единицы и логического нуля соответственно. Затем с использованием каналов связи (радиоканального или проводного) бинарная информация поступает в УОИ. Узел обработки информации производит обработку дискретной информации. В соответствии с принятым алгоритмом УОИ обеспечивает формирование сигнала тревоги с целью его дальнейшего отображения на пульте централизованного наблюдения.

Следует отметить, что в системе первичной обработки информации в условиях ее дискретности, и когда количество источников превышает единицу, для вынесения результирующего решения при объединении информации на практике применяется правило типа « $k$  из  $n$ » [2].

Применение решающего правила к охраняемым системам распределенных объектов обуславливает необходимость обоснованного задания значения  $k$ .

В [4] применительно к пассивному методу формирования СЗ приведено обоснование и показано, что при решении задачи распределенного обнаружения в УОИ следует руководствоваться следующим правилом: УОИ формирует решение о наличии сигнала тревоги, если хотя бы два датчика сформировали сигнал обнаружения в СЗ.

С учетом вышеизложенного для анализа вероятностных показателей будем полагать, что топология СЗ ПОС включает в себя, например, три, четыре или пять датчиков. Анализ вероятностных показателей ПОС будем производить на основе составляющих обобщенного показателя, в частности, полной ошибки в соответствии с выражением, определяемым в виде [5]:

$$P_e = \frac{P_{\Sigma\text{лт}} + 1 - P_{\Sigma}}{2}, \quad (1)$$

где  $P_{\Sigma\text{лт}}$  — суммарная вероятность ложной тревоги системы первичной обработки информации ПОС;

$P_{\Sigma}$  — суммарная вероятность правильного обнаружения системы первичной обработки информации ПОС.

При использовании обобщенного показателя следует отметить, что числовые параметры суммарных вероятностей ложной тревоги и правильного обнаружения, входящие в выражение (1), зависят, с одной стороны, от характеристик отдельных датчиков, а с другой — от количества датчиков в СЗ. Кроме того, представленные вероятности зависят от алгоритма пространственного обнаружения, реализованного при вынесении решения в УОИ.

В дальнейшем оценку показателя, представленного выражением (1), будем проводить применительно к первому типу архитектуры построения ПОС. Будем также предполагать, что дискретные решения по  $i$ -му каналу связи передаются без потерь.

При этом для различных топологий СЗ ПОС обнаружительную способность  $i$ -го датчика будем характеризовать вероятностью правильного обнаружения  $P_0^{(i)}$  и вероятностью ложной тревоги  $P_{лт}^{(i)}$ .

Для анализа составляющих, входящих в выражение (1), необходимо рассмотреть возможные ситуации на входе УОИ. Для представления дискретной информации на входе УОИ от датчиков при использовании способа потенциального кодирования введем в рассмотрение величину  $X_i$ . Индекс  $i$  отображает в рассматриваемой топологии ПОС количество датчиков ( $M$ ) в СЗ, т. е.  $i = 1, \dots, 3, i = 1, \dots, 4, i = 1, \dots, 5$ . Так, применительно к количеству датчиков СЗ число возможных ситуаций при обработке информации с использованием наборов сигналов, представленных в виде логического нуля и логической единицы, составляет  $2^M$ .

Принимая во внимание вышеизложенное правило принятия решения, анализ работы УОИ будем производить на основе использования функции алгебры логики  $f(x_1, x_2 \dots x_m)$  [6]. Учитывая, что выход УОИ отождествляется с формированием обобщенного информационного сообщения, в соответствии с подходами, описанными в [6], функция алгебры логики  $f(x_1, x_2 \dots x_m)$  должна принимать единичное значение. Данному событию соответствует условие, когда на позициях величин  $X_i$  присутствуют хотя бы две логические единицы. Это позволяет на основе возможных ситуаций, возникающих на основе информации от датчиков, представить функцию алгебры логики  $f(x_1, x_2 \dots x_m)$  на основе использования совершенных нормальных форм.

По аналогии с подходами, представленными в [4], логику (алгоритм) работы УОИ возможно описать на основе функции алгебры логики. Применительно к количеству датчиков СЗ, принимающих значение величиной  $M = 3$ , алгоритм УОИ может быть представлен на основе совершенной дизъюнктивной нормальной формы (СДНФ):

$$f(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1}x_2x_3 \vee x_1\overline{x_2}x_3 \vee x_1x_2\overline{x_3} \vee x_1x_2x_3. \quad (2)$$

Для величины  $M = 4$  также, исходя из вышеизложенного подхода, алгоритм УОИ с учетом возможных ситуаций на входе УОИ опишем функцией алгебры логики  $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$  в виде СДНФ:

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4) = \overline{x_1}\overline{x_2}x_3x_4 \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}x_4 \vee \overline{x_1}x_2x_3\overline{x_4} \vee \overline{x_1}x_2x_3x_4 \vee x_1\overline{x_2}\overline{x_3}x_4 \vee x_1\overline{x_2}x_3\overline{x_4} \vee x_1\overline{x_2}x_3x_4 \vee x_1x_2\overline{x_3}\overline{x_4} \vee x_1x_2\overline{x_3}x_4 \vee x_1x_2x_3\overline{x_4} \vee x_1x_2x_3x_4. \quad (3)$$

Для величины  $M = 5$  для описания выхода УОИ, учитывая вышеизложенные подходы, а также перечень возможных ситуаций на входе УОИ, опишем функцию алгебры логики  $f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$  в виде СДНФ:

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = \overline{x_1}\overline{x_2}\overline{x_3}x_4x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3\overline{x_4}x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3x_4\overline{x_5} \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3x_4x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}\overline{x_3}\overline{x_4}x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}\overline{x_3}x_4\overline{x_5} \vee \overline{x_1}\overline{x_2}\overline{x_3}x_4x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3\overline{x_4}\overline{x_5} \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3x_4\overline{x_5} \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3\overline{x_4}x_5 \vee \overline{x_1}\overline{x_2}x_3x_4x_5 \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}\overline{x_4}x_5 \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}x_4\overline{x_5} \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}x_4x_5 \vee \overline{x_1}x_2x_3\overline{x_4}\overline{x_5} \vee \overline{x_1}x_2x_3\overline{x_4}x_5 \vee \overline{x_1}x_2x_3x_4\overline{x_5} \vee \overline{x_1}x_2x_3x_4x_5 \vee x_1\overline{x_2}\overline{x_3}\overline{x_4}x_5 \vee x_1\overline{x_2}\overline{x_3}x_4\overline{x_5} \vee x_1\overline{x_2}\overline{x_3}x_4x_5 \vee x_1\overline{x_2}x_3\overline{x_4}\overline{x_5} \vee x_1\overline{x_2}x_3\overline{x_4}x_5 \vee x_1\overline{x_2}x_3x_4\overline{x_5} \vee x_1\overline{x_2}x_3x_4x_5 \vee x_1x_2\overline{x_3}\overline{x_4}x_5 \vee x_1x_2\overline{x_3}x_4\overline{x_5} \vee x_1x_2\overline{x_3}x_4x_5 \vee x_1x_2x_3\overline{x_4}\overline{x_5} \vee x_1x_2x_3\overline{x_4}x_5 \vee x_1x_2x_3x_4\overline{x_5} \vee x_1x_2x_3x_4x_5. \quad (4)$$

Используя стандартные методы теории вероятностей [7] и учитывая подходы, приведенные в [2] для определения вероятности правильного обнаружения, события  $X_i$ , входящие в функцию алгебры логики, представляем соответствующими выражениями  $P_0^{(i)}$ , а входящие с отрицанием вероятностей противоположных событий  $1 - P_0^{(i)}$ . Это позволяет оценку составляющих суммарной вероятности правильного обнаружения системы первичной обработки информации выполнить на основе соотношения вида

$$P_{\Sigma}^{(M)} = \sum_{j=1}^N \prod_{i=1}^M P_0^{x_i^j} (1 - P_0)^{1-x_i^j}, \quad (5)$$

где  $N$  — количество простых конъюнкций, входящих в функцию алгебры логики;  
 $P_0$  — вероятность правильного обнаружения датчика СЗ;  
 $x_i^j$  принимает значения сигналов 0, 1 на  $i$ -й позиции при  $j$ -й комбинации функции алгебры логики.

Вышеизложенное позволяет на основе выражения (5) оценить суммарные вероятности правильного обнаружения системы первичной обработки информации ПОС при использовании в СЗ датчиков с различными количественными характеристиками и качественными параметрами.

При дальнейшем оценивании суммарных вероятностей правильного обнаружения структур ПОС распределенных объектов необходимо оговорить требования к пороговому (допустимому) значению данного частного показателя. На практике допустимая вероятность правильного обнаружения определяется исходя из требований заказчика и, предположим, равной, например, величине 0,98. Данное значение согласуется с вероятностью обнаружения извещателя «ГЮРЗА-0,35 ПЗ», который широко применяется при построении периметра охранных систем. При этом в расчетах величины вероятности  $P_0^{(i)}$  для  $i$ -х датчиков при оснащении ПОС распределенных объектов однотипными датчиками полагаем одинаковыми и равными, например: «средней» — 0,7, «повышенной» — 0,8 и «высокой» — 0,95 обнаружительной надежности.

Результаты расчётов суммарной вероятности правильного обнаружения в соответствии с выражением (5) отображены в табл. 1.

Таблица 1

Таблица суммарной вероятности правильного обнаружения

$P_0$ \ M	3	4	5
0,7	0,784	0,9163	0,969
0,8	0,896	0,9728	0,99328
0,95	0,993	0,99926	0,99997

Результаты полученных расчётов суммарной вероятности правильного обнаружения (табл. 1) позволяют обоснованно оценивать в СЗ необходимую величину  $M$  с учетом вероятности  $P_0$  при обеспечении пороговой вероятности правильного обнаружения.

Применительно к логике работы УОИ на основе полученных выражений СДНФ (2) — (4) и учитывая подходы, приведенные в [2] для определения вероятности ложной тревоги, события  $X_i$ , входящие в функцию алгебры логики, представляем соответствующими выражениями  $P_{лт}^{(i)}$ , а входящие с отрицанием вероятностей противоположных событий  $1 - P_{лт}^{(i)}$ . Это позволяет оценку составляющих суммарной вероятности ложной тревоги системы первичной обработки информации выполнить на основе соотношения вида

$$P_{\Sigma_{лт}}^{(M)} = \sum_{j=1}^N \prod_{i=1}^M P_{лт}^{x_i^j} (1 - P_{лт})^{1-x_i^j}. \quad (6)$$

Здесь  $P_{лт}$  — вероятность ложной тревоги датчика СЗ.

Это позволяет на основе выражения (6) оценить суммарные вероятности ложной тревоги системы первичной обработки информации ПОС при использовании в СЗ датчиков с различными количественными характеристиками и качественными параметрами. Вероятности ложной тревоги  $P_{лт}^{(i)}$  для  $i$ -х датчиков также полагаем одинаковыми для различных топологий ПОС и равными, например, следующим типовым величинам: 0,1, 0,01 и 0,001.

Результаты расчётов суммарной вероятности ложной тревоги в соответствии с выражением (6) отображены в табл. 2.

Таблица 2

Таблица суммарной вероятности ложной тревоги

$P_{лт}$ \ M	3	4	5
0,1	0,028	0,0523	0,08146
0,01	0,000298	0,000592	0,00098
0,001	0,000002998	0,000005992	0,000009971

Полученные значения, приведенные в таблицах 1 и 2, позволяют применительно к структурам ПОС произвести оценку вероятности полной ошибки на основе выражения (1) с учетом различий как их топологий, так и предположений относительно параметров отдельных датчиков. Результаты расчётов вероятности полной ошибки в соответствии с выражением (1) для различных топологий построения охранной системы, отличающихся набором датчиков СЗ и вероятностных характеристик относительно параметров отдельных датчиков ПОС, представлены в табл. 3—5.

Анализ полученных результатов показывает, что при использовании датчиков с улучшенными качественными параметрами в условиях фиксации количества датчиков вероятность полной ошибки при формировании тревожного сообщения системой охраны может быть существенно снижена. Количество датчиков, задействованных при формировании СЗ, также влечет за собой изменение вероятности полной ошибки формирования тревожного сообщения. В частности, увеличение количества датчиков приводит к снижению вероятности полной ошибки системы в сравнении с использованием меньшего числа датчиков.

Таблица 3

Таблица вероятности полной ошибки при  $M = 3$ 

$P_{лт}$ \ $P_o$	0,1	0,01	0,001
0,7	0,122	0,1081	0,1080
0,8	0,066	0,0521	0,0520
0,95	0,018	0,003649	0,003501

Таблица 4

Таблица вероятности полной ошибки при  $M = 4$ 

$P_{лт}$ \ $P_o$	0,1	0,01	0,001
0,7	0,068	0,042	0,0418
0,8	0,0397	0,0139	0,0136
0,95	0,027	0,000666	0,000373

Таблица 5

Таблица вероятности полной ошибки при  $M = 5$ 

$P_{лт}$ \ $P_o$	0,1	0,01	0,001
0,7	0,0562	0,01599	0,01550
0,8	0,00441	0,00385	0,00336
0,95	0,00407	0,000505	0,000019

Как следует из вышеизложенного, в основу анализа вероятностных показателей ПОС положен обобщенный показатель, определяемый выражением (1), оценка которого возможна с использованием качественных параметров (характеристик) используемого комплекса технических средств. Это позволяет заказчику обеспечить возможность обоснованного выбора рационального варианта структуры ПОС распределенных систем охраны объектов в условиях ограниченных ресурсных затрат.

**Заключение.** На основе методов булевой алгебры описаны возможные ситуации в системе первичной обработки информации ПОС распределенных объектов. С использованием совершенных нормальных форм введено описание алгоритма работы УОИ на основе функции алгебры логики для различных топологий периметрических охранных систем. На основе вероятностного подхода с использованием полной вероятности ошибки при различных предположениях относительно характеристик отдельных датчиков и их количества произведена оценка вероятностных показателей структур периметрических охранных систем с учетом объединения информации от датчиков в соответствии с решающим правилом. Как показали расчёты, повышение количественных характеристик датчиков наряду с улучшением качественных параметров оказывает существенное влияние на полную вероятность ошибки ПОС. С увеличением количества дат-

чиков полная вероятность ошибки принятия решения о формировании информационного сигнала в сигнализационной зоне уменьшается в сравнении с использованием меньшего числа датчиков. Использование датчиков с улучшенными качественными параметрами в условиях фиксации количества датчиков ведет к снижению вероятности полной ошибки системы охраны объекта. На практике это предоставляет заказчику возможность обоснованного выбора рационального варианта структуры ПОС распределенных объектов системы охраны в условиях ограниченных ресурсных затрат.

#### 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. Магуенков Р. Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения : учебное пособие. — М. : Горячая линия — Телеком, 2004 — 367 с.
3. 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.
4. Лазарев И. В., Бугаков Д. А. Синтез подсистемы обработки информации периметрической охранной системы распределенных объектов на основе базовых логических элементах // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 4. — С. 184—191.
5. Лазарев И. В. К вопросу оценки показателя эффективности многорубежной периметрической охранной системы распределенных объектов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 3. — С. 216—224.
6. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника. — СПб. : БХВ — Петербург, 2010. — 526 с.
7. Справочник по теории вероятности и математической статистике / В. С. Королук [и др.]. — М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985. — 640 с.

#### REFERENCES

1. Organizaciya deyatel'nosti podrazdelenij vnevedomstvennoj ohrany` : kurs lekcij / S. A. Vinokurov [i dr.] Ch.1 — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2010 — 171 s.
2. Maguenkov R. G. Sistemy` ohrannoj signalizacii: osnovy` teorii i principy` postroeniya : uchebnoe posobie. — M. : Goryachaya liniya — Telekom, 2004 — 367 s.
3. 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.
4. Lazarev I. V., Bugakov D. A. Sintez podsistemy` obrabotki informacii perimetriceskoj ohrannoj sistemy` raspredelenny`x ob`ektov na osnove bazovy`x logiceskix e`lemen-tax // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 4. — S. 184—191.
5. Lazarev I. V. K voprosu ocenki pokazatelya e`ffektivnosti mnogorubezhnoj perimetriceskoj ohrannoj sistemy` raspredelenny`x ob`ektov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 3. — S. 216—224.
6. Ugryumov E. P. Cifrovaya sxemotexnika. — SPb. : BXV — Peterburg, 2010. — 526 s.
7. Spravochnik po teorii veroyatnosti i matematicheskoj statistike / V. S. Korolyuk [i dr.]. — M. : Nauka. Glavnaya redakciya fiziko-matematicheskoy literatury`, 1985. — 640 s.

## 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.

Сорокин Павел Максимович. Курсант.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: pavelsorokin2003@mail.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.

Sorokin Pavel Maksimovich. Cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: pavelsorokin2003@mail.ru

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

**Ключевые слова:** устройство охраны; функция алгебры логики; вероятности ошибок.

**Key words:** security device; logic algebra function; the probability of errors.

**УДК 396.621**

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

И. А. Андреева, доктор юридических наук, доцент

### МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКЕ: ОСНОВАНИЯ, ФОРМЫ, ФУНКЦИИ

#### INTERDISCIPLINARITY IN MODERN LEGAL SCIENCE: BASES, FORMS, FUNCTIONS

*Междисциплинарность в юридической науке направлена на развитие структур эпистемологического порядка (обогащение объекта науки, обогащение и обобщение ее концептуальных структур, расширение и совершенствование методологического аппарата). Она способствует улучшению качественных характеристик научного знания, его объективности, эффективности и практической значимости. В связи с этим есть необходимость в конкретизации термина, в выделении преимуществ междисциплинарности, характеристике неизбежных проблем, встающих перед учеными, работающими на стыке научных дисциплин. В целях преодоления упрощенного, вульгарного понимания междисциплинарности важным является рассмотрение ее онтологических и эпистемологических основ и связанных с ними форм междисциплинарности в науке.*

*Interdisciplinarity in legal science is aimed at the development of epistemological structures (enrichment of the object of science, enrichment and generalization of its conceptual structures, expansion and improvement of the methodological apparatus). It contributes to the improvement of the qualitative characteristics of scientific knowledge, its objectivity, effectiveness and practical significance. In this regard, there is a need to specify the term, to highlight the advantages of interdisciplinarity, to characterize the inevitable problems facing scientists working at the junction of scientific disciplines. In order to overcome the simplified, vulgar understanding of interdisciplinarity, it is important to consider its ontological and epistemological foundations and related forms of interdisciplinarity in science.*

Дисциплинарная организация науки является каналом, обеспечивающим распространение результатов исследований, превращение их в научные и культурные образцы, в соответствии с которыми составляются учебники, излагается и передается знание в системе образования, идентификация ученого с научным сообществом, то есть устойчивый и воспроизводимый характер научной деятельности [9]. Возникновение дисциплинарного уровня организации науки в XIX в. было обусловлено специфическими условиями функционирования знания в системе образования. Параллельно процессу дифференциации научных исследований шел процесс их интеграции, термин же «междисциплинарность» выражается интегративный характер современного этапа научного познания [12]. Общим местом в науковедении стало представление о том, что открытия, прорывы в развитии научной мысли происходили на границах, перекрестках различных научных

дисциплин, иначе говоря на передовом крае наук. Изобилуя призывами к дисциплинарным «перекресткам», более или менее успешными экспериментами, более или менее актуальными примерами, междисциплинарность в конечном итоге стала рассматриваться сегодня как требование, которое должно быть обязательно выполнено во многих научных начинаниях. Отдельные успешные эпизоды междисциплинарности в науке всегда привлекали внимание, однако ее историю еще предстоит написать [11].

Таким образом, междисциплинарность рассматривается как одна из наиболее важных теоретических и практических проблем, решение которой весьма значимо для прогресса науки, концепты внутреннего единства различных отраслей знания, их взаимосвязи и взаимодействия занимают все большее место в философском, науковедческом и социологическом анализе [10]. Однако понимание междисциплинарности как на

уровне самого определения понятия, так и на уровне оценки ее эвристического потенциала существенно различается. В связи с этим есть необходимость и в конкретизации термина, и в выделении преимуществ междисциплинарности и характеристике неизбежных проблем, встающих перед учеными, работающими на стыке научных дисциплин.

Как тренд современной юридической науки междисциплинарность определяется ее отдельными представителями. «Междисциплинарный вектор исследований в современной юридической науке характеризуется достаточно четкой ее заданностью в «Номенклатуре научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени», утверждённой приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в 2021 г., отмечает С. В. Кодан. На первый взгляд тезис не вызывает возражения, при детальном изучении научных работ по юридическим наукам (здесь я ограничиваюсь квалификационными работами на соискание ученой степени) он не подтверждается полностью.

Изучение текстов авторефератов диссертаций на соискание ученой степени по юридическим наукам за 2016—2017 и за 2021—2022 гг. выявило интересные результаты. Обращение к междисциплинарности получает в текстах две формы: прямого упоминания междисциплинарности как основы исследования и косвенной формы, когда без отсылки к междисциплинарному характеру исследования называются методы неюридических дисциплин (социологические, лингвистические, социокультурные и т. д.).

Наибольшее число упоминаний междисциплинарности содержится в авторефератах по специальности 5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки, можно сказать, что преимущественно в них и бывает упоминание о междисциплинарности как основе исследования. Это объясняется местом теоретико-исторических правовых наук в дисциплинарном комплексе юридических наук — быть на переднем крае своей науки, а с точки зрения юриста-позитивиста — на ее периферии.

В авторефератах по иным юридическим специальностям часть, посвященная методологическим основам исследования, традиционно весьма сжата, в них методы юридической науки не раскрываются в достаточной степени, что уж говорить о междисциплинарных подходах. Исключение представляют диссертации представителей уголовно-правовых наук, они часто включают в свой методический арсенал социологический, исторический (или историко-правовой) методы, встречается лингвистический (то есть отражают междисциплинарность в косвенной форме).

Из просмотренных 150 авторефератов по специальности 5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки лишь в 22% есть упоминание о междисциплинарности. При этом используется разная терминология. Может говориться о «междисциплинарном контексте изучения проблематики», трансдисциплинарном характере исследования, интеграции методологических подходов. Наиболее часто авторы, не называя междисциплинарность, просто перечисляют методы иных наук («Сегодня вполне очевидна необходимость антропосоциологического подхода к праву, который состоит в том, что на передний план выдвигается социальный фактор изучения права, его действия и функций», «Исследование опирается преимущественно на исторический, системный, диалектический, социологический, герменевтический, культурологический подходы. Это обусловлено тем, что мировая юстиция как государственно-правовой институт в то же время является продуктом общественного развития и соответствующей обществу правовой культуры») или указывают на науки, достижения которых были важны в их исследовании.

В редких работах указание на использование междисциплинарного подхода сопровождается пояснением цели («позволяет наиболее всесторонне исследовать проблему», «позволяет выявить теоретические, историко-правовые и отраслевые аспекты разработанной концепции», «позволяет учесть и применить в юридическом исследовании данные, полученные в иных областях знания», «привести в систему и в необходимой степени интегрировать в познавательный процесс достижения тех или иных наук»), что является чрезвычайно важным для осознанного применения междисциплинарности.

Также можно констатировать тенденцию к снижению упоминания междисциплинарности, отсутствие единого понимания междисциплинарности. Как и в других науках, присутствует упрощенное, вульгарное понимание междисциплинарности, встречаются декларативные и имитационные ее формы. Они порождены своего рода интеллектуальной «модой», должны сигнализировать о «приобщении» ученого к переднему краю науки [7]. Это важно преодолевать, для чего необходимо исследовать формы междисциплинарности в науке в их тесной связи с онтологическими и эпистемологическими основами.

Авторы, интересовавшиеся междисциплинарностью, сходятся во мнении, что стандартизированного определения этого понятия не существует. В самом широком смысле мы можем говорить о междисциплинарной практике, если используем несколько дисциплинарных подходов

для преодоления ограничений монодисциплинарного. Но, хотя понятно, что междисциплинарность противопоставляется монодисциплинарности, вопрос о формах, которые она может принять, остается нерешенным.

В литературе, раскрывающей разнообразие форм, которые принимает междисциплинарная деятельность в науке, представляется ряд терминов для обозначения различных ее форм: мультидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность.

Мультидисциплинарность — термин, обозначающий исследование общего объекта различными дисциплинами, сохраняющими собственную методологию и язык, в силу чего полученное знание не имеет интегративного характера, а представляет собой суммирование результатов, можно сказать, что в данном случае мы получаем сосуществование без интеграции разных научных языков.

В случае транс(мета)дисциплинарности предпринимается попытка полной интеграции взаимодействующих дисциплин посредством отказа от их методологических рамок и создания нового и общего языка, в результате которой рождаются новые предмет и методы исследования.

Под междисциплинарностью обычно понимают исследование, которое проводится на основе теоретической области одной из наличных дисциплин, которая разрабатывает проблемы, которые частично пересекаются с теми, которые, со своей стороны, разрабатывают другие дисциплины. На этот раз речь идет о согласованно-диалогическом познавательном процессе, который приводит к частичной реорганизации теоретико-методологического пространства участвующих в нем дисциплин.

В конце этой краткой типологии заметим, что междисциплинарный подход может в любой момент вылиться в простое сопоставление подходов (мультидисциплинарность) или также может привести в определенных точках исследования к вопросам трансдисциплинарного характера. В реализации этой сложной модели междисциплинарности в дисциплинарном комплексе юридических наук определяющую роль призвана сыграть теория права и государства посредством «сближения» (или «перевода») формально-догматического языка правоведения и языка иных социальных наук, изучающих право.

Несмотря на наличие этих терминологических нюансов, а также в интересах единообразия и простоты, ниже мы отдадим предпочтение термину «междисциплинарность», который будем использовать в самом общем и абстрактном смысле как определенное соотношение единства,

взаимосвязей и взаимодействий, взаимопроникновений между различными отраслями научного знания, называемыми научными дисциплинами.

Далее, важно различать две формы работы: индивидуальные междисциплинарные исследования и коллективные междисциплинарные исследования, поскольку они порождают различные гносеологические проблемы. Индивидуальная междисциплинарность — это работа исследователя, который выходит за рамки своей дисциплины, расширяя традиционные для нее круг источников, методов, понятий, с намерением внести вклад в ее развитие.

Также в литературе выделяется два наиболее распространенных подхода к междисциплинарности. Согласно первому она трактуется как взаимосвязь двух и более дисциплин со смежными терминологией, системой исследований, объектами этих исследований и т. д., в совместном исследовательском пространстве которых складываются возможности более глубокого изучения проблемы исследования.

Исследователю, претендующему на междисциплинарный подход в рамках монографического (диссертационного) исследования в целях более глубокого изучения и решения научной проблемы, следует пояснить и доказать, почему ее невозможно решить в рамках монодисциплинарного исследования. Междисциплинарный подход к решению проблем не может состояться без составления плана исследования (это важно для индивидуального исследования и особенно — для коллективного), который в максимально возможной степени отражает основные аспекты сложной проблемы, а также интересы людей, затронутых этой проблемой. Поэтому первый шаг исследования — правильная постановка проблемы. Важно интересоваться, в первую очередь, самой проблемой и вытекающими из нее задачами, а не точками зрения ученых, представляющих различные дисциплины, или вопросами методологии, к ним следует обращаться лишь после того, как проблема будет четко определена. Проблема станет еще более очевидной, если исследователь (коллектив исследователей) сможет четко сформулировать гипотезы относительно проблемы, цели исследования и ключевые термины в рамках разных дисциплин, если он претендует на междисциплинарность.

Согласно второму подходу междисциплинарность позволяет расширить области знаний, которые не могут полноценно исследоваться существующими научными дисциплинами обособленно. В первом случае междисциплинарность способствует решению научных проблем, во втором — углублению знаний, когда предмет исследования слишком сложен, а поставленная научная

проблема масштабна для одной конкретной дисциплины [6]. Но в любом случае затраты, связанные с междисциплинарными исследованиями, в целом выше, чем затраты, возникающие при проведении монодисциплинарных исследований.

Несмотря на то, что призывов к развитию междисциплинарности много, методологию осуществления междисциплинарного исследования в значительной степени исследователю предстоит разработать самостоятельно. Чтобы междисциплинарные исследования приносили результаты, а не были пустой декларацией, необходима исключительная компетентность исследователя во всех задействованных во взаимодействии научных дисциплинах. Простое приведение данных, полученных иными науками, в качестве аргументации, без понимания способов их производства, не является формой междисциплинарности, никак не способствует методологическому, теоретическому, концептуальному обогащению наук. Преодолев эти сложности ученый рискует, тем не менее, столкнуться с неприятием его научной работы научным дисциплинарным сообществом, возникновением трудностей в обеспечении экспертной оценки. Ведь в научном мире дисциплинарная основа научной деятельности по-прежнему формирует и в значительной степени стандартизирует критерии оценки работ, созданных претендентами на научную карьеру.

Успешность междисциплинарных взаимодействий в рамках науки зависит от понимания их онтологических, эпистемологических, аксиологических оснований.

Онтологические основания коренятся в объективном единстве между объектами научного изучения, объективные формы единства мира детерминируют образование междисциплинарных областей исследования. В наши дни социальная реальность характеризуется все более сильным взаимодействием между техническими процессами, связанными с производством, экономическими, политическими и социальными процессами, культурными и духовными процессами. Взаимодействия, складывающиеся между этими различными сферами общественной жизни, гораздо теснее, чем в начале XX в., не говоря уже о XIX в., любое резкое изменение, происходящее в одной из них, быстро распространяется во всех остальных. Итак, в своем онтологическом аспекте междисциплинарность основывается (несмотря на разнообразие ее форм) на единстве различных областей изучения науки.

Эпистемологическая основа междисциплинарности заключается в единстве всего научного знания, во все возрастающем единстве эпистемологической структуры отраслей научного знания,

что проявляется в существовании общих концептов эпистемологического порядка (уровни научного исследования, понятие научного факта и т.д.), возрастающей роли теории и методологии в структуре научных дисциплин и высоком уровне абстрактности современных теорий. Выраженные каждая в своем собственном абстрактном модусе области изучения различных дисциплин, онтологически ориентируясь на различные области реальности, приобретают все более общие черты с точки зрения их теоретико-методологической конструкции.

К этому сближению в гносеологической плоскости следует добавить и аксиологические основы интеграции наук, которые привлекают внимание широкого круга исследователей [5].

В современной науке междисциплинарность принимает множество форм. Одни из них — онтологического происхождения, поскольку опираются на единство объекта исследования, другие — эпистемологического.

Одной из наиболее развитых «онтологических форм» междисциплинарности являются «пограничные» науки, к числу которых в дисциплинарном комплексе юридических наук относится история права и государства («наука истории права и государства России находится в логической связи с иными научными дисциплинами теоретико-правового и отраслевого характера» [4]. Центральная проблема философского характера, которая до сих пор не получила решения для этих наук, — определение их специфики, так обстоит дело с историей права и государства, которая, по мнению одних, является исторической наукой, а по мнению других — юридической. Дело же в том, что она не может быть редуцирована ни к истории, ни к правоведению, а приобрела собственную идентичность.

Еще одной онтологической формой междисциплинарности (трансдисциплинарности) является формирование синтетических и интегрированных теорий в результате взаимодействия естественных, технических и гуманитарных наук друг с другом, примером такой формы можно назвать общую теорию систем. Наряду с трансдисциплинарными системами и процессами онтологическое единство мира раскрывается наличием в его различных областях интегрированных в единую систему качественно различных элементов, каждый из которых может стать предметом дисциплины или группы дисциплин. Изучение любого интегрированного системного образования обычно начинается с изучения наиболее важных элементов его различных частей с помощью соответствующих автономных наук, и на этом этапе они исследуются сами по себе, а не как элементы

целого. Разработка таких форм, можно сказать, комплексной системной междисциплинарности в сфере гуманитарных и социальных наук находится в начальной стадии. Представляется, что именно в эту плоскость следует поместить высказанные Ю. А. Веденевым идеи о поиске новых предметных и концептуальных оснований юридической науки, концептуализированном в понятии «интегративная юриспруденция», предмет которой «лежит за рамками формально-догматических обобщений конкретных юридических дисциплин», она открывает возможности «обнаруживать и формулировать новые смыслы и значения в понимании предмета и структуры науки права, а также ее теоретического языка и междисциплинарных связей в общей системе социальных, политических и юридических наук», «формировать и проектировать новые сетевые правовые онтологии и эпистемологии, внешние и внутренние структурные связи» [2].

«Гносеологическая междисциплинарность касается внутренней организации отдельной научной дисциплины, которая в результате расширения научного поиска начинает активно синтезировать научные знания, выводы и концепты пограничных, а порой и далеких от указанной предметной области знаний. Включая их в уже имеющийся научный арсенал конкретной науки, опираясь на них с целью прояснения тех аспектов научного изучения, которые ранее не включались и не присутствовали в качестве доказательной базы при создании новых или обогащении старых научных теорий конкретной дисциплины» [2]. «Методологическая междисциплинарность предполагает активное внедрение в научное юридическое знание междисциплинарного общенаучного подхода, а также использование методологических ресурсов: методов, регулятивов, средств, методологических стратегий, которые возникли в рамках иных научных дисциплин...» [2].

Общая характеристика междисциплинарности, разнообразие ее основ и, прежде всего, множественность ее форм в науке позволяет увидеть множественность ее функций. Основные познавательные функции связаны с развитием структур

эпистемологического порядка (обогащение объекта науки, обогащение и обобщение ее концептуальных структур, открытие новых законов, наконец, расширение и совершенствование методологического аппарата) или же с совершенствованием качественных характеристик научного знания (повышение объективности научного знания, повышение эффективности теорий, повышение потенциала научного творчества и его коллективного характера). Междисциплинарный подход придает научному творчеству новый смысл больших перспектив, без которых она не может процветать. Социальные функции междисциплинарности связаны с разработкой теоретических основ, необходимых для решения важных социальных проблем, в том числе и в области изучения права.

В юриспруденции, как и в других областях знаний, междисциплинарные исследования кажутся одним из наиболее перспективных направлений работы с инновационными темами. Это ставит перед исследователями сложнейшие интеллектуальные задачи освоения разнообразных методов, теорий.

В этом общем контексте движения к интеграции разнообразных форм знаний следует отстаивать уникальность научного опыта юридической науки, которая требует дополнительного теоретического осмысления для определения перспектив междисциплинарности. Ее участие в междисциплинарном диалоге представляет собой особую проблему, связанную с тем, что, в то время как большинство научных дисциплин возлагают на себя миссию объяснять реальность, говорить о том, что она собой представляет, специфика юриспруденции состоит в том, что она производит не только знания о праве как о реальности, но и само право, соединяя научную и практическую (нормативную) компетенции (здесь уместно сделать отсылку к знаменитой «гильотине Юма»). Именно в связи с этим, «юридическое знание существует и воспроизводится в границах, санкционированных языком этатистского и легалистского правопонимания» [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Веденев Ю. А. Юридическая наука в системе междисциплинарных связей // *Lex Russica*. — 2017. — № 6. — С. 9—31.
2. Веденев Ю. А. Теория государства и права: между апологией и критикой концептуальных оснований // *Lex Russica*. — 2018. — № 4. — С. 7—20.
3. Кодан С. В. Дисциплинарность и междисциплинарность в развитии современной юридической

науки // Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития (К 25-летию Санкт-Петербургского университета МВД России) : материалы XX Международной научно-теоретической конференции : в 2 ч. — СПб., 2023. — Ч. 1. — С. 469—482.

4. Кожевина М. А. Наука истории права и государства России: теоретические и методологические

аспекты научного познания // Правоприменение в публичном и частном праве: материалы международной научной конференции. — Омск, 2022. — С. 302—306.

5. Котлярова В. В. Современное научное познание: парадигма интеграции // Исторические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. — 2015. — № 9 (59). — С. 99—102.

6. Крепс Т. В. Междисциплинарный подход в исследованиях и преподавании: преимущества и проблемы применения // Научный вестник Южного института менеджмента. — 2019. — № 1. — С. 115—120.

7. Лубский А. В. Междисциплинарные научные исследования: когнитивная «мода» или социальный «вызов» // Социологические исследования. — 2015. — № 10. — С. 3—11.

8. Медушевская Н. Ф. Междисциплинарность и синкретизм как основные интенции современной юридической науки // Государственно-правовые исследования. — 2020. — № 3. — С. 128—132.

9. Огурцов А. П. Дисциплинарная структура науки, ее генезис и обоснование : автореф. ... д-ра философ. наук. — М., 1990. — 49 с.

10. Проблема междисциплинарности в контексте реформ российской науки : материалы «круглого стола» // Философия науки и техники. — 2016. — № 1. — С. 5—35.

11. Садовский В. Н. Основания общей теории систем: логико-методологический анализ. — М. : Наука, 1974. — 279 с.

12. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. — М., 2009. — 1248 с.

## REFERENCES

1. Vedeneev Yu. A. Yuridicheskaya nauka v sisteme mezhdisciplinarny`x svyazey // Lex Russica. — 2017. — № 6. — S. 9—31.

2. Vedeneev Yu. A. Teoriya gosudarstva i prava: mezhdru apologiej i kritikoj konceptual`ny`x osnovanij // Lex Russica. — 2018. — № 4. — S. 7—20.

3. Kodan S. V. Disciplinarnost` i mezhdisciplinarnost` v razvitii sovremennoj yuridicheskoy nauki // Gosudarstvo i pravo: e`voljuciya, sovremennoe sostoyanie, perspektivy` razvitiya (K 25-letiyu Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii) : materialy` XX Mezhdunarodnoj nauchno-teoreticheskoy konferencii : v 2 ch. — SPb., 2023. — Ch. 1. — S. 469—482.

4. Kozhevina M. A. Nauka istorii prava i gosudarstva Rossii: teoreticheskie i metodologicheskie aspekty` nauchnogo poznaniya // Pravoprimerenie v publichnom i chastnom prave: materialy` mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. — Омск, 2022. — С. 302—306.

5. Kotlyarova V. V. Sovremennoe nauchnoe poznanie: paradigma integracii // Istoricheskie i yuridicheskie nauki, kul`turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy` teorii i praktiki. — 2015. — № 9 (59). — С. 99—102.

6. Kreps T. V. Mezhdisciplinarny`j podxod v issledovaniyax i prepodavanii: preimushhestva i problemy` primeneniya // Nauchny`j vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta. — 2019. — № 1. — S. 115—120.

7. Lubskej A. V. Mezhdisciplinarny`e nauchny`e issledovaniya: kognitivnaya «moda» ili social`ny`j «vy`zov» // Sociologicheskie issledovaniya. — 2015. — № 10. — S. 3—11.

8. Medushevskaya N. F. Mezhdisciplinarnost` i sinkretizm kak osnovny`e intencii sovremennoj yuridicheskoy nauki // Gosudarstvenno-pravovy`e issledovaniya. — 2020. — № 3. — S. 128—132.

9. Ogurczov A. P. Disciplinarnaya struktura nauki, ee genезis i obosnovanie : avtoref. ... d-ra filosof. nauk. — М., 1990. — 49 s.

10. Problema mezhdisciplinarnosti v kontekste reform rossijskoj nauki : materialy` «kruglogo stola» // Filosofiya nauki i texniki. — 2016. — № 1. — S. 5—35.

11. Sadovskij V. N. Osnovaniya obshhej teorii sistem: logiko-metodologicheskij analiz. — М. : Nauka, 1974. — 279 s.

12. E`nciklopediya e`pistemologii i filosofii nauki. — М., 2009. — 1248 s.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Андреева Ирина Анатольевна. Профессор кафедры государственно-правовых дисциплин. Доктор юридических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

E-mail: irinandreeva3812@rambler.ru

Россия, 125130, Москва, ул. Зои и Александра Космодемьянских, 8, к. 1.

Andreeva Irina Anatolyevna. Professor of the chair of State and Legal Disciplines. Doctor of Law, Associate Professor.

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: irinandreeva3812@rambler.ru

Work address: Russia, 125130, Moscow, Zoya and Alexander Kosmodemyanskikh Str., 8, k.1.

**Ключевые слова:** юридическая наука; дисциплинарная организация науки; научные исследования; междисциплинарные исследования; научное знание.

**Key words:** legal science; disciplinary organization of science; scientific research; interdisciplinary research; scientific knowledge.

**УДК 34.01**

У. Н. Ахмедов, кандидат юридических наук, доцент

## СПОСОБЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО В СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ПРЕДМЕТ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ

## METHODS OF INVOLVING A MINOR IN THE COMMISSION OF A CRIME USING INFORMATION AND TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A SUBJECT OF EVIDENCE IN CRIMINAL CASES

*В статье проанализированы основные способы вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий как предмет доказывания. Способы вовлечения несовершеннолетнего являются структурными элементами способа совершения преступления, следовательно, входят в событие преступления. Другими словами, являются обстоятельством, подлежащим доказыванию (предметом доказывания) в соответствии со ст. 73 УПК РФ. В настоящей статье нами предпринята попытка систематизации типовых способов вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, выявлены характерные признаки лиц, осуществляющих вовлечение несовершеннолетнего и признаки вовлекаемых несовершеннолетних. А также предложены способы противодействия фактам вовлечения несовершеннолетнего в рамках уголовно-процессуальной деятельности.*

*The article analyzes the main ways of involving a minor in committing a crime using information and telecommunication technologies as a subject of proof. The methods of involving a minor are structural elements of the method of committing a crime, therefore, it is included in the event of a crime. In other words, they are a circumstance subject to proof (the subject of proof) in accordance with Article 73 of the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation. In this article, we have attempted to systematize typical ways of involving a minor in committing a crime using information and telecommunication technologies, identified the characteristic features of persons involved in involving a minor and signs of minors involved. It also suggests ways to counteract the facts of involvement of a minor in the framework of criminal procedural activities.*

В настоящее время с использованием информационно-телекоммуникационных технологий совершаются практически все возможные виды преступлений (как общеуголовные, так и преступления в сфере компьютерной информации). Среди вышеуказанных преступлений наиболее распространенными являются мошенничества. Основными видами мошенничества, с которыми чаще всего сталкиваются в ходе правоприменительной деятельности, являются интернет-аферы с фейковыми розыгрышами от имени маркетплейса, фишинговые страницы авторизации, покупки или возврата товара.

По данным МВД России, в январе — декабре 2023 года зарегистрировано 677,0 тыс. преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в

сфере компьютерной информации, что на 29,7% больше, чем за аналогичный период 2022 года. В общем числе зарегистрированных преступлений их удельный вес увеличился с 26,5% в январе — декабре 2022 года до 34,8%. Больше половины таких преступлений (50,6%) относится к категориям тяжких и особо тяжких (342,6 тыс.; +25,9%), более чем три четверти (77,8%) совершается с использованием сети Интернет (526,8 тыс.; +38,2%), почти половина (44,7%) — средств мобильной связи (302,9 тыс.; +42,2%). Почти две трети преступлений (70,2%) совершается путем кражи или мошенничества: 475,3 тыс. (+28,1%), почти каждое восьмое (12,0%) — с целью незаконного производства, сбыта или пересылки наркотических средств: 81,5 тыс. (+31,0%) [1]. В январе — августе 2024 года зарегистрировано 500,4 тыс. преступлений,

совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации, что на 16,4% больше, чем за аналогичный период прошлого года. В общем числе зарегистрированных преступлений их удельный вес увеличился с 32,9% в январе — августе 2023 года до 39,2%. Четыре преступления из пяти (83,4%) совершаются с использованием сети Интернет (417,1 тыс.; +26,1%), почти половина (46,3%) — средств мобильной связи (231,9 тыс.; +19,6%). Почти две трети таких преступлений (63,8%) совершается путем кражи или мошенничества: 319,0 тыс. (+4,5%), каждое девятое (11,3%) — с целью незаконного производства, сбыта или пересылки наркотических средств: 56,7 тыс. (+4,9%) [2].

Наряду с различными видами мошенничества набирает обороты вовлечение менее защищенных слоев населения путем использования информационно-телекоммуникационных технологий в совершение различных преступлений. Среди них следует выделить несовершеннолетних, которые являются активными пользователями информационно-телекоммуникационных технологий и в силу этого выступают субъектами преступного воздействия со стороны лиц, профессионально осуществляющих преступную деятельность с использованием информационно-телекоммуникационных технологий.

В сети Интернет действует большое количество преступников, чьей целью является вовлечение все новых и новых пользователей в деятельность опасных сообществ и преступных групп. Таких лиц именуют «вовлекателями» или «вербовщиками». Несовершеннолетние (в том числе малолетние) в силу своего возраста и особенностей личности являются более доверчивым слоем общества. Этим свойством злоупотребляют лица, которые используют несовершеннолетних, прежде всего, в криминальных целях.

В некоторых случаях, вовлекатели (вербовщики) могут принудить несовершеннолетнего навредить себе, другим лицам или присоединиться к экстремистскому движению. Необходимо обратить внимание на обстоятельства, связанные с присутствием несовершеннолетнего в соцсетях, а именно имеются ли в этих соцсетях: фото увечий (порезов, ссадин, крови, травм); мрачные и депрессивные фото; цитаты, обесценивающие жизнь и традиционные ценности; посты о стрельбе в школах и тех, кто ее совершал.

Кроме вышеуказанных, должны привлекать внимание в поведении несовершеннолетнего и следующие обстоятельства: несовершеннолетний часто отсутствует дома, не сообщает, с кем дружит и видится; не знакомит родителей со своими

новыми друзьями и не оставляет их контактов; начинает снижаться качество успеваемости; появляются дорогие предметы, которые не были куплены ему родственниками; распоряжается личными денежными средствами, полученными не от родственников.

Способ вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий является элементом события преступления. Последнее, в свою очередь, согласно ч. 1 ст. 73 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, входит в число обстоятельств, подлежащих доказыванию [3]. Другими словами, способ совершения преступления, способы вовлечения и вербовки несовершеннолетнего выступают предметом доказывания по уголовным делам.

В настоящее время учеными-исследователями выделяются различные способы совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий [4—8]. Наибольшей общественной опасностью отличаются те преступления, которые имеют признаки вовлечения несовершеннолетних в совершение преступления (например, мошенничество; незаконный оборот наркотиков; экстремизм; убийство и т. д.). При этом следует уяснить, что результатом вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий может являться ситуация, когда несовершеннолетние будут признаны не только потерпевшими, но и соучастниками преступления. Например, мошенники используют несовершеннолетних школьников и студентов в качестве дропперов, т. е. подставных лиц, которые за вознаграждение предоставляют аферистам свои счета для транзита или обналичивания похищенных денег. Соглашаясь на «подработку», подростки чаще всего не подозревают, что сами становятся преступниками. Но иногда дроппером можно оказаться совершенно случайно, например, если у вас похитили учетную запись от электронного кошелька. Данные действия мошенниками осуществляются с целью сокрытия своих банковских реквизитов (счетов) и оказания противодействия предварительному расследованию путем активных умышленных действий, направленных на сокрытие следов. При этом несовершеннолетний дроппер может и не догадываться, что выступает в роли соучастника.

Вербовщики активно используют социальные сети и мессенджеры в целях вовлечения несовершеннолетних в преступную деятельность. Чаще всего вовлечение или вербовка несовершеннолетнего начинается с личного и очень навязчивого

общения. Вербовщики пытаются завладеть вниманием и временем несовершеннолетнего пользователя. Потенциальные вовлекатели (вербовщики) внимательно и подробно изучают аккаунты, посты, комментарии, созданные несовершеннолетними, после того как находят подходящего несовершеннолетнего, активно вступают с ним в общение.

Досконально изучив личность несовершеннолетнего, оценив сильные и слабые стороны своего собеседника, вовлекатель выявляет темы, которые волнуют конкретного несовершеннолетнего больше всего, всеми силами старается вызвать доверие и интерес, чтобы вызвать у собеседника желание продолжать общение.

Таким образом, в своей преступной деятельности вовлекатели (вербовщики) ориентируются на несовершеннолетних, которые зачастую не имеют большого жизненного опыта, твердой жизненной позиции, ищут поддержку через общение в сети Интернет, а также находятся в проблемных или кризисных жизненных обстоятельствах.

Нередко для совершения резонансных преступлений (например, диверсий, экстремистских и террористических актов) преступники используют материальную заинтересованность несовершеннолетних. Опытные вербовщики, изучая аккаунты, вычисляют людей, нуждающихся в денежных средствах. Если вербовщик достоверно устанавливает наличие материальной заинтересованности у несовершеннолетнего, то дополнительной манипуляции в виде идеологической, религиозной или иной обработки не требуется, достаточно предложить финансовые средства за определенные действия. Примером таких действий могут быть бросание бутылки с «коктейлем Молотова» в госучреждение, выход на одиночный пикет, перевозка компонентов взрывчатых веществ, запрещенных к обороту, и т. д.

В целях предварительной проверки несовершеннолетнего в процессе вовлечения ему могут предложить для начала исполнить незначительное поручение за дополнительное денежное вознаграждение, расплатившись по безналичному расчету или в криптовалюте, с целью проверки степени пригодности к последующему совершению настоящего преступления.

Если вовлекателям (вербовщикам, мошенникам) не удастся склонить несовершеннолетнего к совершению противоправных действий на идеологической или финансовой основе, в ход могут пойти компрометирующие материалы, например, личного характера, которыми человек когда-то с кем-то поделился, пусть и в закрытой переписке.

Вербовкой занимаются специально обученные, хорошо подготовленные люди, владеющие

психологическими приемами (техникой манипуляций, внушением и т. п.). Поэтому противостоять им довольно сложно, необходимо вовремя распознать вербовщика и минимизировать общение несовершеннолетнего с ним.

В ходе доказывания признаков вербовки следователь, дознаватель должны ориентироваться на информацию, имеющую криминалистическое значение. По нашему мнению, криминалистически значимыми признаками вовлекателя (вербовщика) как субъекта преступления являются:

- ведение с несовершеннолетним дружественной доверительной переписки;
- поддержка собеседника и демонстрация заботы о несовершеннолетнем;
- проявление чрезмерного интереса к личности несовершеннолетнего и его проблемам, имитация помощи;
- оценка психологических и физических качеств несовершеннолетнего, его материального положения;
- внушение о введении собеседника в некое «секретное сообщество», которое занимается исполнением «очень важных дел», члены сообщества — люди избранные;
- наличие заранее подготовленных ответов на любые вопросы.

Криминалистически значимыми также являются признаки лиц (несовершеннолетних), которые попадают под влияние вовлекателей (вербовщиков).

Вербовщикам легче всего вовлечь в преступную деятельность следующие категории лиц:

- сторонники оппозиционных движений, приверженцы радикальных взглядов и идеологий;
- зависимые граждане (наркоманы, игроманы, алкоголики, «закладчики», и др.), готовые совершить преступления против общественной безопасности и правопорядка, представителей государственной власти по идеологическим мотивам или с корыстной целью;
- жертвы мошеннических действий, ошибочно полагающие, что совершение преступления приведет к возврату похищенных денежных средств;
- несовершеннолетние (подростки). Чем младше человек, тем более он подвержен влиянию извне, воспринимая свое окружение и интернет как обучающую среду;
- несовершеннолетние, не определившиеся со своей самоидентичностью, с гипертрофированным желанием выделиться из толпы, из «серой массы», быть причастными к значимому и «секретному» обществу, движению.

Все чаще встречается вовлечение несовершеннолетних в деструктивные сообщества в сети

Интернет. В настоящее время, как показало изучение материалов уголовных дел, социальные сети выступают наиболее эффективным и широким по охвату средством, с помощью которого злоумышленники вовлекают или вербуют несовершеннолетних пользователей в разные преступные сообщества.

К ним в социальных сетях относятся:

1. Группы, пропагандирующие экстремистскую и нацистскую идеологию: террористические группировки (в том числе движение «Колумбайн», признанное террористическим движением на основании решения Верховного Суда РФ), шутеры, нацистские, неонацистские движения и др.

2. Группы пропагандирующие опасные увлечения: зацепинг, квесты, трэш-стрим, шок-контент, группы с пропагандой наркотиков и др.

3. Группы, пропагандирующие причинение вреда себе или окружающим: селфхарм (буквально переводится как «вред себе»), пиплхейт (движение, пропагандирующее ненависть к людям), депрессивно-суицидальные группы («синий кит» и аналогичные) и др.

4. Группы, пропагандирующие нетрадиционные духовно-нравственные ценности: оккультизм, сатанизм, чайлдфри, феминизм, нетрадиционные сексуальные отношения, смену пола и пр.

5. Аниме-сообщества. В отличие от традиционной японской культуры аниме, современные аниме могут быть очень опасны, поскольку нередко пропагандируют насилие, сексуальные извращения, каннибализм, убийства и самоубийства.

Результатами деятельности указанных групп могут быть:

1. Нанесение непоправимого вреда психическому и физическому здоровью несовершеннолетнего (малолетнего). Данные действия могут быть опасны для жизни и здоровья.

2. Формирование нетрадиционных духовно-нравственных ценностей, опасных взглядов и убеждений, основанных на насилии.

3. Принуждение несовершеннолетнего к причинению вреда себе или другим несовершеннолетним.

Способами вовлечения или вербовки несовершеннолетних в преступную деятельность посредством использования информационных телекоммуникационных технологий являются:

1. Маркетинговая «воронка вовлечения». Суть метода «воронки» заключается в том, что пользователь сначала привлекается в определенную группу по интересам, затем по активности в этих группах или комментариях он отбирается и через личные сообщения приглашается в тематическое сообщество с более узкими интересами.

После этого происходит отбор несовершеннолетнего пользователя в закрытые группы и чаты, где уже происходит вовлечение в опасную и даже преступную деятельность сообществ.

2. Иностранная онлайн-вербовка, в результате которой подростки могут склоняться к противоправной (преступной) деятельности. Для реализации онлайн-вербовки вовлекатели используют следующие платформы:

– социальные сети и мессенджеры. Данные платформы предоставляют возможность конфиденциального общения и быстрого распространения информации. В популярных социальных сетях, в том числе запрещенных в России, создаются группы и страницы, где несовершеннолетние имеют возможность знакомиться с идеями, которые пропагандируют криминальные вербовщики;

– форумы и чаты. Закрытые и полузакрытые форумы и чаты позволяют вовлекателям создавать сообщества, где несовершеннолетние постепенно вовлекаются в противоправную деятельность. В специализированных форумах в Даркнете злоумышленники могут использовать различные методы для манипуляции и контроля несовершеннолетних;

– игровые платформы. В онлайн-играх и игровых чатах несовершеннолетние могут сталкиваться с попытками вербовки. Игровые платформы представляют особую угрозу, поскольку вовлекатели могут использовать игровую среду для создания чувства сообщества и доверия у несовершеннолетнего.

Вовлекатели (вербовщики) используют различные технологии:

– анонимные сети и VPN. Использование анонимных сетей, таких как Tor, и VPN-сервисы, позволяет преступникам скрывать свою личность и местоположение, что затрудняет их отслеживание и идентификацию;

– фишинг и социальную инженерию. Через фишинговые атаки и методы социальной инженерии злоумышленники получают доступ к личным данным несовершеннолетних и используют их для манипуляции. Они могут отправлять фейковые сообщения от имени друзей или известных сервисов, чтобы получить доступ к чувствительной информации.

– создание ботов и фейковых аккаунтов. Создание фальшивых аккаунтов и ботов позволяет вовлекателям (вербовщикам) действовать массово и не выдавать собственные персональные данные. Боты могут автоматизировать процессы общения и распространения информации, что делает вербовку несовершеннолетнего более эффективной.

Следователь в ходе доказывания факта вовлечения несовершеннолетнего обязан устанавливать не только внешнюю сторону вербовки, но и психологические методы и приемы, так как они являются предпосылкой внешнего выражения способа вербовки или иного вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления или иных правонарушений.

Полагаем, конкретными психологическими методами и приемами, используемыми вовлекателями (вербовщиками) для вовлечения несовершеннолетнего, могут являться следующие:

1. Создание иллюзии дружбы и доверия. В играх вербовщики могут выступать в роли «друзей» или «наставников», помогая подросткам в игре и постепенно завоевывая их доверие. Эти отношения могут казаться искренними и дружественными, что делает их особенно опасными.

2. Внушение идей и мировоззрений. Вербовщики пытаются постепенно изменить взгляды несовершеннолетних через пропаганду и идеологическое воздействие. Они могут использовать длительные беседы и поэтапное вовлечение в обсуждение экстремистских идей, создавая у несовершеннолетнего иллюзию, что это его собственные мысли и убеждения.

3. Манипуляция и запугивание. Вербовщики создают ложные ситуации и угрозы, которые заставляют несовершеннолетних выполнять их указания. Например, они могут утверждать, что у них есть компрометирующие личные фотографии или информация о подростке.

4. Вымогательство и шантаж. Вербовщики используют личные данные и компрометирующую информацию для давления на несовершеннолетних. Вербовщики могут угрожать раскрытием личной информации, если подросток не выполнит их требования.

5. Использование игровых сюжетов и квестов. Злоумышленники могут использовать игровые задания и квесты для вовлечения подростков в незаконную деятельность. Например, они могут предложить выполнить задание, связанное с реальными преступлениями, под видом игровой миссии.

6. Психологическое давление через игровую динамику. В некоторых играх подростки могут сталкиваться с психологическим давлением со стороны других игроков или целых сообществ, что может приводить к участию в противоправных действиях. Вербовщики могут использовать такие методы, как публичное унижение или исключение из команды, чтобы принудить несовершеннолетнего к выполнению определенных действий.

7. Финансовое поощрение несовершеннолетнего (малолетнего). Отдельным серьезным методом воздействия на детей со стороны иностранных вербовщиков является финансовое стимулирование — выплата реальных денег или специальной игровой валюты, причем как в качестве «подарка», так и в качестве «зарботной платы». В настоящее время в игровых чатах активно развит прием так называемого найма на «официальную работу». Вербовщики под видом поиска сотрудников для, например, модерирования серверов или администрирования сообществ выходят на контакт с потенциальной жертвой в лице несовершеннолетнего. При этом вербовщики часто применяют метод постепенного втягивания жертвы, создавая некий первичный отбор и точки вовлечения в будущую экстремистскую и другую противоправную деятельность. Например, на первом этапе подростков привлекают для «подработки» администраторами игрового сообщества. В этом сообществе им предлагается выкладывать различные фото и видео, которые пропитаны неприязнью к определенным вещам: стране, правоохранительным органам или силовым структурам. Если у подростков подобные действия не вызывают отторжения, вербовщики начинают привлекать их к совершению уже реальных преступлений различной степени тяжести.

Следователь обязан в рамках своей компетенции осуществлять действия, направленные на устранение причин и условий, способствовавших совершению преступления. Следователь в вышеуказанных случаях обязан разъяснить потерпевшим и их законным представителям способы противодействия вербовкам, осуществляемым путем использования информационно-телекоммуникационных технологий.

К способам противодействия могут относиться следующие:

- использовать надежное интернет-соединение. Рекомендовать не использовать публичные сети Wi-Fi. Выходя в Интернет через общественную сеть Wi-Fi, лицо не контролирует ее безопасность, следовательно, легко может стать целью для киберпреступника, вербовщика. Необходимо избегать выполнения операций с использованием персональных данных, в частности пользоваться услугами интернет-банка и совершать покупки онлайн;

- не размещать на личных страницах социальных сетей и аккаунтах мессенджеров информацию о месте жительства, работе, учебе, свои личные данные и данные своих родственников;

- ограничить доступ к личным фотографиям, записям, оставив доступ только кругу хорошо

знакомых людей;

- не вступать в переписку с незнакомыми людьми, особенно настороженно относиться к тем, кто проявляет чрезмерную активность и интерес, а также предлагает легкий и быстрый способ заработка за короткое время;

- на любое предложение о легком заработке, решении проблем отвечать отрицательно и прервать дальнейшую переписку;

- при малейшем подозрении на вербовку прекратить общение, воспользовавшись опцией «черный список», «заблокировать», «пожаловаться» в случае, если незнакомое лицо продолжает «атаку» сообщениями;

- не отправлять фото документов, удостоверяющих личность (паспорта, ИНН, свидетельства о рождении и т. п.), не записывать и не отправлять видеообращения по готовому сценарию собеседника;

- выработать в себе навык «наблюдателя», критически мыслить, не поддаваться угрозам, проверять и перепроверять информацию;

- использовать надежные пароли. Пароли являются одним из самых слабых мест в системе кибербезопасности. Несовершеннолетние часто создают пароли, которые легко запомнить. Следовательно, киберпреступникам не составляет труда подобрать их с помощью специальных программ. Необходимо выбирать надежные пароли, которые сложно подобрать. Надежный пароль обладает следующими свойствами: длинный (минимум 12 символов, в идеале даже больше; сложный (содержит заглавные и строчные буквы, а также специальные символы и цифры); неочевидный (в пароле не используются последовательные цифры (1234) и личная информация, которую легко узнать или найти в интернете: ваш день рождения, имя домашнего животного и так далее); случайный (не содержит запоминающихся сочетаний клавиш);

- не передавать третьим лицам данные банковских карт, счетов, сведений из личного кабинета налогоплательщика, на портале госуслуг;

- не переводить денежные средства на неизвестные счета банковских карт, в том числе не пополнять счета абонентских номеров телефонов по чьей-либо просьбе, чтобы в последующем не стать жертвой вовлекателей, которые также склоняют потерпевших на совершение преступлений экстремистской направленности;

- если вы стали жертвой вербовки, в том числе вам начали поступать угрозы и запугивания, обратиться за помощью к родным и близким, если же ситуация выглядит угрожающей, существует опасность для жизни, то обратиться в правоохранительные органы;

- включать многофакторную аутентификацию. Последняя является способом проверки подлинности, при котором для доступа к учетной записи используются два или более метода проверки. Например, вместо простого запроса имени пользователя или пароля при многофакторной аутентификации запрашивается дополнительная информация: дополнительный одноразовый пароль, который серверы аутентификации веб-сайта отправляют на телефон или адрес электронной почты; ответы на личные вопросы безопасности; отпечаток пальца или другая биометрическая информация, например голосовые данные или распознавание лица; многофакторная аутентификация снижает вероятность успеха кибератаки;

- убедиться в надежности сайта. При переходе на неизвестный сайт необходимо проверить, защищен ли он SSL-сертификатом. Адреса таких сайтов начинаются с HTTPS вместо HTTP (буква S означает «безопасный»), а в адресной строке отображается значок замка. Другие признаки надежности сайта включают: грамматически правильный текст без орфографических и пунктуационных ошибок; качественные изображения, соответствующие ширине экрана; объявления, органично вписанные в структуру сайта и не перегружающие его; единообразное цветовое оформление и выдержанную тему. Едва заметные изменения цветовой гаммы или стиля страницы, на которую вы возвращаетесь после перехода по ссылке, могут быть признаком мошеннического сайта; согласно отраслевым требованиям, все онлайн-транзакции по кредитным и дебетовым картам должны проходить через платежный шлюз либо оплата должна осуществляться через сервис PayPal. Если вам предлагают перечислить деньги иным способом, вероятно, это мошенники;

- проверить настройки приватности и ознакомиться с политикой конфиденциальности. Вовлекатели хотят заполучить о несовершеннолетнем все возможные сведения, в том числе конфиденциального характера. Они могут получить эту информацию из истории поисковых запросов и социальных сетей. Но возможно контролировать доступную вовлекателям информацию. В веб-браузерах и мобильных операционных системах предусмотрены параметры для обеспечения конфиденциальности в интернете. На сайтах социальных сетей предусмотрены параметры обеспечения конфиденциальности, которыми могут управлять пользователи (несовершеннолетние);

- следить, по каким ссылкам осуществляется переход. Следует избегать определенных типов контента, например ссылок из ненадежных источников, спам-сообщений, онлайн-викторин, кликабельных заголовков, «бесплатных» предложений

и нежелательной рекламы. При получении электронного письма, подлинность которого вызывает сомнения, не следует переходить по содержащимся в нем ссылкам и открывать вложения. При просмотре сайта следует убедиться, что переход по ссылкам осуществляется на страницы со связанным или ожидаемым содержанием;

- проявлять осторожность с публикациями в сети Интернет (например, не следует указывать номер социального страхования, адрес и дату рождения в профилях социальных сетей). Следует помнить, что в сети Интернет нет возможности удаления опубликованной информации;

- проявить осторожность с онлайн-знакомствами. Следует иметь в виду, что интернет-знакомые не всегда являются теми, за кого себя выдают. Они могут даже не являться реальными людьми. Используя поддельные профили в социальных сетях, преступники (вовлекатели, вербовщики, мошенники и др.) охотятся за неосторожными пользователями с различными целями и мотивами;

- перепроверять информацию, найденную в сети Интернет. В случае возникновения сомнений в достоверности информации следует провести собственное исследование и установить реальные факты. На надежных веб-сайтах, как правило, приводятся ссылки на первоисточники, а на подозрительных страницах вообще не приведено никаких ссылок.

Законные представители также могут быть проинформированы следователем о следующих обстоятельствах, позволяющих профилировать рецидив анализируемых преступлений:

1. Законные представители должны спрашивать или проверять, с кем ведет общение (переписку, переговоры) несовершеннолетний в личных сообщениях.

2. Законные представители должны обращать внимание на поведение и новые интересы несовершеннолетнего (аниме, депрессивная литература, специализированные книги об оружии и стрельбе).

3. Законные представители должны замечать изменения, связанные с кругом общения несовершеннолетнего, спрашивать о его новых друзьях и знакомых.

4. Законные представители должны обращать

внимание, если несовершеннолетний в реальной жизни выполняет задания, полученные в сети Интернет, так называемые челленджи. Они могут содержать опасные для здоровья действия, например сделать фото в экстремальных условиях или пробраться на закрытую территорию.

В целях противодействия вовлечению несовершеннолетнего в совершение преступления, а также профилактики преступлений в киберпространстве Правительством РФ был поддержан запрет на открытие счетов несовершеннолетним. Данный запрет предполагает, что несовершеннолетние не смогут самостоятельно открывать счета в банках.

Правительство РФ поддержало законопроект, запрещающий несовершеннолетним (в возрасте от 14 до 18 лет) открывать самостоятельно счета в банках: сделать это можно будет только с согласия их родителей или других законных представителей [9, 10].

В настоящее время закон предусматривает право несовершеннолетних граждан старше 14 лет открывать банковские счета и вклады без согласия законных представителей. Преимущественно у несовершеннолетних вовлекатели (вербовщики, мошенники) покупают банковские карты, которые в дальнейшем используются в преступной деятельности.

Таким образом, в настоящей статье мы рассмотрели наиболее распространенные способы вовлечения несовершеннолетних в совершение преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. В совокупности способы совершения вышеуказанных преступлений, характеристика лиц, подпадающих под влияние вовлекателей (вербовщиков), дифференциация преступных сообществ в сети Интернет, типовые психологические методы и приемы, используемые вовлекателями (вербовщиками, мошенниками), являются структурными элементами предмета доказывания по уголовным делам. В статье систематизированы также основные способы и средства профилактики рецидива указанных преступлений, которые могут быть использованы следователями в ходе профессиональной деятельности, в частности при вынесении представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению преступления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2023 года. — URL: <https://мвд.рф/reports/item/47055751/> (дата обращения: 07.10.2024).

2. Состояние преступности в России за январь — август 2024 года. — URL:

<https://мвд.рф/reports/item/55225633/> (дата обращения: 07.10.2024).

3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.10.2024) // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921.

4. Тисен О. Н. Методика обнаружения, фиксации и изъятия электронно-цифровых следов по делам о преступлениях, совершенных с использованием криптовалют // Уголовное право. — 2024. — № 3. — С. 69—80.

5. Лясколо А. Н. Telegram-вымогательство // Уголовный процесс. — 2024. — № 8. — С. 76—80.

6. Сабырбаева А. Б. Совершенствование способов противодействия киберпреступности на основании зарубежного опыта // Российский следователь. — 2024. — № 8. — С. 53—56.

7. Старостенко О. А. Взаимодействие жертвы и преступника в процессе совершения хищений с использованием IT-технологий // Российский следователь. — 2022. — № 1. — С. 60—63.

8. Лунева А. В., Клименко А. К. Алгоритм дей-

ствий следователей на стадии предварительного расследования уголовного дела о хищении, совершенном бесконтактным способом, путем использования дистанционного банковского обслуживания // Российский следователь. — 2021. — № 11. — С. 34—37.

9. О внесении изменений в статью 846 части второй Гражданского кодекса Российской Федерации (уточнение условий заключения договора банковского счета с несовершеннолетними в возрасте от 14 до 18 лет) : Законопроект №579819-8 // URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/579819-8>.

10. Правительство поддержало запрет банкам открывать счета подросткам без согласия родителей // URL: <https://www.interfax.ru/russia/971862> (дата обращения: 07.10.2024).

## REFERENCES

1. Sostoyanie prestupnosti v Rossii za yanvar` – dekabr` 2023 goda. — URL: <https://mvd.rf/reports/item/47055751/> (data obrashheniya: 07.10.2024).

2. Sostoyanie prestupnosti v Rossii za yanvar` – avgust 2024 goda. — URL: <https://mvd.rf/reports/item/55225633/> (data obrashheniya: 07.10.2024).

3. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18.12.2001 № 174-FZ (red. ot 02.10.2024) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 2001. — № 52 (ch. I). — St. 4921.

4. Tisen O. N. Metodika obnaruzheniya, fiksacii i iz`yatiya e`lektronno-cifrov`x sledov po delam o prestupleniyax, sovershenny`x s ispol`zovaniem kriptovalyut // Ugolovnoe pravo. — 2024. — № 3. — S. 69—80.

5. Lyaskalo A. N. Telegram-vy`mogatel`stvo // Ugolovny`j process. — 2024. — № 8. — S. 76—80.

6. Saby`rbaeva A. B. Sovershenstvovanie sposobov protivodejstviya kiberprestupnosti na osnovanii zarubezhnogo opy`ta // Rossijskij sledovatel`. —

2024. — № 8. — S. 53—56.

7. Starostenko O. A. Vzaimodejstvie zhertvy` i prestupnika v processe soversheniya xishhenij s ispol`zovaniem IT-texnologij // Rossijskij sledovatel`. — 2022. — № 1. — S. 60—63.

8. Luneva A. V., Klimentko A. K. Algoritm dejstvij sledovatelej na stadii predvaritel`nogo rassledovaniya ugolovnogo dela o xishhenii, sovershennom beskontaktny`m sposobom, putem ispol`zovaniya distancionnogo bankovskogo obsluzhivaniya // Rossijskij sledovatel`. — 2021. — № 11. — S. 34—37.

9. O vnesenii izmenenij v stat`yu 846 chasti vtoroj Grazhdanskogo kodeksa Rossijskoj Federacii (utoczenie uslovij zaklyucheniya dogovora bankovskogo scheta s nesovershennoletnimi v vozraste ot 14 do 18 let) : Zakonoproekt №579819-8 // URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/579819-8>.

10. Pravitel`stvo podderzhalo zapret bankam ot-kryvat` scheta podrostkam bez soglasiya roditeliej // URL: <https://www.interfax.ru/russia/971862> (data obrashheniya: 07.10.2024).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

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, д. 53.

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.

**Ключевые слова:** вовлечение; несовершеннолетний; преступление; информационно-телекоммуникационные технологии; доказывание.

**Key words:** involvement; minor; crime; information and telecommunication technologies; proof.

УДК 343.140.02

**А. Н. Белоусова**, кандидат юридических наук, доцент

**В. В. Кулешова**

**М. В. Лупырь**, кандидат юридических наук

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЯГАТЕЛЬСТВ НА ИНТЕРЕСЫ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### **PROSPECTS FOR THE PREVENTION OF ATTACKS ON THE INTERESTS OF MINORS COMMITTED USING INFORMATION TECHNOLOGY**

*В современном мире трудно найти сферу жизнедеятельности человека, которая не была бы связана с информационно-телекоммуникационными средствами и технологиями. При всех положительных новациях постоянное развитие киберпространства продуцирует с той же скоростью и угрозы благополучию общества. Стоит констатировать, что сам по себе большой объем неконтролируемой информации оказывает негативное влияние на психосоматическое здоровье, а деструктивный контент — на духовно-нравственное развитие. На неподготовленных потребителей информации, к которым относятся несовершеннолетние, последнее оказывает сильное влияние, детерминирующее социальное неблагополучие. В этой связи в статье рассматриваются возможные механизмы снижения риска посягательств на интересы несовершеннолетних, совершаемых в сети Интернет через ограничение доступа лиц, не достигших совершеннолетия, к опасной для их развития информации.*

*In the modern world, it is difficult to find a sphere of human activity that would not be related to information and telecommunications facilities and technologies. With all the positive innovations, the constant development of cyberspace produces threats to the well-being of society at the same rate. It is worth noting that only a large amount of uncontrolled information has a negative impact on psychosomatic health, and deconstructive content — on spiritual and moral development. The latter has a strong influence on the unprepared consumer of information, which includes minors, which determines social disadvantage. In this regard, the article discusses possible mechanisms to reduce the risk of encroachments on the interests of minors committed on the Internet by restricting access of persons under the age of majority to information dangerous for their development.*

Информационные технологии стремительно вошли в жизнь каждого человека. Цифровизация определила развитие не только отраслей науки и производства, но и общественной жизни. Без информационно-телекоммуникационной среды уже невозможно представить ни одну сферу жизнедеятельности общества. IT-технологии дали человеку безграничные возможности в области передачи и распространения информации, документооборота, образования и повышения квалификации, позволили выполнять финансово-банковские операции, несмотря на расстояния и границы.

Технические возможности и технологические процессы расширили возможности не только обучения и досуга, но и противоправной деятельности. Несмотря на то, что последняя реализуется в

виртуальном пространстве, она причиняет ущерб реальным общественным отношениям и реальным людям. Так, при общем снижении показателей преступности растет количество деяний, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. В 2023 г. и в январе—сентябре 2024 г. каждое третье преступление было совершено с их использованием, что на 29,7% больше зарегистрированных уголовно наказуемых деяний за 2022 г. В январе — сентябре 2024 г. таких деяний зарегистрировано на 15,3% больше, чем за АППГ [1]. Однако для общества представляет опасность не только реальный ущерб, причиняемый дистанционно в настоящее время, но и результат информационного воздействия в отдаленной перспективе, его будущность.

И здесь для нас представляет интерес долговременный характер влияния на социализацию современного человека.

Информатизация прочно заняла свое место в социальной жизни, стала ее полезной неотъемлемой частью, а потому воспринимается естественно, что переводит ее из разряда «нормальное» в «неизбежное». Так, опираясь на исследования Росстата за последние пять лет, основными видами занятий в свободное время у граждан являются: общение с друзьями — 76,8%; занятие за компьютером — 71,3%; занятие домашними делами — 28,2%; просмотр телепередач — 27,8%; занятие спортом — 20,4%; чтение книг — 13,8%; посещение кафе, баров — 10,3%; занятие каким-либо увлечением (хобби) — 9,8%; посещение кинотеатров — 7,1%, подработка — 4,6%; посещение библиотек — 3,7%. Всеобщая компьютеризация вытеснила не только из сознания, но и из повседневного поведения социально значимые дела, которыми дистанционно заниматься практически невозможно. Мы имеем в виду совместный досуг, когда происходит обсуждение личных, семейных, общегосударственных проблем и перспектив. Родители и дети предпочитают проводить время в сети Интернет, забыв про реальный мир, реальные трудности и пути их преодоления, реальные радости повседневного семейного общения. На второй план для населения отходят общенациональные идеи и ценности, каждого занимают личные интересы, что губительно сказывается не только на жизни индивида, которая неразрывна с жизнью ближайшего окружения, но и общества в целом. Осознание каждым проблем и достижений государства вселяет уверенность в значимости для общества и его личных проблем и персональных успехов.

При снижении совместного времяпрепровождения сужается круг семейных интересов, расходятся взгляды в отношении патриотических принципов, высоких нравственных идеалов и персональных качеств, искажается понимание непристойного и антиобщественного в поведении, утрачивается поддержка со стороны ближайшего окружения, уверенность в собственных силах и возможностях. Стоит констатировать, что современное развитие IT-технологий — это серьезный вызов обществу.

Сами по себе характеристики интернет-пространства (анонимность, удаленность, объемность и искаженность информации, недостоверность персональных данных, неконтролируемость контента, отсутствие ограничений и запретов на предоставление и использование третьими лицами личной информации о владельце страницы или аккаунта и т. д.) не представляют опас-

ности для зрелого в морально-нравственном отношении человека. Безусловно, насыщенность медиапространства, в т. ч. и криминогенным контентом, угрожает нормальной социализации подростков и молодежи, которые являются наиболее активными его пользователями.

Ранее мы писали о криминогенных характеристиках информационного пространства и виктимогенных качествах несовершеннолетних, препятствующих верной социальной адаптации и социализации несовершеннолетних [2]. К сожалению, в настоящее время их социализация происходит больше в сети Интернет, что при противоречивости информации и неоднозначности ее оценок оказывает деструктивное воздействие.

Вместе с тем следует учитывать одно важное обстоятельство, связанное с возможностью и обязательностью пользования информационными технологиями. В отличие от взрослой части населения несовершеннолетние не могут отказаться от использования сети Интернет. И речь идет не о психологических зависимостях. Главная сфера жизнедеятельности подростка, ее цель и средство ее достижения определяются образованием, которое связано с получением информации. Образование во всех его формах (научение, контроль, обучение) и со всеми его ресурсами (дидактическими материалами, реферативными заданиями, индивидуальными проектами, образовательными платформами, дневниками.ру, олимпиадами и т. п.) обязывает постоянно быть участником киберпространства.

Однако поиск значимой информации без наставника, а где-то и руководителя, зачастую непосильная задача для незрелого человека. Динамизм, интенсивность и массивность влияния информационной среды не позволяют разобратся в содержании материалов, их полезности, достоверности и авторитетности. Желание и попытки осмыслить большой объем информации, физическая невозможность этого продуцируют нервно-психические перегрузки. Глубокое погружение в цифровую реальность и активное применение ее технических средств создают нагрузку на психологическое состояние несовершеннолетних, которая, особенно на стадии быстрого физиологического роста, не только препятствует функционированию в реальном мире, но и способна привести к тяжелым соматическим нарушениям. Исследователи отмечают, что у пользователей информационного пространства появляются бессонница и боязнь темноты, для них характерны возбудимость и нервозность, враждебность и агрессивность [3]. Кроме того, насыщенные насилием, проявлениями криминальной субкультуры и экстремизма, пропагандой нетрадиционной сексуальности и порнографии медиаресурсы

пугают подростка, а потому угрожают психическому здоровью.

Общение в виртуальном мире меняет не только его форму (с личного, непосредственного, лицом к лицу, на воображаемое, условное), но и его содержание. Недостаток вербального общения приводит к замене проявлений чувств и эмоций на смайлики, а умение отстаивать свою позицию и точку зрения — на картинки или статусы. Так называемое «клиповое мышление» обуславливает отклонения в интеллектуальной сфере [4]. Просмотр большого объема информации несовершеннолетними пользователями интернет-ресурсов формирует у них иллюзорное представление о больших знаниях, чем у старшего поколения. Самоуверенность и несамокритичность при незавершенном интеллектуальном развитии позволяет с уверенностью и бравадой давать поверхностные и категоричные оценки любой информации и любым поступкам.

Информационный поток изменяет поведенческие реакции. В. А. Симонова и Е. А. Лифинцева отмечают, что у несовершеннолетних из-за интернета появляется негативный спектр чувств, таких как эмоциональность, холодность, равнодушие и потеря интереса к окружающим, замкнутость, погруженность в себя, желание уйти в виртуальную реальность [4].

Изменение процесса коммуникации деформирует мировоззрение человека, его потребности и ценностные ориентации. Здесь следует обратить внимание еще на несколько аспектов. Однобокость информационных ресурсов, их ориентация на развлечения, формирование завышенных потребностей искажает представление о возможности их удовлетворения в повседневной жизни. А бесполезность (для обретения жизненного опыта) предлагаемого контента, отсутствие в нем смысловой нагрузки и навязчивость однотипной информации деформирует и без того несформированные нравственные представления. Значимой становится только интересная информация, легкая для восприятия, а достоверной — новая и свежая, из блогов/форумов/чатов [3]. Поэтому и мнение блогера становится авторитетным, а значит, его или транслируемая им модель поведения становится образцом для подражания. Причем, если демонстрируемые примеры поведения осуждаются взрослыми, они автоматически становятся привлекательными для подростков [5]. Выявленный ярко выраженный синдром психологической зависимости поведения от увиденного на экране [6] закрепляется в привычку фактического времяпровождения, что обуславливает формирование ежедневных асоциальных потребностей [7]. Такая нехитрая технология манипуляции сознанием [8]

ведет к искажению представлений о нормах и правилах поведения, меняет привычный образ жизни [9].

Проблема безопасной социализации, или, иными словами, защищенности от информационных угроз, приобретает особое значение в условиях отсутствия научно-методического обеспечения организации профилактической деятельности.

И в этом виде посягательств, как ни в одном другом, приоритетное положение отводится виктимологической профилактике. Вооруженность подростков знаниями можно считать одной из ступеней защиты от посягательств криминального характера [7].

В качестве наиболее действенных общепредупредительных мер следует рассматривать ведение информационно-разъяснительной работы в сети Интернет с целью повышения осведомленности несовершеннолетних о потенциальных опасностях киберпространства и формах поведения при появлении угроз в онлайн-среде. Полагаем, эффективность указанных мер будет зависеть от профессионализма и заинтересованности субъектов профилактики. Очевидно, что эта деятельность должна осуществляться на базе образовательных организаций. Именно последние способны в рамках внеурочной деятельности охватить одновременно большое число несовершеннолетних, обладают организационным, техническим, материальным, кадровым и методическим обеспечением.

Материалы различной просветительской тематики необходимо размещать не только на официальных сайтах образовательных организаций, но и в популярных и часто посещаемых социальных сетях (например, «ВКонтакте») и мессенджерах (например, Telegram).

Подобные образовательные программы будут полезны и для родителей, не только как форма повышения уровня правосознания и цифровой грамотности. Это большой пласт формирования общности интересов и доверительных отношений в семье: общие темы для обсуждения содержания обучающего материала, проблем и достижений каждого в освоении киберпространства, оценка непонятной и тревожной информации. Заинтересованность и вовлеченность родителей в совместное проведение досуга снимет возрастные и статусные барьеры, дает возможность узнать интересы и круг знакомых ребенка, что облегчает контроль его виртуального общения.

Откровенные отношения практически всегда связаны с авторитетностью и уважением оппонента. Именно они позволяют обсудить и принять совместно с ребенком правила пользования ин-

тернетом. Например, посещать только разрешенные родителями сайты, ставить в известность родителей при необходимости сообщении личной информации при регистрации, не посещать незнакомые сайты, не скачивать файлы без разрешения родителей, не вступать в переписку с незнакомыми людьми. Однако одного контроля недостаточно. Необходимо знать нежелательный контент и уметь пресечь нежелательное общение в сети.

Для несовершеннолетних младшей возрастной группы, уже имеющих определенные навыки пользования информационными технологиями, постоянный контроль со стороны взрослых может восприниматься как вторжение в личное пространство. Однако деликатный контроль позволит просматривать историю браузера и переписок, пресекая получение несовершеннолетним негативной информации. В данном случае целесообразны следующие действия: создание для ребенка на компьютере собственной учетной записи с ограниченными правами; использование средств фильтрации нежелательного контента; напоминание о конфиденциальности личной информации; формирование привычки спрашивать разрешения при скачивании файлов, установке программ, новой информации, которая вызывает вопросы; получение согласия знакомиться с перепиской ребенка в социальных сетях, мессенджерах, по электронной почте, что возможно только при доверительных отношениях.

Контролировать общение в сети Интернет подростков старшей возрастной группы гораздо сложнее. Узнать о посещаемых сайтах, получаемой информации достаточно сложно. Общение родителей и несовершеннолетних может строиться на обсуждении программ, которыми пользуется подросток, технологических новинках (и здесь родителям не обойтись без уроков цифровой грамотности), рисках и угрозах сети Интернет (хищение денег, совершение развратных действий, вовлечение в совершение преступлений, в участие в запрещенных группах и т. д.). По-прежнему под запретом должно быть афиширование своих личных данных, самостоятельные дорогостоящие покупки, в том числе в кредит. Здесь важно знать, кто и когда вступает в переписку с несовершеннолетним. И здесь снова не обойтись без доверительных отношений.

Стремительные изменения в мире цифровизации обязывают родителей посещать курсы информационной грамотности. Они должны знать о возможностях провайдеров, технических средствах, программном обеспечении. Так, эксперты считают необходимым и предлагают пользователям установить актуальное антивирусное программное

обеспечение, сетевой экран и программное обеспечение, позволяющее контролировать и ограничивать деятельность ребенка в сети Интернет.

Следует активно использовать существующие средства родительского контроля:

- услуга родительского контроля провайдера позволяет ограничить доступ к сайтам, содержащим нежелательный контент;

- функции родительского контроля, встроенные в некоторые антивирусные программы, позволяют контролировать использование компьютера, запуск различных программ (попытка запуска запрещенных программ блокируются), использование сети Интернет (ограничение по времени), посещение веб-сайтов в зависимости от их содержания, загрузку файлов из сети Интернет, переписку с определенными контактами через мессенджеры и социальные сети, пересылку персональных данных, употребление определенных слов и словосочетаний в переписке;

- специализированное программное обеспечение для выполнения функций родительского контроля, например КиберМама, KidsControl, TimeBoss и другие.

В качестве значимого направления специальной виктимологической профилактики преступлений в сети Интернет следует рассматривать и консультационную помощь несовершеннолетним, а также родителями и педагогам. Она необходима в тех случаях, когда ребенок уже столкнулся с преступником в виртуальном пространстве и не имеет стандартного набора знаний о необходимой модели поведения в такой ситуации. Для этих целей организуются специальные виды центров безопасного интернета — линии помощи. Одна из наиболее успешно функционирующих в России — «Дети онлайн». Эта бесплатная всероссийская служба телефонного и онлайн консультирования для детей и взрослых по проблемам безопасного использования сети Интернет и мобильной связи предоставляет профессиональную психологическую помощь и информационную поддержку на условиях анонимности.

Важно отметить, что эти меры не являются панацеей, но в совокупности они могут способствовать созданию более безопасной онлайн-среды для несовершеннолетних и снижению риска посягательств на их интересы.

Но какими бы эффективными ни были виктимологические меры общепредупредительного и специально-криминологического характера, всегда остается вероятность распространения и потребления запрещенного контента. Познавательная активность и пытливость ума несовершеннолетних, их незащищенность в социально-психологическом смысле и уязвимость в морально-нрав-

ственным обязывают пресекать им доступ к вредоносной информации. Здесь возможны два варианта: принудительный запрет на размещение криминогенной, противоправной информации или угрожающей интересам общества или его безопасности и исключение возможности пользования специфическими или потенциально опасными ресурсами и сервисами при недостижении определенного возраста.

Первый вариант недостижим, учитывая неизбежность преступности в целом [10] и постоянно расширяющуюся цифровизацию общественной жизни. Недопущение противоправной деятельности правонарушителей или потенциальных правонарушителей в сети возможно только при полном установлении их личности. Так, при пользовании сервисами и ресурсами сети Интернет необходимо пройти процедуру регистрации (авторизации), которая подразумевает выбор логина (имени) и пароля. Но эти данные вымышленные и по ним невозможно идентифицировать человека. Для эффективной предупредительной работы необходимо установление полной идентичности логина, указанного пользователем, и его паспортных данных. Примером может служить паспорт болельщика, оформление которого предусматривает разные способы, каждый из которых предполагает идентификацию личности (регистрацию на госуслугах и подтверждение личности). На сегодняшний день обязать существующих пользователей (при условии, что закон не имеет обратной силы) невозможно и технически идентифицировать их пока крайне сложно.

В этой связи хотелось бы обратить внимание на использование возможностей информационных технологий и программное обеспечение для предупреждения распространения вредоносного контента. Современное развитие искусственного интеллекта позволяет использовать поисковые и рекомендательные системы для выявления интернет-ресурсов, популярных или распространяющих нарко-, порно-, экстремистский, суицидальный или иной деструктивный контент [11]. Г. Р. Фарахиева предлагает использовать возможности Big Data для обобщения большого объема фрагментированных сведений цифровых данных из различных источников в целях получения общей картины криминогенности [12]. А рекомендательные приложения искусственного интеллекта позволяют уже сейчас прогнозировать активность несовершеннолетних в виртуальном пространстве. Кроме того, с его помощью можно эффективно осуществлять непрерывный мониторинг социальных сетей, анализировать и оценивать распространяемую информацию; выявлять деструктивные ресурсы, группы, сообщества и

форумы. Полученные отчеты на основе полученных данных, предоставление данных о деструктивных ресурсах, группах, сообществах и форумах могут быть использованы Роскомнадзором для принятия соответствующих решений. Безусловно, специфическая и высокоинтеллектуальная сфера требует квалифицированных кадров, способных разрабатывать, контролировать и корректировать компьютерные программы, а также правовую основу их деятельности, регулиующую процесс использования искусственного интеллекта.

Но пока основной формой противодействия распространению вредоносной информации выступает работа модераторов и администраторов социальных сетей. Полагаем, необходимо развивать сотрудничество государственных органов с интернет-провайдерами и администраторами социальных сетей. Поощрение и поддержка их усилий по обеспечению безопасной онлайн-среды, включая фильтрацию контента и реагирование на сообщения о потенциальных преступлениях, также может косвенно повлиять на снижение вероятности совершения преступлений в отношении детей в сети Интернет.

Однако при обеспечении безопасности информационного пространства (при принятии решения о вредоносности контента и необходимости его удаления) они руководствуются общим уровнем правосознания, собственными представлениями о дозволенном или достаточно лояльными принципами внутренней политики компании. Учитывая отсутствие четких критериев опасности/вредоносности транслируемой информации и невысокий уровень правосознания значительной части пользователей, не позволяющий оценить криминогенный характер искомой или просматриваемой информации, считаем, что в отношении несовершеннолетних необходимо властное предписание с возрастными ограничениями.

Императивность ограничения или запрета на пользование интернет-ресурсами несовершеннолетними должна быть обоснована опасностью для пользователя, главным и безоговорочным критерием которой является юный возраст. Об опасности для пользователей может свидетельствовать само содержание информации, оценить которое можно из аннотации при регистрации канала/форума/социальной сети или имея сведения о лице, его размещающем. И мы опять возвращаемся к необходимости регистрации пользователей и предоставления ими минимальной информации о размещаемом контенте, если их деятельность (поведение в Сети) подпадает под критерии средств массовой информации. Полагаем, что процедура

регистрации, аналогичная, например, регистрации юридического лица, но только в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций была бы эффективна.

В любом случае, при наличии возрастных ограничений или при их отсутствии, следует определить соответствие возраста лица уровню запрашиваемой и предоставляемой информации. Для этого необходимо идентифицировать личность потребителя информации. Предложения о необходимости разработки и внедрения современной модели обязательной идентификации личности пользователей интернета звучали и раньше. Некоторые исследователи предлагали присваивать каждому зарегистрированному в социальной сети пользователю «электронный паспорт», содержащий реальную персональную информацию о своем владельце, с помощью Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА). Постановлением Правительства РФ от 20 октября 2021 года № 1801 утверждены Правила идентификации пользователей информационно-телекоммуникационной сети Интернет организатором сервиса обмена мгновенными сообщениями. Без прохождения такой процедуры идентификации пользование мессенджером запрещено. Однако владельцы иностранных мессенджеров (а их большинство) не желают исполнять российские законы, обязавшие их еще в 2014 году переносить серверы с персональными данными российских пользователей на территорию страны, а теперь и проводить идентификацию через запрос операторов. Это по-прежнему не решает вопроса контроля за предоставлением доступа несовершеннолетним к сайтам/приложениям и иным ресурсам, опасным для нравственного и психического развития. Мы согласны с М. В. Шайковой в вопросе о необходимости вве-

дения возрастных ограничений на доступ к социальным сетям через предоставление официального документа, удостоверяющего личность [13].

Таким образом, специально-криминологическим мерам профилактики преступлений, совершаемых в отношении несовершеннолетних в сети Интернет, отводится важная роль. Данные меры осуществляют правоохранительные органы, образовательные учреждения, но основная роль, конечно же, должна отводиться родителям, которые не только сами должны обладать должным уровнем правосознания и цифровой грамотности, но и проводить просветительскую работу со своим ребенком, увлекать его социально одобряемыми видами деятельности, контролировать поведение в сети Интернет, как используя специальное программное обеспечение, так и построив доверительные отношения с ним. Также в числе значимых направлений профилактики совершения преступлений в отношении несовершеннолетних следует отметить оказание детям, уже попавшим в неприятную ситуацию, и их родителям консультативной помощи. Важно помнить о том, что любые меры специальной профилактики будут эффективны при комплексном воздействии совместно с мерами общей профилактики, а также грамотной оперативно-розыскной деятельностью как в онлайн, так и в оффлайн пространстве.

С сожалением следует констатировать, что существующая система профилактики не соответствует скорости распространения рисков и угроз, их многообразию и степени деструктивного влияния. Но указание в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации от 2 июля 2021 г. в числе национальных интересов на безопасное информационное пространство и защиту российского общества от деструктивного информационно-психологического воздействия определяет цели и вектор движения государства и общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт МВД России // URL: <https://мвд.рф/reports/item/56672721/>.
2. Белоусова А. Н., Кулешова В. В. Виктимогенный механизм совершения преступлений в отношении несовершеннолетних с использованием социальных сетей и мессенджеров // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 1. — С. 186—192.
3. Белоусова А. Н., Кулешова В. В. Профилактика преступлений, совершаемых в отношении несовершеннолетних с использованием социальных сетей и мессенджеров // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. — 2023. — № 9-1. — С. 11—17.
4. Каменская В. Г. Цифровые технологии и их влияние на социальные и психологические характеристики детей и подростков // Экспериментальная психология. — 2022. — Т. 15. — № 1. — URL: [https://psyjournals.ru/exp/2022/n1/Kamenskaya\\_Tomanov\\_full.shtml](https://psyjournals.ru/exp/2022/n1/Kamenskaya_Tomanov_full.shtml).
5. Щеголева А. Н. Виктимологические аспекты ранней профилактики преступности несовершеннолетних. — Воронеж, 2009. — С. 56.
6. Симонова В. А., Лифинцева Е. А. Защита несовершеннолетних от негативной информации в сети Интернет // Научные известия. — 2022. — № 26. — С. 128—131.

7. Глисков А. А., Садовский М. Г., Цилюйко М. В. Разработка стратегии регионального телевидения для предупреждения преступности несовершеннолетних // Педагогика в правоохранительных органах. — 1998. — № 2. — С. 70.

8. Бобров С. Телевидение и психология здоровья // Журналист. — 1998. — № 7. — С. 9.

9. Мельникова Э. Б. Подросток, реклама и «коммерческий досуг» // Правозащитник. — 1998. — № 2. — С. 68.

10. Противодействие распространению криминальной субкультуры среди несовершеннолетних / Р. Б. Иванченко, А. Н. Щеголева, А. В. Польшиков, С. Г. Родин, Е. А. Буданова. — Воронеж, 2019.

11. Харламова Д. А. Интернет как источник повышенного риска формирования деструктивного поведения несовершеннолетних // Вестник экономической безопасности. — 2022. — № 5. — С. 309—312.

12. Гишинский Я. И. Криминология постмодерна (неокриминология). — СПб, 2021. — С. 22.

13. Готчина Л. В. Цифровизация наркопреступлений и противодействия им // Криминология: вчера, сегодня, завтра. — 2019. — № 4. — (55). — С. 32—36.

14. Фарахиева Г. Р. Использование искусственного интеллекта в процессе противодействия вовлечению несовершеннолетних в наркопреступность в сети Интернет // Тезисы докладов XI Международной научно-практической конференции «Борьба с преступностью: теория и практика». — Могилев, 2023. — С. 244—247.

15. Шайкова М. В. Предупреждение и профилактика деструктивного поведения несовершеннолетних в сети Интернет // Сборник научных статей по итогам VI Севастопольского юридического форума «Международное и отечественное право». — Тюмень, 2023. — С. 212—219.

## REFERENCES

1. Oficial'nyj sajt MVD Rossii // URL: <https://mvd.rf/reports/item/56672721/>

2. Belousova A. N., Kuleshova V. V. Viktimogennyj mexanizm soversheniya prestuplenij v otnoshenii nesovershennoletnix s ispol'zovaniem social'nyx setej i messendzherov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 1. — S. 186—192.

3. Belousova A. N., Kuleshova V. V. Profilaktika prestuplenij, sovershaemyx v otnoshenii nesovershennoletnix s ispol'zovaniem social'nyx setej i messendzherov // Obshhestvennaya bezopasnost', zakonnost' i pravoporyadok v III ty'syacheletii. — 2023. — № 9-1. — S. 11—17.

4. Kamenskaya V. G. Cifrovye tekhnologii i ix vliyanie na social'nye i psixologicheskie karakteristiki detej i podrostkov // Eksperimental'naya psixologiya. — 2022. — T. 15. — № 1. — URL: [https://psyjournals.ru/exp/2022/n1/Kamenskaya\\_Tomanov\\_full.shtml](https://psyjournals.ru/exp/2022/n1/Kamenskaya_Tomanov_full.shtml).

5. Shhegoleva A. N. Viktimologicheskie aspekty rannej profilaktiki prestupnosti nesovershennoletnix. — Voronezh, 2009. — S. 56.

6. Simonova V. A., Lifinceva E. A. Zashhita nesovershennoletnix ot negativnoj informacii v seti Internet // Nauchny'e izvestiya. — 2022. — № 26. — S. 128—131.

7. Gliskov A. A., Sadovskij M. G., Cilujko M. V. Razrabotka strategii regional'nogo televeshhaniya dlya preduprezhdeniya prestupnosti nesovershennoletnix // Pedagogika v pravooxranitel'nyx organax. — 1998. — № 2. — S. 70.

8. Bobrov S. Televidenie i psixologiya zdorov'ya // Zhurnalist. — 1998. — № 7. — S. 9.

9. Mel'nikova E. B. Podrostok, reklama i «kommercheskij dosug» // Pravozashhitnik. — 1998. — № 2. — S. 68.

10. Protivodejstvie rasprostraneniya kriminal'noj subkul'tury` sredi nesovershennoletnix / R. B. Ivanchenko, A. N. Shhegoleva, A. V. Pol'shikov, S. G. Rodin, E. A. Budanova — Voronezh, 2019.

11. Xarlamova D. A. Internet kak istochnik povy'shennogo riska formirovaniya destruktivnogo povedeniya nesovershennoletnix // Vestnik e'konomicheskoy bezopasnosti. — 2022. — № 5. — S. 309—312.

12. Gilinskij Ya. I. Kriminologiya postmoderna (neokriminologiya). — SPb, 2021. — S. 22.

13. Gotchina L. V. Cifrovizaciya narkoprestuplenij i protivodejstviya im // Kriminologiya: vchera, segodnya, zavtra. — 2019. — № 4. — (55). — S. 32—36.

14. Faraxieva G. R. Ispol'zovanie iskusstvennogo intellekta v processe protivodejstviya вовлечениyu nesovershennoletnix v narkoprestupnost' v seti Internet // Tezisy` dokladov XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Bor`ba s prestupnost'yu: teoriya i praktika». — Mogilev, 2023. — S. 244—247.

15. Shajkova M. V. Preduprezhdenie i profilaktika destruktivnogo povedeniya nesovershennoletnix v seti Internet // Sbornik nauchnyx statej po itogam VI Sevastopol'skogo yuridicheskogo foruma «Mezhdunarodnoe i otechestvennoe pravo». — Tyumen', 2023. — S. 212—219.

## 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 отдела по расследованию преступлений отдела полиции № 5.

Следственное управление УМВД России по г. Липецку.

E-mail: vika\_ilinykh@mail.ru

Россия, 398002, Липецк, ул. Смыслова, д. 4.

Лупырь Максим Валерьевич. Старший преподаватель кафедры уголовного права. Кандидат юридических наук.

Омская академия МВД России.

E-mail: urmax@bk.ru

Россия, 644092, Омск, проспект Комарова, 7.

Belousova Anna Nikolaevna. Associate Professor of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law, 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.

Kuleschova Viktoria Viacheslavovna. Investigator of the Crime Investigation Department of the Police Department № 5.

Investigative Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Lipetsk.

E-mail: vika\_ilinykh@mail.ru

Work address: Russia, 398002, Lipetsk, Smyslova Str., 4.

Lupyur Maxim Valerievich. Senior lecturer of the chair of Criminal Law. Candidate of Law.

Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: urmax@bk.ru

Work address: Russia, 644092, Omsk, Prospect Komarova, 7.

**Ключевые слова:** несовершеннолетние; виктимность несовершеннолетних; уязвимость; виктимологическая профилактика киберугроз; социальные сети; интернет-ресурсы; цифровизация; криминогенность интернет-пространства; профилактика посягательств с использованием информационных технологий.

**Key words:** minors; victimization of minors; vulnerability; victimological prevention social networks; Internet resources; digitalization; criminogenicity of the Internet space; prevention of attacks using information technology.

УДК 343.971

**Н. Ю. Дутов**, кандидат юридических наук, доцент  
**Ю. И. Дутов**, кандидат педагогических наук, доцент

## АНАЛИЗ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ ОБ ОРУЖИИ

### ANALYSIS OF CRIMINAL PROCEDURE CATEGORIES IN THE LEGISLATION ON WEAPONS

*В статье рассмотрены изменения в Федеральный закон «Об оружии» в части включения в него некоторых уголовно-процессуальных категорий. Проанализированы понятия подозреваемого и обвиняемого и с учетом зарубежного опыта обосновано мнение о необходимости корректировки Федерального закона «Об оружии» в части исключения данных категорий из норм указанного закона. Авторами сформулированы конкретные изменения в нормы уголовно-процессуального кодекса, направленные на ограничение права приобретения и пользования оружием при избрании мер пресечения. Критически рассмотрено включение в Федеральный закон «Об оружии» заключения о наличии опасности нарушения прав и свобод граждан, угрозы государственной или общественной безопасности, формируемого органами внутренних дел или Федеральной службой безопасности.*

*The article discusses changes to the Federal law "On Weapons" in terms of including some criminal procedural categories in it. The concepts of the suspect and the accused are analyzed and, taking into account foreign experience, the opinion is substantiated on the need to adjust the Federal law "On Weapons" in terms of excluding these categories from the norms of this law. The authors formulated specific changes to the norms of the Criminal Procedure Code aimed at restricting the right to purchase and use weapons when choosing a preventive measure. The inclusion in the Federal Law "On Weapons" of a conclusion on the existence of a danger of violation of the rights and freedoms of citizens, a threat to state or public security, formed by internal affairs bodies or the Federal Security Service, was critically considered.*

Действующее законодательство Российской Федерации строго регулирует оборот оружия, так как оружие представляет повышенную опасность для окружающих. Целью государственного регулирования оборота оружия является обеспечение общественной безопасности, защита населения, поддержание правопорядка, соблюдение законодательства, контроль за качеством и безопасностью оружия, а также предотвращение его незаконного оборота. Министр внутренних дел Российской Федерации В. А. Колокольцев указывает, что одним из актуальных вопросов сегодня является противодействие незаконному обороту оружия. Органами внутренних дел выявлено более 17 тысяч посягательств в этой сфере и свыше восьми тысяч лиц, их совершивших [2].

Рост числа преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, а также его применением в иных преступлениях, в том числе и влекущих массовую гибель людей, вынуждает законодателя вносить изменения в Федеральный закон от 13.12.1996 № 150-ФЗ «Об оружии» [7], ужесточающие его оборот в нашей стране. Сами изменения вносятся довольно часто и направлены они в

первую очередь на устранение пробелов в правовом регулировании оборота оружия в России. Но некоторые изменения вносят в ФЗ «Об оружии» из других нормативных актов, и в частности уголовно-процессуальные понятия, что воспринимается весьма неоднозначно и вызывает дискуссии как в специализированных стрелковых сообществах, так и среди более чем 3,4 миллионов владельцев оружия в России.

Так, Федеральный закон от 29.12.2022 № 638-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об оружии» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3] включил в текст закона два уголовно-процессуальных понятия — подозреваемый и обвиняемый. В частности, в статью 13 «Право на приобретение оружия гражданами Российской Федерации» указанного закона был включен запрет на приобретение, экспонирование или коллекционирование оружия подозреваемым или обвиняемым в совершении умышленного преступления. Поясняем, что здесь имеются в виду лица, пребывающие в данном статусе за совершение любых умышленных преступлений, не связанных с оборотом оружия. На наш

взгляд, данное изменение крайне спорно и не в полной мере учитывает статус данных лиц в уголовном судопроизводстве.

Согласно статье 46 УПК РФ, подозреваемым является лицо, в отношении которого возбуждено уголовное дело, которое задержано в соответствии со статьями 91 и 92 УПК РФ, к которому применена мера пресечения до предъявления обвинения в соответствии со статьей 100 УПК РФ либо которое уведомлено о подозрении в совершении преступления (по делам, расследуемым в форме дознания) [10]. Таким образом, появление подозреваемого в уголовном процессе связано не столько с фактическими обстоятельствами, позволяющими предположить его причастность к преступлению, сколько с принятием вследствие этого процессуальных решений.

Таким образом, при формулировке понятия «подозреваемый» причины (основания), которые вызвали необходимость привлечения лица в качестве подозреваемого, в российском законодательстве не установлены [8]. По сути, подозрение в уголовно-процессуальном праве — это предположение органов расследования о возможной причастности данного лица к совершению преступления. Следовательно, появление подозреваемого в уголовном деле базируется на внутренней убежденности следователя (дознателя), подтверждаемой какими-либо доказательствами. Да и фигура подозреваемого в уголовных делах присутствует, как правило, временно, в течение 10 суток или ему должно быть предъявлено обвинение или избранная мера пресечения в соответствии со ст. 100 УПК РФ должна быть отменена.

Аналогично в законе прописан и статус обвиняемого — лицо, в отношении которого:

- 1) вынесено постановление о привлечении его в качестве обвиняемого;
- 2) вынесен обвинительный акт;
- 3) составлено обвинительное постановление [10].

Но тут, в отличие от подозреваемого, лицо признается обвиняемым на основе конкретного правового акта, закрепляющего данный статус. При этом суть самого постановления о привлечении в качестве обвиняемого остается той же — это обоснованное, подтвержденное собранными в ходе предварительного следствия доказательствами предположение следователя о причастности к совершению конкретного преступления определенным лицом. Таким образом, подозреваемый переходит из своего статуса в статус обвиняемого, когда проведены все возможные следственные действия, доказывающие виновность лица в совершении преступления. А при производстве расследования в форме дознания лицо

признается обвиняемым уже непосредственно при завершении расследования и составлении итоговых документов — обвинительного акта или обвинительного постановления.

Подозреваемый, как и обвиняемый, не является виновным в совершении преступления, так как это решение может принять только суд. Статья 49 Конституции РФ прямо указывает, что обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда. Таким образом, тот факт, что лицо является подозреваемым, выражается в форме предположения органов расследования, а тот, что лицо является обвиняемым, — сформированное на основе доказательств убеждение органов расследования в причастности лица к конкретному преступлению. Вследствие этого выглядит весьма неоднозначным включение категории «подозреваемый» и «обвиняемый» в закон об оружии, так как данные лица, согласно букве закона, еще не являются виновными в совершении преступления. Да и стоит учитывать, что согласно статье 14 УПК РФ все сомнения в виновности обвиняемого толкуются в пользу обвиняемого, что рассматриваемая норма ФЗ «Об оружии» не учитывает. Предварительное следствие может длиться довольно долго без направления дела в суд, и все это время обвиняемый (подозреваемый) будет подвергнут ограничениям, согласно требованиям ФЗ «Об оружии».

При этом действующее законодательство при определенной корректировке может ограничить доступ к оружию лица, представляющего угрозу для граждан. В частности, Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации содержит достаточно средств, направленных на обеспечение безопасности хода уголовного судопроизводства и предостережение лиц от воспрепятствования законной деятельности органов расследования, и в первую очередь ими являются меры пресечения. Так, статья 105.1 УПК РФ «Запрет определенных действий» содержит в себе универсальные запреты, помогающие обеспечивать ход уголовного судопроизводства. Например, имеется запрет управлять автомобилем или иным транспортным средством, если совершенное преступление связано с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, и как следствие возможно изъятие водительского удостоверения [11]. Аналогичная норма может быть сформулирована и в отношении оружия, которое имеется у подозреваемого или обвиняемого.

С этой целью необходимо включить в ч. 6 статьи 105.1 УПК РФ пункт 7, изложив его в следующем

виде: «приобретать, хранить и использовать оружие, если совершенное преступление связано с незаконным оборотом оружия или его использованием в качестве орудия преступления». А из ФЗ «Об оружии» и исключить пункт 3.6 статьи 13, так как именно органы расследования должны оценивать опасность лица, подозреваемого в совершении преступления, и его возможность использовать оружие в противоправных целях. Соответственно, при установлении такого запрета оружие изымается федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в сфере оборота оружия, или его территориальными органами.

Отдельно отметим, что такое жесткое формулирование запретов на приобретение оружия характерно исключительно для Российской Федерации. Так, закон Республики Беларусь от 13 ноября 2001 г. № 61-З «Об оружии» в статье 14 указывает, что не имеют права на приобретение оружия самообороны, спортивного, охотничьего и сигнального оружия граждане, постоянно проживающие в Республике Беларусь, имеющие судимость за совершение умышленных преступлений, иных преступлений, связанных с использованием или применением оружия, преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ [6]. Как видим, категория подозреваемого или обвиняемого в любых преступлениях в законе Республики Беларусь отсутствует, да и сама формулировка, на наш взгляд, более соответствует именно целям законодательства об оружии.

Схожая норма содержится и в Законе Азербайджанской Республики от 30 декабря 1997 года № 422-IQ «О служебном и гражданском оружии», где в статье 7 указано, что гражданину запрещается приобретать служебное или гражданское оружие, если он осужден за тяжкие преступления, а также преступления, совершенные с использованием оружия, боевых припасов или взрывчатых веществ [5]. Таким образом, мы видим аналогичную норму, которая запрещает приобретение оружия именно лицами, которые совершали преступления, связанные с его использованием. Никакого подозреваемого или обвиняемого в тексте закона не упоминается.

Закон Республики Казахстан от 30 декабря 1998 года № 339-І «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия» содержит статью 19, в которой указано, что в случае привлечения лица к уголовной ответственности действие разрешения приостанавливается до принятия решения судом [4]. Таким образом, мы видим, что, если лицо не признано судом виновным, разрешение приостанавливается, а не аннулируется.

Также по аналогии с вышерассмотренным зарубежным законодательством статья 19 указывает, что прекращение действия разрешений, а также отказ в их выдаче возникает вследствие совершения уголовного проступка, предусмотренного статьями: ч. 1. ст. 287 (незаконное приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка или ношение оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств), ч. 4. ст. 288 (незаконное изготовление газового оружия, холодного оружия, в том числе метательного оружия), ст. 289 (небрежное хранение огнестрельного оружия), ч.ч. 1—3 ст. 296 (незаконное обращение с наркотическими средствами, психотропными веществами, их аналогами без цели сбыта), ч.ч. 1, 2 ст. 389 (самоуправство) Уголовного кодекса Республики Казахстан. Как видим, законодатель решил конкретизировать составы преступлений, за совершение которых происходит прекращение действия разрешений или отказ в их выдаче. На наш взгляд, такая конкретизация составов выглядит спорной и слишком сужает возможности реагирования при принятии решения о приостановлении действий лицензии. Но при этом аналогичных российским категориям подозреваемых или обвиняемых в совершении преступления закон не содержит.

Не менее спорным выглядит и включение в Федеральный закон «Об оружии» заключения о наличии опасности нарушения прав и свобод граждан, угрозы государственной или общественной безопасности, формируемого органами внутренних дел или Федеральной службой безопасности. Исходя из пояснительной записки к Федеральному закону от 29.12.2022 № 638-ФЗ, данная норма не является законодательной новацией, и в частности Законом Российской Федерации от 11 марта 1992 года № 2487-І «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» аналогичная норма закреплена в отношении частных детективов и частных охранников [9]. Но тут можно поспорить, так как данные категории лиц могут использовать оружие в своей профессиональной деятельности и, следовательно, к ним требования должны быть жестче, как и к сотрудникам правоохранительных органов, за которыми закреплено огнестрельное оружие. Также стоит обратить внимание на то, что Закон «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» принимался еще в 1992 году, когда перед законодателем стояла цель не допустить получения разрешения на оружие криминальным элементом под прикрытием частной детективной и охранной деятельности. И в этом ключе такая проверка обоснованна и необходима, но не применительно к ФЗ «Об оружии», где граждане не ставят своей целью

получение оружия для противоправных действий.

Отметим, что в Законе Азербайджанской Республики от 30 декабря 1997 года № 422-IQ «О служебном и гражданском оружии» присутствует похожая норма, согласно которой запрещается приобретать служебное или гражданское оружие, если гражданин находится на профилактическом и оперативном учете в органах полиции.

Отметим, что порядок такой проверки, ее критерии и основания для принятия решения вынесены за пределы правового поля ФЗ «Об оружии», что вызывает неоднозначное отношение к оценке ее объективности. Указанное заключение формируется на основе проверочных мероприятий, которые, исходя из смысла статьи 12, а также в соответствии с внесенными в Федеральный закон от 12.08.1995 № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» изменениями производятся в рамках данного закона. Так, в указанный закон были добавлены новые основания для проведения оперативно-розыскных мероприятий в части появления полномочий собирать данные, необходимые для принятия решений, связанных с приобретением, ношением и использованием оружия. При этом, исходя из положений ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности», сведения об используемых или использованных данных при проведении негласных оперативно-розыскных мероприятий составляют государственную тайну и, следовательно, будут являться секретными. Вследствие этого возможность ознакомления с ними у обычных граждан отсутствует, так как эта информация относится к охраняемой законом тайне.

В качестве примера можно привести апелляционное определение Верховного суда Республики Северная Осетия — Алания от 14.10.2015 № 33-1205/2015, где по схожему основанию гражданин обратился в суд с заявлением о признании незаконным решения МВД РСО — Алания об отказе в выдаче ему удостоверения частного охранника. МВД РСО — Алания указало, что информация о принятом решении является закрытой и не подлежит разглашению, и, как следствие, не представило гражданину обоснования принятого решения. Суд первой инстанции указал на то, что ссылка МВД на то, что информация в отношении гражданина является секретной, не подтверждает доводы ответчика, в связи с чем заключение органов МВД признано судом недопустимым доказательством [1]. Суд апелляционной инстанции согласился с доводами суда первой инстанции. Таким образом, на основе указанного судебного решения можно сделать вывод, что безоснователь-

ный отказ в предоставлении заключения уже по новым требованиям ФЗ «Об оружии» будет часто обжаловаться в суде и суды, вероятно, будут на стороне обжалующих данное решение.

Отметим, что работа МВД России по проверке на наличие рисков нарушения прав и свобод граждан, угрозы государственной или общественной безопасности активно осуществляется. Так, с апреля 2023 года по апрель 2024 года МВД России было рассмотрено порядка 35 тысяч соответствующих запросов из подразделений Росгвардии и отрицательные заключения вынесены в отношении одной тысячи лиц [2].

Для устранения некоторой неопределённости с выдачей заключения необходимо закрепить в законе форму его предоставления гражданам. На наш взгляд, было бы целесообразно провести аналогию с ответом на поручение следователя о производстве оперативно-розыскных действий, направляемым в орган дознания. Органы дознания формируют ответ на поручение не из секретных данных о том, что они конкретно делали и использовали, а на основе полученных конкретных результатов. Следовательно, применимо к рассматриваемому ФЗ «Об оружии» случае гражданину вручается заключение — ответ, который в последующем он уже может обжаловать в суд.

Однако, конечно, данные изменения не исправят саму ситуацию лишения права гражданина на оружие по предположению органов МВД и ФСБ. Само обжалование, исходя из смысла закона, производиться может исключительно в судебном порядке, что, на наш взгляд, слишком узко. Мы считаем, что необходимо включить в субъект обжалования данного заключения прокурора, как должностное лицо, осуществляющее надзор за оперативно-розыскной деятельностью.

Таким образом, внесение уголовно-процессуальных категорий подозреваемого и обвиняемого в Федеральный закон «Об оружии» выглядит весьма спорным и противоречит принципу презумпции невиновности. Целью законодательства должна быть борьба с незаконным оборотом оружия, а не его тотальный запрет, особенно учитывая тот факт, что в 2023 году число преступлений с использованием оружия снизилось почти на 15% [2]. Поэтому необходимо найти баланс между интересами государства в обеспечении безопасности граждан и правом граждан на получение оружия. Добросовестные граждане, владеющие оружием, не должны страдать из-за эксцессов отдельных лиц. А государство не должно отвечать на громкие преступления исключительно ужесточением законодательства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Апелляционное определение Верховного суда Республики Северная Осетия — Алания от 14.10.2015 № 33-1205/2015 // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27.03.2024).

2. Выступление В. А. Колокольцева на расширенном заседании коллегии Министерства внутренних дел Российской Федерации 2 апреля 2024 года. — URL: <https://mvdmedia.ru/news/official/> (дата обращения: 15.10.2024).

3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об оружии» и отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2022 № 638-ФЗ // СПС «Консультант-Плюс» (дата обращения: 15.10.2024).

4. О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия : закон Республики Казахстан от 30 декабря 1998 года № 339-І. — URL: <https://online.zakon.kz/> (дата обращения: 15.10.2024).

5. О служебном и гражданском оружии : закон Азербайджанской Республики от 30 декабря 1997 года № 422-IQ. — URL: <https://mia.gov.az/ru/legislation/1/view/6/> (дата обращения: 15.10.2024).

6. Об оружии : закон Республики Беларусь от 13 ноября 2001 г. №61-3. — URL:

<https://belzakon.net> (дата обращения: 15.10.2024).

7. Об оружии : Федеральный закон от 13.12.1996 № 150-ФЗ // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 15.10.2024).

8. Пономаренко С. И. Понятие подозреваемого в уголовном процессе России // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. — 2015. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (дата обращения: 15.10.2024).

9. Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об оружии» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». — URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/45616-8> (дата обращения: 15.10.2024).

10. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.10.2024) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 15.10.2024).

11. Федотов И. С., Дутов Н. Ю. Актуальные проблемы применения запрета определенных действий // Вестник Воронежского института МВД России. — 2019. — № 4. — С. 187—190.

## REFERENCES

1. Apellyacionnoe opredelenie Verxovnogo suda Respubliki Severnaya Osetiya — Alaniya ot 14.10.2015 № 33-1205/2015 // SPS «Konsul'tant Plyus» (data obrashheniya: 27.03.2024).

2. Vy`stuplenie V. A. Kolokol`ceva na rasshirennom zasedanii kollegii Ministerstva vnutrennix del Rossijskoj Federacii 2 aprelya 2024 goda. — URL: <https://mvdmedia.ru/news/official/> (data obrashheniya: 15.10.2024).

3. O vnesenii izmenenij v Federal'ny`j zakon «Ob oruzhii» i otdel'ny`e zakonodatel'ny`e akty` Rossijskoj Federacii : Federal'ny`j zakon ot 29.12.2022 № 638-FZ // SPS «Konsul'tant Plyus» (data obrashheniya: 15.10.2024).

4. O gosudarstvennom kontrole za oborotom otdel'ny`x vidov oruzhiya : zakon Respubliki Kazaxstan ot 30 dekabrya 1998 goda № 339-I. — URL: <https://online.zakon.kz/> (data obrashheniya: 15.10.2024).

5. O sluzhebnoy i grazhdanskoj oruzhii : zakon Azerbajdzhanskoj Respubliki ot 30 dekabrya 1997 goda № 422-IQ. — URL: <https://mia.gov.az/ru/legislation/1/view/6/> (data obrashheniya: 15.10.2024).

6. Ob oruzhii : zakon Respubliki Belarus` ot 13 noyabrya 2001 g. № 61-Z. — URL: [\[kon.net\]\(https://belzakon.net\) \(data obrashheniya: 15.10.2024\).7. Ob oruzhii : Federal'ny`j zakon ot 13.12.1996 № 150-FZ // SPS «Konsul'tantPlyus» \(data obrashheniya: 15.10.2024\).](https://belza-</a></p></div><div data-bbox=)

8. Ponomarenko S. I. Ponyatie podozrevaemogo v ugovnom processe Rossii // Aktual'ny`e voprosy` bor'by` s prestupleniyami. — 2015. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (data obrashheniya: 15.10.2024).

9. Poyasnitel'naya zapiska k proektu federal'nogo zakona «O vnesenii izmenenij v Federal'ny`j zakon «Ob oruzhii» i otdel'ny`e zakonodatel'ny`e akty` Rossijskoj Federacii». — URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/45616-8> (data obrashheniya: 15.10.2024).

10. Ugolovno-processual'ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18.12.2001 № 174-FZ (red. ot 02.10.2024) // SPS «Konsul'tantPlyus» (data obrashheniya: 15.10.2024).

11. Fedotov I. S., Dutov N. Yu. Aktual'ny`e problemy` primeneniya zapreta opredelenny`x deystvij // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2019. — № 4. — S. 187—190.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дутов Николай Юрьевич. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент. Воронежский институт МВД России.

E-mail: dutov.nick@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Дутов Юрий Иванович. Доцент кафедры юридических дисциплин. Кандидат педагогических наук, доцент.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I.

E-mail: puschay@mail.ru

Россия, 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1.

Dutov Nikolay Yurievich. 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: dutov.nick@mail.ru

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

Dutov Yury Ivanovich. Associate Professor of the chair of Legal Disciplines. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I.

E-mail: puschay@mail.ru

Work address: Russia, 394087, Voronezh, Michurina Str., 1.

**Ключевые слова:** закон об оружии; Уголовно-процессуальный кодекс; подозреваемый; обвиняемый; запрет определенных действий.

**Key words:** law on weapons; Code of Criminal Procedure; suspect; accused; prohibition of certain actions.

**УДК 343.1**

**А. С. Ильницкий**, кандидат юридических наук  
**В. С. Прохонов**

## **ДОБРОВОЛЬЧЕСТВО (ВОЛОНТЕРСТВО) В СФЕРЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ И РОЛЬ В АНТИКРИМИНАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

### **VOLUNTEERING IN THE FIELD OF CRIME PREVENTION: THEORETICAL AND LEGAL FOUNDATIONS AND ROLE IN ANTI-CRIMINAL PRACTICE**

*В статье определены теоретико-правовые основы добровольчества (волонтерства) в сфере предупреждения преступлений и его роль в антикриминальной практике. Выявлены социально-политическая значимость вопросов участия волонтеров в предупреждении преступлений, а также разработанность данных вопросов в предметном поле криминологической науки. Представлены нормативные правовые основы добровольчества (волонтерства) в сфере предупреждения преступлений. На основе проведенного эмпирического исследования выявлены проблемы развития данного направления антикриминальной практики, намечены пути их решения. Предложены основные направления криминологического познания проблем участия добровольцев (волонтеров) в предупреждении преступлений.*

*The article defines the theoretical and legal foundations of volunteerism in the field of crime prevention and its role in anti-criminal practice. The socio-political significance of the issues of volunteer participation in crime prevention, as well as the elaboration of these issues in the subject field of criminological science, are revealed. The normative legal foundations of volunteerism (volunteering) in the field of crime prevention are presented. Based on the conducted empirical research, the problems of the development of this area of anti-criminal practice have been identified, and ways to solve them have been outlined. The main directions of criminological knowledge of the problems of volunteer participation (volunteering) in crime prevention are proposed.*

Происходящие социально-политические события, связанные с усилением воздействия криминальных угроз на личность, общество и государство, определяют необходимость консолидации и включения граждан в правоохранительную практику. Именно участие общественности способно существенно интенсировать профилактическую деятельность и повысить её результативность [1. — С. 26]. Сегодня граждане могут участвовать в предупреждении преступлений в различных формах: от традиционного содействия сотрудникам полиции, обеспечивающим охрану общественного порядка и обеспечение общественной безопасности, и до создания общественных организаций по мониторингу и выявлению криминогенной информации в сети Интернет. Одной из наиболее перспективных форм участия граждан в предупреждении преступлений, набирающей в последнее время все большую популярность и поддержку государства и общества, является добровольческая (волонтерская) деятельность.

Традиционно под добровольчеством (волонтерством) понимается деятельность граждан, добровольно и безвозмездно выполняющих какую-либо работу или занимающихся общественной деятельностью, направленной на решение социально значимых задач и общественных проблем [2. — С. 618]. В соответствии с открытыми данными по развитию волонтерского движения в России, количество волонтеров в 2024 году составило 6 736 078 человек [3]. Волонтеры оказывают поддержку нуждающимся категориям населения, помогают в сборе и перевозке гуманитарной помощи участникам специальной военной операции, содействуют в организации федеральных и региональных социально-значимых мероприятий в сфере молодежной политики, здравоохранения, науки, образования и правоохранительной деятельности.

Высокий уровень социально-политической значимости волонтерства не единожды подчеркивался в выступлениях руководителей государства. Участвуя в ежегодной коллегии МВД России Президент

Российской Федерации В.В. Путин на протяжении последних пяти лет отмечал положительный опыт участия добровольцев в профилактике вовлечения несовершеннолетних в преступную деятельность и предупреждении подростковой преступности, поиске пропавших без вести граждан, а также в организации волонтерами мероприятий, направленных на повышение культуры безопасности дорожного движения [4].

Представленный положительный опыт волонтерской деятельности в сфере профилактики преступлений имеет особую ценность и для криминологической науки. Он способствует расширению границ теории предупреждения преступлений, подталкивает научное сообщество к совершенствованию существующих и разработке новых форм и методов профилактической деятельности, обуславливает необходимость всестороннего изучения деятельности волонтеров в сфере предупреждения преступлений.

В криминологической науке участию граждан и волонтерских движений в предупреждении преступлений посвящено значительное количество трудов В разное время и в различной степени эти вопросы получили отражение в работах Г. А. Авансова, С. С. Алексеева, Ю. М. Антоняна, М. М. Бабаева, Н. И. Ветрова, С. И. Герасимова, Я. И. Гилинского, Е. В. Грибанова, А. И. Долговой, А. Э. Жалинского, З. С. Зарипова, В. И. Игнатенко, К. Е. Игошева, И. И. Карпеца, В. Е. Квашица, Н. Г. Кобеца, М. И. Ковалева, В. Н. Кудрявцева, Н. Ф. Кузнецовой, А. Г. Лекаря, Г. М. Миньковского, И. Б. Михайловской, А. Р. Ратинова, А. Б. Сахарова, А. В. Симоненко, И. А. Стручкова, И. В. Жарова, А. М. Яковлева и др.

Высокая степень социально-политической значимости участия волонтеров в предупреждении преступлений закономерно обусловила разработку диссертационных исследований в этой области. Особым научным потенциалом здесь отличаются труды Т. В. Раскиной (Криминологические проблемы участия общественности в предупреждении преступности. Москва, 2007), В. С. Ивановой (Предупреждение преступлений негосударственными субъектами в России. Рязань, 2007), М. В. Хомутова (Предупреждение преступлений социально ориентированными некоммерческими организациями. Краснодар, 2021).

Вместе с тем представленные исследования преимущественно посвящены изучению участия некоммерческих организаций, попечительских советов, социально-педагогических центров, религиозных объединений, добровольческих движений в предупреждении преступлений. Авторы лишь в незначительной степени касаются вопросов организации и совершенствования волонтерской деятельности в сфере антикриминальной практики. Отсутствуют

конкретные предложения по повышению эффективности деятельности волонтеров, организаторов добровольческой деятельности, ресурсных центров волонтерства в этой области. Некоторые положения закономерно устарели и требуют актуализации. Указанные предпосылки обуславливают необходимость разработки комплексной системы знаний о волонтерской (добровольческой) деятельности в сфере предупреждения преступлений, способной вывести на новый качественный уровень антикриминальную практику.

Криминологам следует проанализировать правовую основу деятельности волонтеров в рассматриваемой области, углубиться в вопросы организации такой деятельности на федеральном, региональном и местном уровнях, оценить антикриминальный потенциал и эффективность проводимых мероприятий, представить организаторам волонтерской деятельности и ресурсным центрам добровольчества рекомендации по совершенствованию их антикриминальной практики.

Волонтерство наряду с иными институтами гражданского общества имеет собственную нормативно-правовую основу. Её составляют Конституция Российской Федерации, федеральные законы и подзаконные акты, регулирующие особенности организации и осуществления волонтерской деятельности. Основным нормативным правовым актом в данной сфере является Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)». Он устанавливает основы правового регулирования добровольческой деятельности, регламентирует условия и порядок её осуществления, определяет возможные формы поддержки волонтерства органами государственной власти, закрепляет гарантии для субъектов добровольческой деятельности и отражает цели волонтерства.

Среди обилия целей добровольческой деятельности в той или иной степени к целям волонтерства в сфере предупреждения преступлений, отраженных в вышеупомянутом федеральном законе, можно отнести [5]:

- участие в деятельности по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
- содействие профилактике социально опасных форм поведения граждан;
- содействие органам внутренних дел (полиции) и иным правоохранительным органам в охране общественного порядка в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- социальную поддержку и защиту граждан, включая: улучшение материального положения малообеспеченных, социальную реабилитацию

безработных, инвалидов и иных лиц, которые в силу своих физических или интеллектуальных особенностей, иных обстоятельств не способны самостоятельно реализовать свои права и законные интересы;

- содействие укреплению мира, дружбы и согласия между народами, предотвращению социальных, национальных, религиозных конфликтов;

- содействие деятельности в сфере профилактики и охраны здоровья граждан, а также пропаганды здорового образа жизни, улучшения морально-психологического состояния граждан;

- социальную реабилитацию детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, безнадзорных детей, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- содействие патриотическому, духовно-нравственному воспитанию детей и молодежи.

Анализ нормативно-правовой основы, регламентирующей деятельность волонтеров, наглядно демонстрирует высокую степень антикриминогенного потенциала добровольчества. Реализация закрепленных в нормативных документах целей добровольческой деятельности оказывает влияние на минимизацию причин и условий совершения преступлений на общесоциальном (содействие укреплению мира, дружбы и согласия между народами) и специально-криминологическом уровнях (содействие органам внутренних дел в охране общественного порядка), а также в процессе индивидуальной профилактической работы (социальная реабилитация безнадзорных детей).

Указанные профилактические цели достигаются путем плодотворной работы субъектов волонтерской деятельности. В соответствии со ст. 5 Федерального закона от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» к ним следует относить:

- добровольцев (волонтеров);

- организаторов добровольческой деятельности;

- объединения (ассоциации, союзы) добровольческих (волонтерских) организаций;

- ресурсные центры добровольчества (волонтерства) и добровольческие (волонтерские) организации.

Представленные субъекты обладают различной публично-правовой формой и полномочиями, непосредственно участвуют и (или) руководят добровольческой деятельностью, оказывают комплекс информационных, консультационных, методических услуг участникам добровольческой (волонтерской) деятельности, а также способствуют развитию инфраструктуры осуществления и поддержки добровольческой (волонтерской) деятельности в Российской Федерации.

Наряду с указанными субъектами волонтерской деятельности государственные органы и органы местного самоуправления вправе также привлекать добровольцев для содействия в решении профессиональных задач.

В области антикриминальной практики данные субъекты участвуют в разработке и реализации проектов в сфере профилактики правонарушений (напр.: Акция «Месяц безопасного интернета») [6], организуют мероприятия в сфере предупреждения преступлений (напр.: Всероссийский форум «Интернет без угроз») [7], разрабатывают материалы профилактического характера и распространяют их в средствах массовой коммуникации, реализуют иные формы профилактической деятельности.

Вовлечение волонтеров в реализацию проектов и участие в мероприятиях в данной области осуществляется посредством современных информационных ресурсов. С целью повышения эффективности добровольческой деятельности в Российской Федерации разработана Единая информационная система в сфере развития добровольчества (волонтерства) — «Добро.ру». В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 августа 2019 г. № 1067 «О единой информационной системе в сфере развития добровольчества (волонтерства)» она обеспечивает формирование единой площадки по взаимодействию институтов добровольческой (волонтерской) деятельности, создание унифицированной системы учета, мониторинг информации о мероприятиях в сфере добровольчества, проводимых организаторами волонтерской деятельности, а также предоставляет возможность поиска добровольцев и их привлечения к деятельности общественных и государственных организаций, инициативных групп граждан, а также организаторов добровольческой деятельности [8].

Проведение контент-анализа информационного ресурса «Добро.ру» наглядно демонстрирует, что наряду с реализуемыми организаторами волонтерской деятельности мероприятиями в области антикриминальной практики, опыт организации и проведения волонтерами мероприятий в сфере социального, патриотического, экологического, медиа и иных форм волонтерства может быть адаптирован для целей предупреждения преступлений. Организаторы волонтерской деятельности представили антикриминальной практике новые формы предупреждения преступлений, многие из которых остаются незамеченными ведущими субъектами профилактики.

Такая тенденция подтверждается результатами опроса сотрудников органов внутренних дел (93 человека) о взаимодействии с волонтерами (добровольцами) в деятельности по предупреждению

преступлений, проводимого в период с января по июль 2024 года. Опрос проводился посредством онлайн-сервиса для создания форм обратной связи Google Forms. В опросе приняли участие 93 сотрудника полиции, среди которых: сотрудники подразделений по делам несовершеннолетних (64%), подразделений по контролю за оборотом наркотиков (25%), подразделений по противодействию экстремизму (6%) и подразделений информации и общественных связей (3%). Опрашиваемые специалисты указали, что в процессе решения служебных задач 8% сотрудников регулярно привлекают волонтеров к профилактике преступлений, 31% — лишь несколько раз, 48% — и вовсе не привлекали волонтеров к профилактической деятельности. Более того, 13% сотрудников органов внутренних дел заявили о нецелесообразности такого взаимодействия.

Аналогичные тенденции находят своё подтверждение и в процессе контент-анализа заявок на привлечение волонтеров, размещенных в Единой информационной системе в сфере развития добровольчества (волонтерства). Используя фильтр информационного ресурса «Добро.ру» по критерию «организаторы», установлено, что среди государственных органов, привлекающих волонтеров к реализации совместных проектов, преимущественно выступают Минстрой и МЧС РФ, Росмолодежь, Росгвардия и различные региональные органы власти в сфере молодежной политики. В качестве организатора волонтерской деятельности на данной площадке аккредитованы 22 территориальных органа, а реальное вовлечение волонтеров в организацию и проведение профилактических мероприятий осуществляют лишь 7 территориальных органов (напр.: УМВД России по Липецкой области — 924 волонтера и 74 добрых дела [9]; УНК УМВД России по Новгородской области — 57 волонтеров и 15 добрых дел [10]). Среди наиболее интересных инициатив следует отметить создание отдельного волонтерского отряда «Студенческий патруль» при МВД по Республике Калмыкия (80 волонтеров и 7 добрых дел) [11]. Иные территориальные органы МВД России ограничиваются лишь формальной аккредитацией в качестве организатора волонтерской деятельности и практически не осуществляют вовлечения волонтеров в профилактику преступлений.

Решение указанных проблем видится в русле накопления криминологических знаний о волон-

терстве в сфере предупреждения преступлений и их трансляции в деятельность субъектов профилактики [12].

Для этих целей определим наиболее перспективные направления исследования поднятых вопросов:

- понятие и содержание волонтерства в сфере предупреждения преступлений;
- организационно-правовые основы деятельности волонтеров в предупреждении преступлений;
- основные направления волонтерской деятельности в профилактике преступлений;
- волонтерство в сфере предупреждения преступлений экстремистской направленности и террористического характера;
- волонтерство в сфере профилактики преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- участие волонтеров в предупреждении диверсионных хищений;
- волонтерство в сфере профилактики ИТ-преступлений и противодействия иным криминальным киберугрозам;
- добровольчество в сфере противодействия негативным социальным явлениям, связанным с преступностью;
- участие волонтеров в осуществлении виктимологической профилактики преступлений;
- организационно-правовые основы взаимодействия волонтеров с иными субъектами предупреждения преступлений;
- меры совершенствования деятельности волонтеров в области антикриминальной практики.

Указанные направления являются лишь отправной точкой для изучения поднятых вопросов и могут быть дополнены в соответствии с задачами криминологической науки и правоохранительной практики.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что имеющиеся социально-политические и теоретические предпосылки, а также ориентированная на профилактику правонарушений правовая основа деятельности волонтеров обуславливает необходимость комплексной криминологической разработки поднятых вопросов. Их глубокое изучение позволит обогатить криминологическую науку современными теоретическими положениями и предоставить правоохранительной практике новые методы и способы предупреждения преступлений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хомутов М. В., Грибанов Е. В. Основные направления, положительный опыт и проблемы совершенствования участия социально ориентированных некоммерческих организаций в специальной профилактике преступлений // Общество и право. — 2022. — № 2. — С. 26.

2. Кудринская Л. А. Добровольческий труд в России: проблемные аспекты правового регулирования // Современное общество и труд / Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургская Ассоциация социологов. — СПб., 2014. — С. 617—621.

3. Добро.ру. Аналитика. URL: <https://dobro.ru/analytics> (дата обращения 04.07.2024).

4. Расширенное заседание коллегии МВД России. 2019—2024 гг. — URL: <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения 04.07.2024).

5. О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве) : Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ (ред. от 27.11.2023) // СПС «Гарант».

6. Фонд Президентских грантов. — URL:

<https://xn--80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/public/application/item?id=E389054C-7217-4B2E-BF09-D71F56190BD4> (дата обращения 09.08.2024).

7. Всероссийский форум «Интернет без угроз». — URL: <https://ncpti.su/forums> (дата обращения 09.08.2024).

8. О единой информационной системе в сфере развития добровольчества (волонтерства) : постановление Правительства РФ от 17 августа 2019 г. № 1067 // СПС «Гарант».

9. Добро.ру. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10011143/info> (дата обращения 10.08.2024).

10. Добро.ру. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10045684/info>.

11. Добро.ру. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10046682/info>.

12. Симоненко А. В., Грибанов Е. В. Криминологические технологии и инженерия: место в науке и значение для правоохранительной практики // Общество и право. — 2016. — № 1. — С. 121—127.

## REFERENCES

1. Xomutov M. V., Gribanov E. V. Osnovny`e napravleniya, polozhitel`ny`j opyt` i problemy` sovershenstvovaniya uchastiya social`no orientirovanny`x nekommercheskix organizacij v special`noj profilaktike prestuplenij // Obshhestvo i pravo. — 2022. — № 2. — S. 26.

2. Kudrinskaya L. A. Dobrovol`cheskij trud v Rossii: problemny`e aspekty` pravovogo regulirovaniya // Sovremennoe obshhestvo i trud / Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j universitet, Sankt-Peterburgskaya Associaciya sociologov. — SPb., 2014. — S. 617—621.

3. Dobro.ru. Analitika. URL: <https://dobro.ru/analytics> (data obrashheniya 04.07.2024).

4. Rasshirennoe zasedanie kollegii MVD. 2019—2024 gg. — URL: <http://www.kremlin.ru/> (data obrashheniya 04.07.2024).

5. O blagotvoritel`noj deyatel`nosti i dobrovol`chestve (volonterstve) : Federal`ny`j zakon ot 11.08.1995 № 135-FZ (red. ot 27.11.2023) // SPS «Garant».

6. Fond Prezidentskix grantov. — URL: <https://xn--80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/public/application/item?id=E389054C-7217-4B2E-BF09-D71F56190BD4> (data obrashheniya 09.08.2024).

7. Vserossijskij forum «Internet bez ugroz». — URL: <https://ncpti.su/forums> (data obrashheniya 09.08.2024).

8. O edinoj informacionnoj sisteme v sfere razvitiya dobrovol`chestva (volonterstva) : postanovlenie Pravitel`stva RF ot 17 avgusta 2019 g. № 1067 // SPS «Garant».

9. Dobro.ru. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10011143/info> (data obrashheniya 10.08.2024).

10. Dobro.ru. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10045684/info>

11. Dobro.ru. — URL: <https://dobro.ru/organizations/10046682/info>

12. Simonenko A. V., Gribanov E. V. Kriminologicheskie texnologii i inzheneriya: mesto v nauke i znachenie dlya pravooxranitel`noj praktiki // Obshhestvo i pravo. — 2016. — № 1. — S. 121—127.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ильницкий Александр Сергеевич. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: [ilnickias@gmail.com](mailto:ilnickias@gmail.com)

Адрес: Россия, 350005, Краснодар, ул. Ярославская, 128.

Прохонов Василий Степанович. Старший преподаватель кафедры уголовного права и криминологии.  
Воронежский институт МВД России.

E-mail: eliza2666@mail.ru

Адрес: Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Ilitsky Alexander Sergeevich. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law.  
Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: ilnickias@gmail.com

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128.

Prokhonov Vasily Stepanovich. Senior Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: eliza2666@mail.ru

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

**Ключевые слова:** добровольчество; предупреждение преступлений; антикриминальная практика.

**Key words:** volunteering; field of crime prevention; anti-criminal practice.

**УДК 343.9**

**И. И. Карташов**, кандидат юридических наук, доцент

**П. В. Миненко**, кандидат юридических наук, доцент

## **КОРРУПЦИОННЫЕ РИСКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

### **CORRUPTION RISKS OF HIGHER SCHOOL TEACHERS AND WAYS TO OVERCOME THEM**

*В статье приводятся коррупционные риски, возникающие в профессиональной деятельности научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования. Авторы анализируют являющийся дискуссионным вопрос об отнесении преподавателя к должностным лицам при привлечении к уголовной ответственности.*

*The article presents corruption risks arising in the professional activities of scientific and pedagogical workers of educational institutions of higher education. The authors analyze the controversial issue of attributing a teacher to officials when bringing to criminal responsibility.*

Сфера образования и науки с учетом уголовной статистики традиционно входит в тройку наиболее коррупционных [1]. Результаты изучения правоприменительной практики показывают, что наиболее часто работники образовательных организаций высшего образования привлекаются к уголовной ответственности за совершение следующих деяний:

1. Проставление оценки за текущую аттестацию без фактической проверки знаний студентов, в том числе в отсутствие студента.

2. Посредничество при сдаче промежуточной или итоговой аттестации.

3. Подготовка выпускной квалификационной работы (курсовой работы, отчета по практике и т. п.) на заказ для студентов.

4. Подготовка на заказ диссертационных исследований, а также оказание помощи в защите.

5. Продажа выпускных квалификационных работ (курсовых работ) защитившихся ранее студентов.

6. Получение оплаты за фактически не проведенные занятия.

7. Выполнение «пустых» научно-исследовательских работ, финансируемых за счет средств государственного бюджета, а в ряде случаев и грантов.

Подавляющее большинство перечисленных деяний органы предварительного расследования и суды квалифицируют по ст. 290 УК РФ (Получение взятки), ст. 285 УК РФ (Злоупотребление

должностными полномочиями), полагая, что преподаватель выступает в этих ситуациях в качестве должностного лица.

Постараемся разобраться, действительно ли преподаватель, получая деньги от студента, всегда действует в качестве должностного лица.

Согласно примечанию 1 к ст. 285 УК РФ должностными лицами признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно-распорядительные, административно-хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных внебюджетных фондах, государственных корпорациях, государственных компаниях, публично-правовых компаниях, на государственных и муниципальных унитарных предприятиях, в хозяйственных обществах, в высшем органе управления которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право прямо или косвенно (через подконтрольных им лиц) распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами голосов либо в которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право назначать (избирать) единоличный исполнительный орган и (или) более пятидесяти процентов состава коллегиального органа управления, в акционерных обществах, в отношении

которых используется специальное право на участие Российской Федерации, субъектов Российской Федерации или муниципальных образований в управлении такими акционерными обществами («золотая акция»), а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

Как видно из текста примечания, преподаватель частной образовательной организации, осуществляя свою профессиональную деятельность должностным лицом являться не будет, а значит, и привлечь его по указанным выше составам преступления к уголовной ответственности невозможно. Чтобы потенциально стать субъектом должностного преступления преподаватель должен, как минимум, работать в государственной или муниципальной образовательной организации (далее — ОО). При этом он должен быть наделен организационно-распорядительными функциями, поскольку административно-хозяйственными функциями он не может быть наделен в принципе.

Ученые и правоприменители едины во мнении, что преподаватель ОО выполняет организационно-распорядительные функции, являясь членом государственной аттестационной комиссии в период проведения итоговой аттестации [2].

Аналогичную правовую позицию сформировал Пленум Верховного Суда РФ, указав, что под организационно-распорядительными функциями следует понимать полномочия должностного лица, которые связаны с руководством трудовым коллективом государственного органа, государственного или муниципального учреждения (его структурного подразделения) или находящимися в их служебном подчинении отдельными работниками, с формированием кадрового состава и определением трудовых функций работников, с организацией порядка прохождения службы, применения мер поощрения или награждения, наложения дисциплинарных взысканий и т. п.

К организационно-распорядительным функциям относятся полномочия лиц по принятию решений, имеющих юридическое значение и влекущих определенные юридические последствия (например, по приему экзаменов и выставлению оценок членом государственной экзаменационной (аттестационной) комиссии) [3].

Однако подобное единство мнений отсутствует относительно наличия организационно-распорядительных полномочий у преподавателя при проведении промежуточной аттестации и подготовке выпускной квалификационной работы. Согласно одной точке зрения, которую, к сожалению, разделяют многие правоприменители, в этих случаях преподаватель

выступает как должностное лицо, поскольку от результатов сданных экзаменов «зависит право обучающегося продолжить учебу, получать стипендию, наконец, получить свидетельство об окончании учебного заведения и т. д.» [4].

Существует и другая, прямо противоположная точка зрения, согласно которой преподаватель не обладает организационно-распорядительными полномочиями при осуществлении педагогической деятельности, в том числе при проведении промежуточной аттестации, в силу чего не является должностным лицом. Например, И. В. Чурляева полагает, что осуществление преподавателем контроля и оценки знаний студентов является разновидностью профессиональной деятельности, которая не порождает возникновение у ее участников каких-либо прав и обязанностей, а также не является актом управления [5].

Разделяя данный подход, мы исходим из того, что реализация организационно-распорядительной функции влечет наступление юридически значимых последствий. Например, выставление преподавателем неудовлетворительной оценки зачет или экзамен таких последствий не влечет. Значение имеет только оценка, выставленная при комиссионной сдаче, по итогам которой принимается решение об отчислении студента.

Как справедливо отмечает Н. П. Бухарина, анализ правовой позиции Пленума Верховного Суда РФ от 16 октября 2009 г. № 19 в совокупности с положениями Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, а также требованиями профессиональных стандартов в области образования позволяет сказать, что педагогические работники не наделены административно-хозяйственными полномочиями и не могут быть отнесены к представителям власти [6].

По нашему мнению, не может однозначно трактоваться как реализация полномочий в рамках выполнения организационно-распорядительной функции составление преподавателем (научным руководителем) отзыва на выпускную квалификационную работу студента (далее — ВКР). Для определения наличия/отсутствия таких полномочий в каждом конкретном случае следователю и суду необходимо тщательно изучить нормативные акты образовательной организации (далее — ЛНА ОО), регламентирующие порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

В случае если в положении ОО о выпускной квалификационной работе прямо говорится о невозможности допуска ВКР к защите при наличии отрицательного отзыва научного руководителя, то можно рассматривать это как

наделение преподавателя организационно-распорядительными полномочиями. В противном случае преподаватель, составляя отзыв, лишь высказывает свое мнение по поводу представленной ВКР, которое не влечет никаких юридических последствий.

Так, в ходе разбирательства суду было представлено Положение о выпускной квалификационной работе (далее — Положение) образовательной организации, преподаватель которой обвинялся в получении взятки за написание текста ВКР, представленной студентом на защиту. Согласно Положению подготовленная ВКР представляется на выпускающую кафедру для прохождения процедуры предзащиты. Предзащита проводится комиссионно. В состав комиссии входят заведующий кафедрой (его заместитель), а также не менее двух лиц из числа профессорско-преподавательского состава. В процедуре предзащиты могут участвовать руководители ВКР. По результатам предзащиты комиссия может рекомендовать или не рекомендовать ВКР к защите либо установить время для устранения замечаний и повторной предзащиты.

Если ВКР рекомендована к защите, обучающийся до начала государственной итоговой аттестации должен представить ВКР на выпускающую кафедру вместе с протоколом устранения замечаний. После представления ВКР руководитель готовит письменный отзыв на ВКР. Отзыв руководителя должен содержать оценку соответствия требованиям Федеральных государственных стандартов и Положения: «соответствует», «в основном соответствует», «не соответствует». После этого ВКР передается на рецензирование [7].

Из приведенного выше текста Положения видно, что руководитель должен подготовить отзыв на ВКР уже после того, как она допущена к защите комиссией. Таким образом, его положительный или отрицательный отзыв на ВКР не имеет значения для решения вопроса о допуске или недопуске работы к процедуре защиты, так же как и наличие положительной или отрицательной рецензии.

Один из соавторов неоднократно выступал в качестве рецензента на ВКР студентов, на которые ранее руководителями были составлены отрицательные отзывы. Это обстоятельство, как и наличие отрицательной рецензии, не стало препятствием для принятия государственной аттестационной комиссией решения о выставлении студентам удовлетворительных оценок по итогам публичной защиты ВКР.

Полагаем, что в рассмотренной ситуации преподаватель, составляя отзыв на ВКР, не являлся носителем организационно-распорядительных

полномочий, а следовательно, и должностным лицом. К сожалению, суд, вынося решение, придерживался иного мнения.

Как справедливо отмечает в этой связи А. С. Сидоров, ошибки при квалификации подобных деяний возникают в результате того, что суды не делают различий между «организационными функциями» и «организационно-распорядительными функциями». Преподаватель в ходе своей профессиональной деятельности реализует «организационные функции», являясь организатором учебного процесса в учебных группах, тогда как выполнение «организационно-распорядительных функций» возложено на руководство образовательной организации [8].

Нисколько не оправдывая порочную практику «незаконного получения вознаграждения» преподавателями, мы полагаем, что приговор в отношении виновного лица должен основываться исключительно на букве и духе закона. «Удобное» толкование уголовного закона в угоду целесообразности или необходимым статистическим показателям не добавляет авторитета ни правоохранительным органам, ни судебной власти.

В этой связи считаем необходимым остановиться и на кратком рассмотрении иных коррупционных рисков преподавателей, которые пока не имели уголовно-правовых последствий, но с учетом общих тенденций могут к ним привести в не очень далеком будущем.

Являются достаточно распространенными случаи, когда ребенок поступает в ту же образовательную организацию, на тот же факультет, где преподает один или сразу оба его родителя. Нередко администрация образовательной организации поощряет поступление родственников своих работников, предлагая скидки на оплату обучения. Но насколько такая ситуация безопасна с точки зрения возникновения у ее участников репутационных и уголовно-правовых рисков? Нет ли здесь конфликта интересов?

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет конфликт интересов педагогического работника как ситуацию, при которой у педагогического работника при осуществлении им профессиональной деятельности возникает личная заинтересованность в получении материальной выгоды или иного преимущества и которая влияет или может повлиять на надлежащее исполнение педагогическим работником профессиональных обязанностей вследствие противоречия между его личной заинтересованностью и интересами обучающегося, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся (п. 33 ст. 2) [9].

Буквальное толкование нормы позволяет сделать вывод, что для возникновения конфликта интересов обязательно наличие противоречий между личной заинтересованностью преподавателя и интересами обучающегося и (или) родителей (законных представителей) [10; 11]. В отношениях между родителем-преподавателем и ребенком-студентом возникновение таких противоречий крайне маловероятно, поскольку обе стороны в отношениях стремятся к успешному окончанию обучения и получения документа об образовании, тогда как все остальные элементы определения, приведенного выше, в данных отношениях имеются. Как минимум, в такой ситуации можно усмотреть возникновение у преподавателя личной заинтересованности в получении преимущества, выражающееся в выставлении оценок своему ребенку без учета фактических знаний, что прямо влияет на выполнение таким педагогом своих профессиональных обязанностей.

Вместе с тем мы несколько не хотим обвинить всех преподавателей, которые попадали или находятся в подобном положении в настоящее время, в нарушении этических норм или, тем более, в злоупотреблении своим положением для получения выгоды. Напротив, нам известно множество примеров, когда при возникновении отношений родители-преподаватели — ребенок-студент, первые предъявляли повышенные требования к своим детям-студентам в период освоения соответствующих дисциплин. Однако сам факт возникновения подобных отношений может быть побудительным фактором для проявления заинтересованности со стороны представителей правоохранительных органов в отношении таких преподавателей с целью уличить последних в совершении коррупционных преступлений. Еще большие уголовно-правовые риски возникают, когда в роли студента выступает работник того же вуза, занимающий руководящую должность (декан, начальник или иной работник учебно-методического подразделения и т. п.). В данной ситуации у руководителя-студента может возникнуть соблазн использовать свои административно-властные полномочия по отношению к преподавателю с целью облегчения процесса обучения (например, проставление оценок за промежуточную аттестацию без фактической проверки знаний). Таким образом, оба участника данных отношений могут стать обвиняемыми в совершении преступлений, предусмотренных ст. ст. 285, 286 УК РФ.

С целью минимизации уголовно-правовых

рисков для преподавателей в подобных ситуациях мы бы рекомендовали избегать их вовсе. Как это сделать? Если по определенным причинам обучение ребенка наиболее целесообразно в той образовательной организации, где работает его родитель-преподаватель (единственная ОО в регионе, где есть желаемая специальность; невозможность/затрудненность обучения в ОО в другом городе; нежелание терять скидку на оплату обучения, предоставляемую ОО-работодателем и т. п.), следует предпринять ряд мер, направленных на минимизацию развития конфликта интересов. Во-первых, следует обратиться к администрации ОО, руководству кафедры с просьбой планировать учебную нагрузку преподавателя таким образом, чтобы он не вел занятия и не проводил промежуточную аттестацию у той учебной группы, в которой учится его ребенок. Как правило, такая возможность существует в большинстве образовательных организаций. Если же все-таки полностью заменить данного преподавателя нечем (ввиду ограниченного количества преподавателей в небольших ОО; уникальности специальности преподавателя с учетом читаемых учебных дисциплин и т. д.), то свести к возможному минимуму количество предметов, по которым он будет проводить промежуточную аттестацию в той группе студентов, где учится его ребенок. Во-вторых, следует исключить данного преподавателя из числа членов государственной аттестационной комиссии на период, когда итоговую аттестацию будет проходить его ребенок. В полной мере данные рекомендации применимы и к обучению студента-руководителя, если по объективным причинам получение им необходимого профильного образования возможно исключительно в его образовательной организации.

Подводя итог проведенного исследования, отметим, что с учетом складывающейся обстановки в сфере образования основным способом преодоления коррупционных рисков, возникающих у преподавателей, является профилактическая деятельность, направленная в том числе на правовое просвещение работников высшей школы. Кроме того, важное значение имеют изменения в правоприменительной практике, направлением которых должна являться борьба с настоящей коррупцией, в том числе и в сфере образования, а не толкование и применение уголовного закона в угоду достижению статистических показателей отчетности, сложившейся конъюнктуры и политической целесообразности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бастрыкин рассказал, какие сферы лидируют по количеству коррупционеров. — URL: <https://ria.ru/20221208/korrupsiya-1837137305.html?ysclid=m2a6vxv0m8567499963> (дата обращения: 12.10.2023).
2. Бриллиантов А. В., Четвертакова Е. Ю. Должностное лицо в уголовном законодательстве России и зарубежных стран : монография. — М. : Проспект, 2017. — С. 50—68.
3. О судебной практике по делам о злоупотреблении должностными полномочиями и о превышении должностных полномочий : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 16 октября 2009 г. № 19 // СПС «Гарант» (дата обращения: 15.10.2024).
4. Волженкин Б. В. Служебные преступления. — М. : Юристъ, 2000. — С. 122.
5. Чурляева И. В. Преподаватель в государственном образовательном учреждении является ли должностным лицом? // Юридическое образование и наука. — 2020. — № 1. — С. 27—32.
6. Бухарина Н. П. Следственные ошибки при установлении признаков специального субъекта преступлений коррупционной направленности // Бизнес. Образование. Право. — 2024. — № 2 (67). — С. 283—284.
7. Архив Правобережного районного суда г. Липецка.
8. Сидоров А. С. К вопросу о судебной практике по привлечению преподавателей учебных заведений к уголовной ответственности за получение взятки // Евразийская адвокатура. — 2015. — № 4 (17). — С. 14.
9. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // СПС «Гарант» (дата обращения: 15.10.2024).
10. Баев О. Я. О состязательности в досудебном производстве по уголовному делу // Воронежские криминалистические чтения. — 2005. — № 6. — С. 16—32.
11. Баев О. Я. Законопроект «Об объективной истине в уголовном судопроизводстве» и возможные последствия его принятия // Библиотека криминалиста : научный журнал. — 2012. — № 4 (5). — С. 19—32.

## REFERENCES

1. Bastry`kin rasskazal, kakie sfery` lideruyut po kolichestvu korrupcionerov. — URL: <https://ria.ru/20221208/korrupsiya-1837137305.html?ysclid=m2a6vxv0m8567499963> (data obrashheniya: 12.10.2023).
2. Brilliantov A. V., Chetvertakova E. Yu. Dolzhnostnoe liczo v ugovolnom zakonodatel`stve Rossii i zarubezhny`x stran : monografiya. — M. : Prospekt, 2017. — S. 50—68.
3. O sudebnoj praktike po delam o zloupotreblenii dolzhnostny`mi polnomochiyami i o prevy`shenii dolzhnostny`x polnomochij : postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 16 oktyabrya 2009 g. № 19 // SPS «Garant» (data obrashheniya: 15.10.2024).
4. Volzhenkin B. V. Sluzhebny`e prestupleniya. — M. : Yurist`, 2000. — S. 122.
5. Churlyayeva I. V. Prepodavatel` v gosudarstvennom obrazovatel`nom uchrezhdenii yavlyayetsya li dolzhnostny`m liczom? // Yuridicheskoe obrazovanie i nauka. — 2020. — № 1. — S. 27—32.
6. Buxarina N. P. Sledstvenny`e oshibki pri ustanovlenii priznakov special`nogo sub``ekta prestuplenij korrupcionnoj napravlenosti // Biznes. Obrazovanie. Pravo. — 2024. — № 2 (67). — S. 283—284.
7. Arxiv Pravoberezhnogo rajonnogo suda g. Lipeczka.
8. Sidorov A. S. K voprosu o sudebnoj praktike po privlecheniyu prepodavatelej uchebny`x zavedenij k ugovolnoj otvetstvennosti za poluchenie vzyatki // Evrazijskaya advokatura. — 2015. — № 4 (17). — S. 14.
9. Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii : Federal`nyj zakon ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ // SPS «Garant» (data obrashheniya: 15.10.2024).
10. Baev O. Ya. O sostyazatel`nosti v dosudebnom proizvodstve po ugovolnomu delu // Voronezhskie kriminalisticheskie chteniya. — 2005. — № 6. — S. 16—32.
11. Baev O. Ya. Zakonoproekt "Ob ob`ektivnoj istine v ugovolnom sudoproizvodstve" i vozmozhny`e posledstviya ego prinyatiya // Biblioteka kriminalista : nauchny`j zhurnal. — 2012. — № 4 (5). — S. 19—32.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Карташов Игорь Игоревич. Доцент кафедры правовых и гуманитарных наук. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский филиал Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова.

E-mail: iik\_vrn@mail.ru  
Россия, 394033, Воронеж, Ленинский проспект, 174л.

Миненко Павел Витальевич. Доцент кафедры оперативно-разыскной деятельности. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.  
E-mail: pv.minenko@icloud.com  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Kartashov Igor Igorevich. Associate Professor of the chair of Legal and Humanitarian Science. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Branch of the Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping.  
E-mail: iik\_vrn@mail.ru  
Work address: Russia, 394033, Voronezh, Leninsky Prospect, 174l.

Minenko Pavel Vitalievich. Associate Professor of the chair of Operational and Investigative Activities. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: pv.minenko@icloud.com  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** коррупция; коррупционные риски; должностное лицо; преподаватель; образовательная организация; конфликт интересов.

**Key words:** corruption; corruption risks; official; teacher; educational organization; conflict of interest.

**УДК 343.3**

**А. В. Маслов**, кандидат юридических наук

**В. В. Путилин**

## ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ЗАКАЗНЫХ УБИЙСТВ

### OPERATIONAL AND INVESTIGATIVE SUPPORT FOR THE INVESTIGATION OF CONTRACT KILLINGS

*В статье рассматриваются отдельные аспекты деятельности оперативных подразделений органов внутренних дел по обеспечению процесса раскрытия и расследования заказных убийств (убийств по найму).*

*The article examines certain aspects of the activities of the operational units of the internal affairs bodies to ensure the process of disclosure and investigation of contract killings (murders for hire).*

В цивилизованном обществе убийство, т. е. противоправное умышленное лишение жизни другого человека, всегда признавалось и признается самым тяжким преступлением. В нашем государстве в структуре преступности убийство занимает ведущее место в системе криминального насилия и нагляднее всего характеризует его состояние. В результате экономической и политической дестабилизации государство фактически оказалось неспособным активно противодействовать этим общественно опасным противоправным проявлениям. Убийство стало выступать одним из наиболее надежных «способов» достижения преступных целей в решении многих жизненных проблем.

В настоящее время, в частности, в связи с проведением специальной военной операции и, как следствие, более свободным оборотом оружия, проявляется такой вид умышленного убийства, как убийства по найму («заказные»), — это качественно новое явление, как по масштабам противозаконных проявлений, так и по степени разрушительного воздействия на жизнедеятельность общества, безопасность страны и ее функционирование.

В общем объеме зарегистрированных убийств количество убийств по найму в нашей стране незначительно. Так, в 2023 году зарегистрировано 13 убийств по найму или покушений на убийства, что составило 0,2% от общего количества зарегистрированных убийств — 7466 преступлений. Однако «заказные» убийства всегда вызывают широкий общественный резонанс. Динамика убийств, совершенных по найму, в целом стабильна (в 2018 г. — 10 (-28,6%), 2019 г. — 11 (+10,0%), 2020 г. — 16 (+45,5%), 2021 г. — 8 (-50,0%),

2022 г. — 11 (+37,5%), 2023 г. — 13 (+18,2%), за семь месяцев 2024 г. — 11 (+57,1%). Относительно числа выявленных лиц, совершивших убийства по найму, наблюдается сокращение: с 82 в 2018 г. до 68 в 2023 году (2018 г. — 82, 2019 г. — 64, 2020 г. — 55, 2021 г. — 72, 2022 г. — 68, 2023 г. — 68, за семь месяцев 2024 г. — 48) [6].

Вышеприведенные данные уголовной статистики МВД России могут свидетельствовать о некотором улучшении деятельности по противодействию «заказным» убийствам, однако оперативное реагирование подразделений уголовного розыска (далее — УР) еще недостаточно полно обеспечивает эффективность этой деятельности.

Ежегодно на протяжении последних пяти лет фиксируется в среднем 11 убийств по найму, однако в силу неочевидного характера подобных посягательств, как отмечают криминологи, в статистику заказных убийств не попадает от 20 до 60 убийств каждый год [2].

Оперативно-розыскное обеспечение расследования преступлений представляет собой одно из значимых направлений деятельности подразделений УР, от реализации которого в значительной мере зависит успех расследования в целом. Оно предполагает максимально полное и комплексное использование сил, средств и методов ОРД для получения достоверной информации, обеспечивающей своевременное принятие мер по выявлению и изобличению преступников, нейтрализации их противодействия.

Под оперативно-розыскным обеспечением расследования преступлений понимается системная и целенаправленная деятельность оперативных сотрудников подразделений УР, состоящая в

проведении мероприятий оперативно-розыскного, оперативно-поискового и оперативно-технического характера, выполнении негласной и информационно-аналитической работы и направленная на решение задач выявления преступлений, создание оптимальных условий для их расследования [3].

Рассматриваемая деятельность имеет некоторую специфику в сравнении с другими направлениями ОРД. Она предполагает подчинение проведения оперативно-розыскных мероприятий (далее — ОРМ) интересам следствия, осуществление ОРМ по конкретному расследуемому уголовному делу, обязательность доведения всей добытой информации до следователя (с соблюдением режима конспирации и секретности).

Оперативно-розыскное обеспечение расследования убийств по найму позволяет обеспечивать оперативность производства следственных действий, что благоприятно отражается на сборе доказательств по изобличению преступников, причастных к данному преступлению. Содействие следователю со стороны оперативных сотрудников подразделения УР востребовано на всех этапах производства следственного действия, начиная от его подготовки и заканчивая фиксацией результатов. Это позволяет оперативным путем получить криминалистически значимые сведения, отсутствующие в материалах уголовного дела.

Раскрытие убийств по найму чаще всего характеризуется формированием ситуации, в которой отсутствует информация о личности преступника.

В этой ситуации могут быть выдвинуты версии:

- о событии преступления — бытовое или заказное убийство;
- о субъекте — убийство совершено лицом, знакомым с жертвой, или неизвестным лицом;
- о мотиве — корыстный мотив (имеет место при убийстве по найму), личностные неприязненные отношения, хулиганские побуждения.

Оперативно-розыскное обеспечение расследования проводится по следующим направлениям:

- участие в осмотре места происшествия (места обнаружения трупа), прилегающей территории, осмотре трупа, поиске преступника;
- преследование наемного убийцы «по горячим следам», применение с этой целью служебной собаки;
- перекрытие возможных путей отхода преступника;
- проведение ОРМ, направленных на выявление очевидцев и свидетелей убийства; ранее суди-

мых лиц, проживающих на близлежащей территории; их проверка на причастность к совершению убийств; лиц, ранее судимых за совершение убийства, в том числе «заказного», и других тяжких насильственных преступлений против личности;

- проверка по дактилокартотеке отпечатков пальцев жертвы, личность которой не установлена;
- проверка по оперативно-розыскным и криминалистическим учетам;
- изучение архивных уголовных дел по ранее совершенным аналогичным убийствам;
- проведение поквартирного обхода и опросов на предмет установления очевидцев и получения информации о возможном преступнике;
- участие в допросе свидетелей для установления личности возможного исполнителя убийства по найму, заказчика убийства и самого события преступления.

Если подозреваемый задержан, то оперативные сотрудники подразделения УР оказывают следователю содействие в личном обыске и освидетельствовании этого лица, изъятии у него личных вещей, сборе информации о нем, допросе и проверке алиби, производстве других следственных действий.

На практике оперативным сотрудникам подразделений УР и следователям не всегда удается раскрыть и расследовать убийство по найму только своими силами, например при совершении данных преступлений организованными преступными формированиями, в случае серийных заказных убийств [7]. Именно поэтому в основе их раскрытия и расследования должно быть тесное взаимодействие оперативных сотрудников подразделений УР и следователей.

Использование оперативных потенциалов подразделений УР дает возможность выявить, задокументировать, а затем процессуально оформить значимую информацию, относящуюся к:

- фактам преступного события убийства по найму;
- свойствам личности убийцы (убийц) по найму, организатора данного преступления, их местонахождению;
- мотивам и целям совершения убийства по найму;
- подготовительным действиям к совершению убийства;
- месту нахождения доказательств;
- действиям преступников по сокрытию следов преступления и др.

Подобного рода информация необходима следователю для проверки правильности выдвинутых версий и внесения при необходимости корректировок в план расследования преступления.

Собрать первичную информацию, указывающую на факт совершения убийства, позволяет оперативно-розыскное обеспечение расследования при производстве осмотра места преступления. В результате осмотра могут быть получены сведения о числе исполнителей убийства по найму, их вооруженности, уровне предварительной подготовленности, криминальном опыте и другие.

Обязательным условием успешного раскрытия и расследования убийства по найму является правильная организация и своевременный выезд на место совершения данного преступления, его качественный следственный осмотр. В течение всего времени осмотра места преступления должна обеспечиваться его охрана, в том числе в период приостановки следственного действия, и продолжаться вплоть до ее снятия по распоряжению следователя.

Содержание оперативно-розыскного обеспечения осмотра места преступления включает:

- совместное выдвижение версий и их проверку, планирование ОРМ и следственных действий, их проведение;

- взаимный обмен и анализ полученной оперативным сотрудником и следователем информации [5].

Важным поисковым целенаправленным мероприятием в ходе осмотра места преступления является подворный и поквартирный обход, осуществляемый сотрудниками подразделения УР. Данное мероприятие проводится для выявления возможных очевидцев и свидетелей убийства, располагающих информацией об обстоятельствах преступного события и личности непосредственного исполнителя убийства.

Проведение рассматриваемого мероприятия организуется и контролируется следователем, который по его завершении допрашивает свидетелей и очевидцев убийства. В ходе поквартирного и подворного обхода сотрудник УР проводит с гражданами специальную беседу, направленную на установление лиц и фактов, представляющих интерес для раскрытия и расследования убийства по найму. Подобная беседа является не чем иным, как ОРМ «Опрос», предусмотренным ст. 6 Федерального закона от 12.08.1995 № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» (далее — Закон об ОРД).

Поквартирный и подворный обход направлен на решение следующего круга задач:

- 1) выявление свидетелей и очевидцев, обладающих существенной информацией о совершении убийства по найму;

- 2) установление подозреваемых в совершении данного преступления;

- 3) проверка оперативно-розыскных версий;

- 4) получение других сведений, имеющих поисковое значение [1].

Оптимизировать проведение поквартирного и подворного обхода можно путем составления детального плана работы, в котором следует предусмотреть:

- объем работы;

- перечень объектов, которые предполагается посетить;

- получение информации о лицах, подлежащих опросу;

- число необходимых сотрудников, их закрепление за конкретными объектами, проведение с ними подробного инструктажа;

- перечень конкретных вопросов, которые необходимо выяснить (с этой целью можно составить специальные анкеты опроса) и другие вопросы, обусловленные конкретной ситуацией.

Следует отметить, что при проведении обхода гражданам следует предъявлять фотографии подозреваемого (ОРМ «Отождествление личности», предусмотренное ст. 6 Закона об ОРД).

Кроме того, при обходе, в зависимости от обстоятельств совершенного убийства, может возникнуть необходимость в выяснении наличия у конкретных лиц огнестрельного оружия, боеприпасов, холодного оружия и иных предметов, которые могли быть использованы для совершения убийства по найму и представляют оперативный и следственный интерес [4].

До начала обхода следует провести подробный инструктаж, определить способы связи с руководителями групп и места их нахождения. Результаты обхода оформляются рапортом (или справкой), в котором фиксируется любая оперативно значимая информация. Границы района обхода определяются с учетом характера совершенного убийства и сформировавшейся следственной ситуации. Стоит отметить, что в некоторых случаях может возникнуть необходимость зашифровки целей обхода. В такой ситуации используются приемы, вводящие опрашиваемого в заблуждение относительно истинных целей беседы.

Правильная организация обхода позволяет достаточно оперативно добыть информацию, необходимую для раскрытия убийства по найму (в первую очередь, бытового) уже в ходе осмотра места преступления или же сразу после этого.

По завершении осмотра места совершения убийства по найму следователю и оперативным сотрудникам следует провести анализ полученных данных о преступлении, его исполнителе и возможных участниках, изъятых вещественных доказательств и следов (гильз, патронов, оружия, отпечатков пальцев на них и т. д.). На основе результатов анализа могут быть сделаны выводы о личности возможного исполнителя убийства по

найму и (или) организатора данного преступления.

После того как завершено проведение ОРМ и первоначальных следственных действий, проанализированы результаты осмотра места происшествия и полученных данных, необходимо осуществить совместное планирование последующих следственных действий и ОРМ. Это позволит более глубоко изучить собранные по делу доказательства, устранить вскрывшиеся противоречия, выявить всех соучастников «заказного» убийства и обстоятельств, детерминировавших его совершение.

Далее важно выдвинуть все возможные версии об обстоятельствах совершения расследуемого убийства и лице, его совершившем. Этими версиями необходимо охватить весь спектр предположений. В частности, при обнаружении трупа с признаками насильственной смерти в зависимости от характера обстоятельств и причиненных жертве убийства повреждений могут выстраиваться те или иные версии, например следующие:

- убийство по найму совершено на бытовой почве;
- убийство по найму совершено серийным («профессиональным») убийцей и т. д.

Как представляется, выдвижение версии о «заказном» характере убийства позволяет обозначить основные направления его раскрытия и расследования. Оптимальным будет действовать по схеме «от потерпевшего к заказчику, а от него — к посреднику и исполнителям убийства». Однако нельзя с абсолютной уверенностью утверждать, что убийство совершено наемным убийцей, поскольку практически все убийства совершаются в условиях неочевидности. По нашему глубокому убеждению, говорить об убийстве по найму можно только после установления всех участников данного преступления. Можно лишь предполагать, что убийство совершено по найму, когда имеются признаки, указывающие на «заказной» характер убийства, а также после того как проведена оценка информации о личности жертвы, ее социальном статусе, образе жизни, круге общения, интересах.

В процессе оперативно-розыскного обеспечения расследования убийства по найму при проведении осмотра трупа на месте преступления целесообразно выполнить комплекс следующих мер и мероприятий:

1) установить личность жертвы в ходе опроса очевидцев, обнаруживших труп; уточнить у них, не перемещалось ли тело, не изменялось ли его

положение, состояние одежды (полученную информацию необходимо зафиксировать в протоколе);

2) осуществить поиск микрочастиц, биологических выделений (крови), которые могли появиться вследствие контакта убийцы и жертвы;

3) установить и проанализировать:

- следы насилия, борьбы на теле убитого;
- орудия и средства преступления (например, обнаруженное на месте преступления огнестрельное оружие, из которого был произведен выстрел);
- следы выделений человека;
- предметы, утерянные преступником;
- признаки, указывающие на время совершения убийства;
- мотив убийства и др.

Для достижения успешного результата расследования убийства по найму оперативные сотрудники выясняют пути отхода преступника с места преступления, осуществляют поиск следов его обуви, транспорта, преследование «по горячим следам» и т. д.

В случае отсутствия положительного результата при организации раскрытия подобного рода преступлений «по горячим следам», согласно ведомственным нормативным документам, в обязательном порядке в оперативных подразделениях ОВД заводится соответствующее дело оперативного учета, в рамках которого продолжают дальнейшие мероприятия по раскрытию убийства по найму.

Таким образом, мы пришли к выводу, что оперативно-розыскное обеспечение расследования убийства по найму представляет собой деятельность, осуществляемую подразделениями УР и направленную на установление фактических данных, подлежащих доказыванию по уголовным делам, а также дополнительных источников информации. Оно предполагает максимально полное и комплексное использование сил, средств и методов ОРД для получения достоверной информации, обеспечивающей своевременное принятие мер по выявлению и изобличению лица, совершившего убийство по найму, организатора данного преступления и других лиц, причастных к нему. Успешный результат раскрытия убийства по найму достигим только при комплексном использовании возможностей ОРД и процессуальной деятельности, организационно и тактически грамотном использовании гласных и негласных сил и средств подразделений УР и следователя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов В. Ю., Гришин А. И., Ильин Н. И. Правовые основы оперативно-розыскной деятельности : учеб. пособие / под общ. ред. В. В. Степанова. — 3-е изд., испр. и доп. — Саратов : Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2018. — 95 с.

2. Жданов Ю. Н. В теневом сегменте интернета сформировался рынок заказных убийств. — URL: <https://rg.ru/2021/12/22/iurij-zhdanov-tradicionno-zhertvami-zakaznyh-ubijstv-stanoviatsia-biznesmeny.html> (дата обращения: 10.09.2024).

3. Ильина Е. В., Мелихов А. И. Оперативно-розыскное обеспечение производства неотложных следственных действий // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. — 2020. — № 2 (14). — С. 110.

4. Кокурин Г. А. О некоторых особенностях проведения разведывательного опроса при подворно-поквартирном обходе // Российское право: образование,

практика, наука. — 2016. — № 3. — С. 22.

5. Ложкин Ю. А. Оперативно-розыскное обеспечение расследования и судебного разбирательства уголовных дел по преступлениям экономической направленности, совершенным с использованием информационно-телекоммуникационных и цифровых технологий // Ius publicum et privatum. — 2023. — № 2 (22). — С. 119.

6. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 года // Официальный сайт Министерства внутренних дел РФ. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/16053092/>. (дата обращения: 10.09.2024).

7. Смушкин А. Б., Татарканова Э. Г. Особенности расследования заказных убийств // Аллея Науки. — 2022. — № 12 (75). — URL: [https://alley-science.ru/domains\\_data/files/6December2022/osobennosti%20rassledovaniya%20zakaznyh%20ubiystv.pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/6December2022/osobennosti%20rassledovaniya%20zakaznyh%20ubiystv.pdf) (дата обращения: 10.09.2024).

## REFERENCES

1. Alferov V. Yu., Grishin A. I., Il'in N. I. Pravovy`e osnovy` operativno-rozy`sknoj deyatel`nosti : ucheb. posobie / pod obshh. red. V. V. Stepanova. — 3-e izd., ispr. i dop. — Saratov : Saratovskij social`no-e`konomicheskij institut (filial) RE`U im. G. V. Plexanova, 2018. — 95 s.

2. Zhdanov Yu. N. V tenevom segmente interneta sformirovalsya ry`nok zakazny`x ubijstv. — URL: <https://rg.ru/2021/12/22/iurij-zhdanov-tradicionno-zhertvami-zakaznyh-ubijstv-stanoviatsia-biznesmeny.html> (data obrashheniya: 10.09.2024).

3. Il`ina E. V., Melixov A. I. Operativno-rozy`sknoe obespechenie proizvodstva неотложны`x sledstvenny`x dejstvij // Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra. — 2020. — № 2 (14). — S. 110.

4. Kokurin G. A. O nekotory`x osobennostyax provedeniya razvedy`vatel`nogo oprosa pri podvornopokvartirnom obxode // Rossijskoe pravo: obrazovanie, praktika, nauka. — 2016. — № 3. — S. 22.

5. Lozhkin Yu. A. Operativno-rozy`sknoe obespechenie rassledovaniya i sudebnogo razbiratel`stva ugovolny`x del po prestupleniyam e`konomicheskoy napravlenosti, sovershenny`m s ispol`zovaniem informacionno-telekommunikacionny`x i cifrovyy`x texnologij // Ius publicum et privatum. — 2023. — № 2 (22). — S. 119.

6. Kratkaya xarakteristika sostoyaniya prestupnosti v Rossijskoj Federacii za 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 goda // Oficial`ny`j sajt Ministerstva vnutrennix del RF. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/16053092/>. (data obrashheniya: 10.09.2024).

7. Smushkin A. B., Tatarkanova E. G. Osobennosti rassledovaniya zakazny`x ubijstv // Alleya Nauki. — 2022. — № 12 (75). — URL: [https://alley-science.ru/domains\\_data/files/6December2022/osobennosti%20rassledovaniya%20zakaznyh%20ubiystv.pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/6December2022/osobennosti%20rassledovaniya%20zakaznyh%20ubiystv.pdf) (data obrashheniya: 10.09.2024).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Маслов Александр Вячеславович. Доцент кафедры уголовно-процессуального права. Кандидат юридических наук.

Центральный филиал Российского государственного университета правосудия.

E-mail: amaslov@rambler.ru

Россия, 394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 95.

Путилин Владимир Валериевич. Старший преподаватель кафедры оперативно-розыскной деятельности.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: putilin.78@yandex.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Maslov Alexander Vyacheslavovich. Associate Professor of the chair of Criminal Procedure Law. Candidate of Law.

The Central branch of the Russian State University of Justice.  
E-mail: amaslov@rambler.ru  
Work address: Russia, 394006, Voronezh, 20-letiya Oktyabrya Str., 95.

Putilin Vladimir Valerievich. Senior lecturer of the chair of Operational and Investigative Activities. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: putilin.78@yandex.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** органы внутренних дел; оперативные подразделения; результаты оперативно-розыскной деятельности; расследование заказных убийств.

**Key words:** internal affairs agencies; operational units; results of operational investigative activities; investigation of contract killings.

**УДК 343.9**

Е. П. Новикова, кандидат юридических наук, доцент

## ОТГРАНИЧЕНИЕ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ПЛАТЕЖА ОТ СМЕЖНЫХ СОСТАВОВ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

### DELINEATION OF FRAUD USING ELECTRONIC MEANS OF PAYMENT FROM RELATED CRIMES

*В статье проанализированы спорные вопросы квалификации смежных составов преступлений, связанных с хищением денежных средств с использованием электронных средств платежа и предложены варианты преодоления двоякого толкования рассматриваемых норм уголовного законодательства России.*

*The article analyzes the controversial issues of qualification of related crimes related to the theft of funds using electronic means of payment and suggests ways to overcome the ambivalent interpretation of the norms of the criminal legislation of Russia under consideration.*

В соответствии с нормативной правовой базой, которая регулирует общественные отношения между банковской или кредитной организацией и клиентом данного банка, процесс движения денежных средств в виде снятия, зачисления, переводов денег осуществляется при заключении договора, все операции осуществляются с денежного счета клиента, который всегда привязан к электронной банковской (кредитной) карте либо электронному кошельку.

В случаях совершения противоправных действий, направленных на хищение денежных средств клиента банковской или кредитной организации либо с его счета электронного кошелька, когда злоумышленник использует найденную, похищенную или же поддельную платежную карту потерпевшего, возникает такая ситуация, когда одно противоправное деяние подпадает под несколько уголовно-правовых норм, то есть имеет место наличие одинаковых элементов у разных составов преступления. Как показывает судебная практика, у правоохранительных органов возникают спорные ситуации в отграничении состава преступления, предусмотренного п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ «Кража, совершенная с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств», от состава преступления, предусмотренного ст. 159.3 «Мошенничество, совершаемое посредством использования электронных средств платежа». Вышеуказанные составы абсолютно схожи по объекту, им выступают общественные отношения, связанные с пра-

вом собственности, то есть безналичные денежные средства. Субъект и субъективная сторона также совпадают в данных составах преступления, говоря об объективной стороне, ключевым отличительным элементом смежных составов является наличие факта обмана владельца электронного средства платежа либо же злоупотреблением его доверием. То есть ограничительным критерием двух смежных составов выступает способ совершения преступления, в первом случае это тайное хищение денежных средств, во втором — это хищение денежных средств путем обмана или злоупотреблением доверием жертвы [1]. Однако имеется исключение. Так, исходя из пункта 2 ППВС РФ № 48 от 30.11.2017 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате», следует, что при получении необходимых данных от потерпевшего обманом путем в целях совершения хищения денежных средств, когда жертва сама сообщает пароль от онлайн-приложения банка, имеет место не мошенничество, а кража.

На практике существуют способы хищения денежных средств, которые связаны с использованием специальных считывающих устройств, эти способы не имеют масштабного характера, то есть не особо популярны, но всё равно встречаются.

В основном такой вид хищения денежных средств совершается в банкоматах. Так, на банкомат злоумышленники устанавливают специальные считывающие устройства (скимминг), обычно такие устройства микроскопичны, однако

они имеют возможность считывать данные с банковской платежной карты владельца. Также злоумышленники используют устройства, которые удерживают пластиковую карту в банкомате и не возвращают её владельцу, а когда он отходит в банк за помощью, преступник убирает устройство и забирает пластиковую карту [2].

Встречаются случаи бесконтактной кражи денежных средств с банковских пластиковых карт. На многих банковских пластиковых картах установлена специальная магнитная полоса и чип, которые позволяют на небольшом расстоянии бесконтактно оплачивать товары до тысячи рублей. Иногда пластиковые карты могут находиться у людей в сумках, кошельках и карманах, и при большом скоплении людей злоумышленники могут приложить бесконтактный считыватель к вещам жертвы, тем самым незаметно для нее списать денежные средства.

Вышеуказанные действия правонарушителей следует квалифицировать по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ (Кража, совершенная с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств), так как в данных случаях отсутствовал факт обмана или злоупотребления доверием владельцев пластиковых платежных банковских карт.

Приведем пример из судебно-следственной практики. 6 декабря 2012 года гражданин Б., следуя домой, примерно в 18 часов 00 минут, по пути на дороге возле дома № 55 по ул. Каткуова г. Кирова обнаружил электронное средство платежа, а именно банковскую пластиковую карту банка «ВТБ», предназначенную для оплаты безналичным способом, на имя Екатерины Егоровой. Данный гражданин Б., имея умысел на тайное хищение денежных средств, которые непосредственно находились на найденной им карте, присвоил ее для оплаты товаров и услуг. В тот же день, примерно в 19 часов 30 минут, гражданин Б. осуществил оплату купленных им товаров в магазине розничной сети «Магнит» посредством использования найденной ранее банковской карты «ВТБ» для безналичной оплаты, принадлежащей гражданке Екатерине Егоровой, на сумму 300 рублей, так как данная сумма не превышает 1000 рублей и не требует введения PIN-кода. После покупки товаров в магазине розничной сети «Магнит» гражданин Б. направился в ресторан «Афоня» по адресу: ул. Карла Маркса, д. 6, в котором также произвел серию платежных операций с помощью использования найденной им ранее банковской карты «ВТБ» для осуществления безналичной оплаты без введения PIN-кода. Таким образом, потраченная сумма в ресторане «Афоня» достигла 3000 рублей, а общая сумма совершенных оплат за весь период времени — 3300 рублей.

Противоправные действия гражданина Б. судом были расценены как совершение кражи с банковского счета по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ» [3].

Данный пример показывает, что здесь отсутствовал обязательный для мошенничества признак — обман владельца платежной карты, хотя косвенным образом имел место факт обмана работников торговой организации, однако это не образует состава мошенничества, совершаемого посредством использования электронного средства платежа. То есть работники организации общественного питания не осознавали противоправности тайного хищения денежных средств и обмана гражданином Б., так как не знали настоящего владельца банковской платежной карты, также они не принимали участия в проведении операций по переводу денежных средств со счета потерпевшего, то есть, иными словами, работники ресторана «Афоня» не были обязаны осуществлять проверку принадлежности банковской карты покупателю. В данной ситуации умолчание гражданином Б. о незаконности владения чужой банковской картой явилось элементом состава тайности хищения и признаком кражи.

Во многих научных статьях прослеживается мысль, что факт обмана может иметь место как при квалификации по статье 158 УК РФ, так и в статье 159.3 УК РФ, выдвигается идея, что при совершении мошенничества посредством использования электронного средства платежа вводятся в заблуждение работники торговых, финансовых организаций и их нужно обязать проверять факт принадлежности банковской карты покупателю.

Может быть, четкое определение лиц, в отношении которых осуществляется обман при хищении денежных средств, и поможет устранить противоречия в правоприменительной практике по квалификации преступлений. Однако реализация идеи о необходимости обязать работников торговых и иных организаций проверять факт принадлежности банковской платежной карты его владельцу вызывает огромные сложности на практике.

При рассмотрении вопроса о квалификации преступлений, связанных с неправомерным использованием банковских платежных пластиковых карт, особый интерес представляет ограничение мошенничества посредством использования электронных средств платежа от преступления, предусмотренного ст. 187 УК РФ «Неправомерный оборот средств платежей».

По общему правилу изготовление поддельной пластиковой банковской платежной карты не является признаком состава преступления мошенничества с использованием электронных средств платежа [4]. Правонарушители путем использования скиммингового (считывающего) устройства могут завладеть данными банковской платежной

пластиковой карты потерпевшего лица и в дальнейшем использовать эти данные для изготовления поддельной банковской платежной карты, оплачивая различные товары и услуги, выдавая данную карту за свою собственную. В этих действиях не будет усматриваться признаков мошенничества с использованием электронных средств платежа, ведь отсутствует факт обмана потенциального владельца банковской карты, такие противоправные действия будут квалифицироваться по ст. 187 УК РФ и по п. «г» ч. 3. ст. 158 УК РФ.

Именно об этом нам говорит позиция Верховного Суда РФ. Так, он определяет, что противоправные действия злоумышленника, связанные с изготовлением поддельной пластиковой банковской платежной карты в целях последующего использования путем снятия денежных средств в банкомате, не могут быть квалифицированы как мошенничество, так как здесь отсутствует факт обмана владельца банковской платежной пластиковой карты, это деяние будет квалифицировано по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ.

Помимо этого, важно акцентировать внимание на понятии «сбыт поддельных пластиковых платёжных карт». Так, сбыт поддельных пластиковых платёжных карт — это любые способы введения поддельных карт в оборот, которые не подпадают под признаки состава преступления статьи 159.3 УК РФ.

Проиллюстрируем это наглядным примером из судебно-следственной практики. 9 августа 2020 года в г. Саратове гражданином Р. была учреждена финансово-денежная кредитная организация ООО «БАНКМАТ», о чем в ЕГРЮЛ (единый государственный реестр юридических лиц) были внесены все необходимые сведения (дата создания ООО «БАНКМАТ», ее местонахождение и прочее). Гражданин Б. по официальным документам — директор и учредитель финансово-денежной кредитной организации ООО «БАНКМАТ». При этом 15 сентября того же года гражданин Р., имея преступный умысел, направленный на сбыт электронных средств платежа, которые в свою очередь предназначены для осуществления денежных переводов, электронных носителей банковской организации, предназначенных для несанкционированного снятия, обналичивания и вывода денежных средств. Также гражданин Р. сознательно знал, что в будущем реализовывать финансово-хозяйственную деятельность от имени созданной им организации не будет, произвел сбыт электронных средств, электронных носителей информации, которые предназначены для несанкционированного осуществления приема, выдачи, перевода денежных средств по расчетному счету организации ООО «БАНКМАТ».

Гражданин Р. осуществлял данное преступное деяние за денежное вознаграждение, то есть имея корыстные мотивы. После чего, 20 сентября того же года, гражданин Р., находясь в отделении ПАО «Сбербанк», заключил договор открытия и обслуживания банковского счета созданной им организации ООО «БАНКМАТ», и согласно условиям договора ему были предоставлены в распоряжение электронные носители, средства платежа, пароли, логины, которые гражданин Р. получал для осуществления противоправных действий, заключающихся в выдаче и переводе денежных средств. Вскоре после этого гражданин Р. произвел передачу полученных данных и способов аутентификации пользователя (логин и пароль) третьему лицу, получив за это денежное вознаграждение в размере 500000 рублей. Суд квалифицировал действия гражданина Р. как преступление, предусмотренное ст. 187 УК РФ» [5].

Данный пример показывает нам, что здесь имело место введение в оборот поддельных банковских карт, иных электронных средств и носителей платежа без обмана относительно их сути, то есть гражданин Р. продал электронные средства платежа другому лицу, которое планировало их использовать в корыстных целях.

Для большей ясности необходимо внести уточнения, касающиеся вопросов отграничения мошенничества от неправомерного оборота средств платежей, в ППВС РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате». Именно такой позиции придерживается Л. В. Грошев, который считает, что если лицо использует поддельную пластиковую банковскую карту для оплаты товаров и услуг, то необходимо в действиях преступника усматривать кражу, совершаемую в отношении электронных денежных средств, а не мошенничество с использованием электронного средства платежа. Действия, связанные только с изготовлением или дальнейшей продажей платежных карт, следует квалифицировать по ст. 187 УК РФ.

Помимо кражи и неправомерного оборота средств платежей мошенничество с использованием электронного средства платежа необходимо отграничивать от преступлений, совершаемых в сфере компьютерной информации.

Ключевым разграничительным признаком является способ совершения преступлений. Для ст. 159.3 УК РФ в объективной стороне обязательен обман или злоупотребление доверием владельца электронного средства платежа, помимо этого предметом преступного посягательства являются безналичные денежные средства. В статье 159.6 УК РФ предметом преступного посягательства являются не только безналичные денежные

средства, но и компьютерная информация, обязательным признаком объективной стороны здесь выступает не обман или злоупотребление доверием потерпевшего лица, а совершение хищения посредством наличия ввода, изменения, блокировки, удаления, модификации компьютерной информации либо иного неправомерного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки и передачи компьютерной информации, то есть здесь отсутствует какое-либо влияние на человека, как в ст. 159.3 УК РФ.

Если преступник использовал для совершения хищения денежных средств потерпевшего специальную вредоносную программу в целях получения доступа к мобильному банку, в котором потерпевший осуществляет различные операции с деньгами, и совершил хищение его денежных средств, налицо ст. 159.6 УК РФ «Мошенничество в сфере компьютерной информации», а также совершено преступление, предусматривающее уголовную ответственность за создание вредоносной программы по соответствующей статье УК РФ. В данном случае отсутствует непосредственный обман или злоупотребление доверием потерпевшего лица.

На практике очень часто возникают спорные ситуации по поводу квалификации противоправного деяния, связанного с деятельностью фишинговых интернет-сайтов, то есть сайтов двойников, где пользователи совершают покупки товаров и услуг, однако денежные средства переходят к злоумышленникам. В данной ситуации у правоохранительных органов возникают вопросы по поводу квалификации, такое деяние может быть квалифицировано по ст. ст. 159.3, п. «г», ч. 3 ст. 158, ст. 159.6 УК РФ.

Так, в один из дней гражданин Р., зайдя на свой почтовый ящик «Яндекс почта», увидел входящее письмо якобы от популярного интернет-магазина OZON, где сообщалось, что в данный день действуют огромные скидки на ряд различных товаров. Гражданин Р. перешел по указанной ссылке и произвел заказ электрического чайника фирмы Redmond стоимостью 7 тысяч рублей, введя данные своей банковской карты, а также идентификационный код, пришедший на мобильный телефон для списания денежных средств. Через несколько дней гражданин Р., перейдя по указанной ссылке из сообщения электронной почты, обнаружил, что сайт заблокирован. В дальнейшем следствием было установлено, что это был так называемый фишинговый сайт [6]. При совершении данного преступления мы видим факт обмана потерпевшего лица, ведь Р. фактически добровольно ввел свои данные, заведомо думая, что оформляет заказ на официальном сайте продавца.

Также мошенники используют рассылку сообщений, приходящих в интернет-кошелек. Гражданин, открывая вложенные файлы, запускает автоматическое скачивание программы, которая перехватывает данные и пароли не только от интернет-кошелька, но и в целом от мобильного устройства или персонального компьютера.

Потерпевшие лица самостоятельно переходят по ссылкам или заходят на фишинговые сайты, вводят свои данные, то есть воздействия вредоносных программ на компьютер или мобильный телефон потерпевшего лица не происходит. В данном случае представляется невозможным инкриминировать ст. 159.6 УК РФ.

ППВС РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» обращает внимание на то, что неправомерные деяния, связанные с созданием злоумышленниками поддельных интернет-сайтов, интернет-магазинов в целях дальнейшего хищения денежных средств потерпевших лиц, необходимо квалифицировать как мошенничество. Однако в вышеуказанном постановлении говорится о том, что если злоумышленник получает персональные данные потерпевшего вне зависимости от способа их получения, то в данной ситуации будет иметь место кража, то есть такие данные могут быть получены посредством фишинговых сайтов, когда жертва самостоятельно вводит свои логин и пароль от учетной записи, и в дальнейшем будут использованы злоумышленниками в корыстных целях. То есть мы видим неясность в позиции Верховного Суда РФ. Думается, что необходимо внести корректировку в данное постановление, указав при этом, что противоправные действия, связанные с созданием поддельных интернет-сайтов, хищением персональных данных потерпевших, будут в обоих случаях квалифицированы как мошенничество, так как присутствует элемент обмана.

Также на практике имеют место случаи ошибочной квалификации мошеннических действий в различных мессенджерах как компьютерного мошенничества (ст. 159.6 УК РФ). Если злоумышленник в сети Интернет, на различных хостингах или даже в социальных сетях, например «Авито», «ВКонтакте», «Одноклассники», совершает противоправные действия, направленные на хищение денежных средств потенциальных жертв путем обмана или злоупотребления доверием жертвы, то это будет фактом совершения преступления, предусмотренного ст. 159.3 УК РФ «Мошенничество с использованием электронных средств платежа».

Приведем пример из судебно-следственной практики. 21 сентября 2022 года гражданин В. намеревался приобрести ноутбук марки Lenovo, с

связи с чем, осуществив вход на интернет-сайт «Авито» посредством использования личного мобильного устройства, в ходе поиска обнаружил и откликнулся на объявление о продаже ноутбука желаемой марки по демпинговой цене, которая равна 7 тысячам рублей. Владелец объявления о продаже ноутбука Lenovo представился как Владимир Игорев, проживающий в г. Архангельске, пояснив гражданину В., что ноутбук имеет низкую стоимость, так как срок его использования — 3 года, а также в связи с наличием царапин на внешнем корпусе. Гражданина В. впечатлил и заинтересовал данный товар, в том числе его стоимость, поэтому он решил приобрести данный ноутбук. Однако Владимир Игорев, предложил ему произвести сделку, а именно последующую оплату и отправку товара, не через сайт «Авито», а через мобильное приложение Paysend, которое позволяет переводить денежные средства. Гражданин В. дал на данное предложение свое согласие, не подозревая злого умысла со стороны продавца, после чего перешел на указанный сайт и осуществил перевод денежных средств на сумму 7 тысяч рублей. Однако продавец указал на то, что денежные средства ему на счет не поступили, так как, вероятнее всего, на сайте произошла ошибка, в связи с чем он потребовал вновь осуществить перевод денежных средств на ту же сумму. Гражданин В., убедившись, что действительно денежные средства списаны со счета не были, вновь произвел оплату в размере 7 тысяч рублей, после чего продавец сообщил, что денежные средства получены и его супруга в этот же день отправит товар. Немного позже гражданин В., узнал нюансы работы мобильного приложения Paysend, а именно то, что переводы денежных средств через него могут занимать определенное количество времени, поэтому списание происходит не сразу. С банковской карты гражданина В. была списана сумма в 14 тысяч рублей, после чего, попытавшись связаться с продавцом, гражданин В. обнаружил, что такого аккаунта больше не существует, он удален из интернет-хостинга «Авито». Осуществленные противоправные действия продавца были квалифицированы судом как мошенничество, совершаемое посредством использования электронного средства платежа [7].

Классическим примером преступления, подпадающего под ст. 159.6 УК РФ, являются такие

действия злоумышленников, при которых специальная вредоносная программа попадает на мобильное устройство или компьютер потерпевшего лица и с помощью нее происходит неправомерный вход в электронный кошелек или мобильный банкинг.

Подводя итог, можно отметить, что смежные составы похожих преступлений могут быть квалифицированы правоохранными органами по ст. ст. 158, 159, 159.3, 187, 159.6 УК РФ.

Проанализировав судебно-следственную практику, приходим к выводу, что у сотрудников полиции вызывает большие затруднения квалификация по статье 159.3 УК РФ. Это приводит к недостаточной защищенности владельцев электронных средств платежа от противоправных деяний.

Ключевым разграничительным признаком мошенничества, совершаемого с использованием электронного средства платежа, выступает способ его совершения, а именно наличие факта обмана или злоупотребления доверием владельца электронного средства платежа.

В ситуациях, когда подозреваемый изготавливает поддельные электронные средства платежа, носители и в последующем продает их другим лицам для использования, имеет место факт неправомерного оборота средства платежа. Если же лицо изготавливает поддельные банковские карты и использует их для хищения денежных средств, совершая различные покупки товаров и услуг, противоправные действия злоумышленника будут квалифицироваться как кража в отношении электронных денежных средств, помимо этого наступает также ответственность по ст. 187 УК РФ.

При наличии спора по вопросам квалификации преступлений по ст. 159.6 УК РФ и ст. 159.3 УК РФ определяющим показателем является присутствие обмана или злоупотребления доверием потерпевшего. В мошенничестве, совершаемом в сфере компьютерной информации, законодатель вместо обмана использует такие обязательные признаки объективной стороны, как наличие ввода, изменения, блокировки, удаления, модификации компьютерной информации либо иного неправомерного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки и передачи компьютерной информации, в данном случае мы видим отсутствие влияния на человека, как в ст. 159.3 УК РФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 // Российская газета. — 2017. — № 280.

2. Теунаев А. С. К вопросу о квалификации и отграничении смежных составов хищений с банковского счета в отношении электронных денежных средств с использованием электрон-

ных средств платежа // Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2022. — № 2. — С. 144—145.

3. Приговор Ленинского районного суда г. Кирова № 1-283/2021 1-635/2022 от 5.03.2022 по делу № 1-283/2021. — URL: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 19.09.2024).

4. Чернышев Д. Б. К вопросу о предмете преступления, предусмотренного статьей 187 Уголовного кодекса Российской Федерации // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2022. — № 3. — С. 87—89.

5. Приговор Волжского районного суда г. Саратова № 1-145/2021 1-635/2020 от 15.12.2020 по делу № 1-145/2020. — URL: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 23.08.2024).

6. Приговор Первомайского районного суда г. Ижевска № 3-18/2020 1-635/2020 от 15.05.2020 по делу № 4-65/2020. — URL: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 09.09.2024).

7. Приговор Ломоносовского районного суда г. Архангельска № 1-155/2022 1-677/2022 от 15.12.2022 по делу № 1-155/2022. — URL: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 01.09.2024).

## REFERENCES

1. O sudebnoj praktike po delam o moshennicestve, prisvoenii i rastrate : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 30.11.2017 № 48 // Rossijskaya gazeta. — 2017. — № 280.

2. Teunaev A. S. K voprosu o kvalifikacii i ogranichenii smezhny`x sostavov xishhenij s bankovskogo scheta v otnoshenii e`lektronny`x denezhny`x sredstv s ispol`zovaniem e`lektronny`x sredstv platezha // Vestnik Nizhegorodskoj akademii MVD Rossii. — 2022. — № 2. — S. 144—145.

3. Prigovor Leninskogo rajonnogo suda g. Kirova № 1-283/2021 1-635/2022 ot 05.03.2022 po delu № 1-283/2021. — URL: <https://sudact.ru/> (data obrashheniya: 19.09.2024).

4. Cherny`shev D. B. K voprosu o predmete prestupleniya, predusmotrennogo stat`ej 187 Ugolov-

nogo kodeksa Rossijskoj Federacii // Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2022. — № 3. — S. 87—89.

5. Prigovor Volzhskogo rajonnogo suda g. Saratova № 1-145/2021 1-635/2020 ot 15.12.2020 po delu № 1-145/2020. — URL: <https://sudact.ru/> (data obrashheniya: 23.08.2024).

6. Prigovor Pervomajskogo rajonnogo suda g. Izhevskaja № 3-18/2020 1-635/2020 ot 15.05.2020 po delu № 4-65/2020. — URL: <https://sudact.ru/> (data obrashheniya: 09.09.2024).

7. Prigovor Lomonosovskogo rajonnogo suda g. Arxangel`ska № 1-155/2022 1-677/2022 ot 15.12.2022 po delu № 1-155/2022. — URL: <https://sudact.ru/> (data obrashheniya: 01.09.2024).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Новикова Елена Павловна. Доцент кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Novikova Elena Pavlovna. Associate Professor of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

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

**Ключевые слова:** мошенничество; кража; электронные средства платежа; квалификация.

**Key words:** fraud; theft; electronic means of payment; qualification.

УДК 343.9

Е. А. Пидусов, кандидат юридических наук, доцент

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ УГОНЩИКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

### CHARACTERISTICS OF THE IDENTITY OF THE HIJACKER THE VEHICLE

*В статье представлены сведения, характеризующие личность угонщика транспортного средства, которые необходимо учитывать профессиональным субъектам уголовного преследования при раскрытии и расследовании преступлений.*

*The article presents information characterizing the identity of the hijacker of the vehicle, which must be taken into account by professional subjects of criminal prosecution when solving and investigating crimes.*

Личность преступника, по нашему глубокому убеждению, отражает его социальную сущность как совокупность признаков и свойств, обусловленных жизненными факторами и личностными особенностями, формирующими преступное поведение, и служит научным инструментом для получения основательных знаний о преступном поведении.

Криминалистический портрет угонщика выступает источником установления взаимосвязи с другими элементами механизма преступления, в числе которых потерпевший, объект и предмет преступления, обстановка и способ угона транспортного средства. Данный портрет включает в себя определенную совокупность сведений социального, демографического, нравственно-психологического и иного характера.

Среди социально-демографических признаков, имеющих криминалистическое значение, выделяют пол, возраст, семейное и социальное положение, образование, профессиональную принадлежность и некоторые другие.

Демографическим признаком, характеризующим личность преступника, является половая принадлежность. По данному признаку среди преступников, совершающих угоны транспортных средств (далее по тексту — ТС), доминируют лица мужского пола. Согласно данным исследования А. А. Виноградова, во всех случаях угон автомобиля совершили мужчины (100%) [1. — С. 110].

Р. В. Колесников отмечает, что подавляющее большинство лиц, совершивших угоны ТС (98,1%), оказались лицами мужского пола [2].

Отмеченная закономерность вызвана тем, что для совершения угона ТС человек должен доста-

точно хорошо разбираться в устройстве ТС, знать механизмы применяемого противоугонного оборудования, а также обладать уверенными навыками управления им.

Значимым социально-демографическим признаком является возраст преступника. М. В. Колобаевым и А. Б. Кирюхиным выделены группы лиц, совершающих угоны ТС, исходя из возрастной характеристики: 20,5% — от 14 до 17 лет; 46,7% — от 18 до 24 лет; 15% — от 25 до 29 лет; 17,2% — от 30 до 49 лет; 0,7% — от 50 лет и старше [3].

А. А. Виноградов приводит следующие данные по возрасту угонщиков: в возрасте 18—24 года — 32%, 25—29 лет — 31%, 30—40 лет — 23%, несовершеннолетние — 14% [1. — С. 110].

Так, в Ростове в декабре 2022 года полицейские задержали серийного угонщика автомобилей, который оказался 15-летним подростком [4].

Однако в отношении ТС, оборудованных охранными системами, преступления совершаются преимущественно совершеннолетними гражданами в возрасте от 18 до 30 лет.

По семейному положению лица, совершившие угоны ТС, в своем большинстве не состояли в браке — 93,2% [5]. По другим данным, семейное положение угонщиков выглядит следующим образом: были женаты — 37%; не были женаты — 43%; находились в разводе — 20% [1. — С. 110]. Таким образом, большинство угонщиков не состоят в браке.

Уровень образования преступника также характеризует его личность. От уровня образования человека зависят во многом его социальные позиции. Образование служит показателем состояния интеллекта, эрудиции, залогом достижения успехов. По данным Р. В. Колесникова, среди угонщи-

ков высшее образование имели 1,4%, среднее специальное — 18,0%, начальное — 44,2% и среднее общее — 36,4% [2. — С. 22].

Согласно данным, полученным А. А. Виноградовым, уровень образования у лиц, совершивших угон ТС, выглядит следующим образом: неполное среднее — 41%, среднее — 29%, среднее специальное — 15%, начальное — 14%, высшее — 1% [1. — С. 112].

При совершении угона лица, имеющие высшее и среднее образование, в большинстве случаев планируют свои действия по подготовке к совершению посягательства (разведка, подготовка технических средств, изучение механизмов охранных систем и т. д.), применяют квалифицированные способы проникновения в ТС с помощью высокотехнических средств, изобретают новые способы угона.

Лица со средним специальным образованием обычно выбирают способы проникновения в ТС, связанные с использованием приспособлений и инструментов, хорошо знакомых им в силу приобретенных профессиональных навыков. Такие лица преимущественно играют роль непосредственных исполнителей угона.

Что касается лиц, имеющих неполное среднее или начальное образование, то они, как правило, прибегают к способам угона ТС, не требующим особых специализированных навыков (например, разбивают стекло). Это в большинстве случаев исполнители угона. Что касается угона ТС, оборудованных охранными системами, то лица рассматриваемой категории стараются не совершать посягательств на такие автомобили.

Весомое значение для изучения личности преступника, в том числе угонщика, имеет его социальное положение, поскольку анализ данной характеристики позволяет выявить присущие такому лицу черты, проявляющиеся и формирующиеся в процессе его жизнедеятельности, индивидуального опыта.

В настоящее время криминализованная группа представлена субъектами без постоянного источника дохода, не занятыми постоянной трудовой деятельностью. Анализируя типичный портрет угонщика в плане его социального положения, Ю. С. Стешенко справедливо отмечает, что значительная часть угонщиков длительное время не трудились и не имели постоянного источника дохода [6].

Э. А. Горбунова в своем исследовании приводит данные, характеризующие социальное положение лиц, задержанных за угон ТС:

- безработные — 52% от общего числа указанных лиц;
- работники сферы экономики — 19%;
- учащиеся и студенты — 15%;

- лица, занятые в других сферах (госслужащие, частные охранники, предприниматели и т. д.) — 14 %.

При этом 64,3% угонщиков обладали профессиональными навыками водителя [7].

Следует заметить, что для лиц, совершающих угон ТС, оборудованных охранной системой, «на профессиональной основе», источником их благосостояния служит высокодоходный криминальный автобизнес (помимо угонов, они совершают и кражи ТС). Нередко они являются индивидуальными предпринимателями в сфере ремонта и обслуживания ТС.

Для угона и попыток угона ТС свойственно их совершение лицом, находящимся в состоянии алкогольного опьянения, кроме угонов ТС, оборудованных охранными системами (74%) [1. — С. 112].

По нашему глубокому убеждению, алкогольное опьянение понижает внимательность и чувство ответственности за свои поступки, приводит к утрате способности давать адекватную оценку своим действиям, снижению уровня самоконтроля. Угон ТС, оборудованного охранной системой, возможен лицом в состоянии опьянения только в случаях беспечного поведения владельца (осталась открытой дверь). В других случаях посягательство остается лишь попыткой.

Представляется важным учитывать еще один характеризующий элемент — место жительства угонщика.

Рассматриваемые преступления в большинстве случаев (71%) совершаются местными жителями, проживающими с потерпевшими в одном городе, доме, дворе, на одной улице. Жителями соседнего города, района, региона угон совершался в 19% случаев, а в 10% — лицами, прибывшими из другого региона [1. — С. 113].

Согласно исследованиям, угоны ТС совершаются преимущественно одиночно, реже в группе, состоящей из 2-3 человек (2%) [8].

Значимым элементом характеристики личности преступника является уголовно-правовой показатель — наличие и количество судимостей за совершенные преступления. Согласно экспертным данным, рецидив по угонам составляет 34,0%, ранее судимыми совершено 31,1% угонов [2. — С. 24].

Рассматривая личность угонщика, необходимо обратить внимание на причины и обстоятельства, повлекшие принятие решения совершить угон ТС. Угонщики обычно совершают преступление под воздействием внешних факторов (получение «легкого дохода», наличие долгов (займы, карточные долги), доступность ТС для неправомерного завладения и т. п.). Угон-

шки далеко не всегда задумываются над нравственной составляющей своих противоправных действий.

Мотивами совершения угонов ТС выступают: самоутверждение, демонстрация навыков управления ТС перед знакомыми, хулиганские побуждения, потребность в развлечении, месть или зависть по отношению к владельцу ТС.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что личность преступника, совершающего угон ТС, оборудованных противоугонным оборудованием, характеризуется совокупностью социально-демографических, нравственно-психологических, криминальных свойств и состояний. Краткий «портрет» угонщика может быть представлен следующим образом. Это субъект мужского пола в

возрасте от 18 до 30 лет, имеющий средне-специальное образование, не состоящий в браке, без постоянного легального источника дохода, обладающий выраженной антиобщественной направленностью, проживающий в местности, где совершается угон. Угонщик отличается низкими морально-нравственными качествами, иногда злоупотребляет алкоголем, чаще всего ранее не судим, обладает уверенными навыками управления ТС.

Данная характеристика позволит сотрудникам правоохранительных органов, вовлеченным в процесс раскрытия и расследования угонов ТС, в более короткие сроки «отработать» на причастность к совершению преступления потенциальных субъектов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов А. А. Криминалистическое обеспечение расследования угонов автомобилей : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2018. — С. 110.

2. Колесников Р. В. Хищения и угоны транспортных средств: практика реализации уголовной ответственности и особенности квалификации : монография / под ред. А. Н. Ильяшенко. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. — С. 19.

3. Колобанов М. В., Кирюхин М. В. Личность преступника, совершающего неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения // Уголовное судопроизводство : проблемы теории и практики. — 2017. — № 1—2. — С. 31.

4. Серийным угонщиком автомобилей оказался 15-летний подросток из Ростовской области. — URL: <https://bloknot-rostov.ru/news/seriynym-ugonshchikomavtomobiley-okazalsya-15-let-1553388>.

5. Андрухов В. А. Профилактика, выявление

и раскрытие преступлений, связанных с кражами, угонами и легализацией транспортных средств, сотрудниками подразделений ГИБДД в Краснодарском крае // Вестник Краснодарского университета МВД России. — 2017. — № 4 (14). — С. 18.

6. Стешенко Ю. С. Уголовно-правовая и криминалистическая характеристика лица, совершившего угон транспортного средства // Актуальные проблемы борьбы с преступностью : мат. междунар. науч.-практ. конф. — Казань, 2016. — С.123.

7. Горбунова Э. А. Причины и факторы, способствующие совершению краж и угонов автотранспортных средств // Вопросы российского и международного права. — 2018. — Т. 8. — № 4. — С. 207.

8. Харченко С. В. К вопросу о характеристике современных способов краж и угонов автотранспорта // Аграрное и земельное право. — 2016. — № 5 (137). — С. 132.

## REFERENCES

1. Vinogradov A. A. Kriminalisticheskoe obespechenie rassledovaniya ugonov avtomobilej : dis. ... kand. jurid. nauk. — M., 2018. — S. 110.

2. Kolesnikov R. V. Xishheniya i ugony` transportny`x sredstv: praktika realizacii ugolovnoj otvetstvennosti i osobennosti kvalifikacii : monografiya / pod red. A. N. Il'yashenko. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2016. — S. 19.

3. Kolobanov M. V., Kiryuxin M. V. Lichnost` prestupnika, sovershayushhego nepravomernoe zavladenie avtomobilem ili iny`m transportny`m sredstvom bez celi xishheniya // Ugolovnoe sudoproizvodstvo : problemu` teorii i praktiki. — 2017. — № 1—2. — S. 31.

4. Serijny`m ugonshhikom avtomobilej okazalsya 15-letnij podrostok iz Rostovskoj oblasti. — URL: <https://bloknot-rostov.ru/news/seriynym-ugonshchikomavtomobiley-okazalsya-15-let-1553388>.

5. Andruhov V. A. Profilaktika, vy`yavlenie i raskry`tie prestuplenij, svyazanny`x s krazhami, ugonami i legalizaciej transportny`x sredstv, sotrudnikami podrazdelenij GIBDD v Krasnodarskom krae // Vestnik Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii. — 2017. — № 4 (14). — S. 18.

6. Steshenko Yu. S. Ugolovno-pravovaya i kriminalisticheskaya karakteristika licza, sovershivshhego

ugon transportnogo sredstva // Aktual'ny`e problemy` bor`by` s prestupnost`yu : mat. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. — Kazan`, 2016. — S. 123.

7. Gorbunova E. A. Prichiny` i faktory`, sposobstvuyushhie soversheniyu krazh i ugonov avtotransportny`x sredstv // Voprosy` rossijskogo i

mezhdunarodnogo prava. — 2018. — T. 8. — № 4. — S. 207.

8. Xarchenko S. V. K voprosu o karakteristike sovremenny`x sposobov krazh i ugonov avtotransporta // Agrarnoe i zemel'noe pravo. — 2016. — № 5 (137). — S. 132.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Пидусов Евгений Александрович. Начальник кафедры криминалистики. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: epidusov@mvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Pidusov Evgeny Alexandrovich. Head of the chair of Criminalistics. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: epidusov@mvd.ru

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

**Ключевые слова:** транспортное средство; угон; личность; характеристика.

**Key words:** vehicle; theft; personality; characteristic.

УДК 343.9

**Н. В. Полякова**, кандидат юридических наук, доцент  
**Р. В. Никулин**

## **ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ИММИГРАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН**

### **PROBLEM ISSUES OF PROVIDING IMMIGRATION REGIMES FOR MINOR FOREIGN CITIZENS BY INTERNAL AFFAIRS BODIES**

*Актуальность исследования определяется наличием объективной потребности в урегулировании миграционных статусов несовершеннолетних мигрантов, пребывающих в Российской Федерации как в сопровождении родителей или иных законных представителей, так и без их сопровождения. В статье на основе анализа научных точек зрения и нормативных правовых актов рассмотрены отдельные проблемные вопросы обеспечения органами внутренних дел миграционных режимов несовершеннолетних иностранных граждан, решение которых позволит совершенствовать работу подразделений по вопросам миграции в этом направлении.*

*The relevance of the study is determined by the existence of an objective need to regulate the migration status of minor migrants staying in the Russian Federation both accompanied by parents or other legal representatives and without them. The article, based on the analysis of scientific points of view and regulatory legal acts, examines individual problematic issues of ensuring immigration regimes for minor foreign citizens by internal affairs bodies, the solution of which will improve the work of migration departments in this area.*

За последние пять лет на территории России зафиксирован резкий скачок преступлений и правонарушений, совершаемых иностранными гражданами. По официальным данным МВД России, уровень преступности со стороны иностранных граждан и лиц без гражданства за 2023 год имеет процентный прирост в сравнении с предшествующим годом. Так, иностранными гражданами и лицами без гражданства на территории Российской Федерации за 12 месяцев 2023 года совершено более 38,9 тыс. преступлений (их количество незначительно, на 3% ниже показателей 2022 года). Однако по структуре преступности мигрантов наблюдается рост тяжких и особо тяжких преступлений на 43,2% (в 2022 году — 37%). Больше количество преступлений совершено гражданами государств — участников СНГ. [1].

К сожалению, в последние годы ряды правонарушителей активно пополняют несовершеннолетние граждане иностранных государств. В основном ими совершаются преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков и имущественные преступления (кражи, грабежи, угоны,

разбои и другие). Все это обуславливает тревожную тенденцию и необходимость проведения органами МВД России профилактической работы с такими несовершеннолетними с учетом их миграционных статусов.

Миграционное законодательство регулирует общественные отношения в основном с участием лиц, достигших 18 лет. Однако возможна миграция несовершеннолетних иностранных граждан и без сопровождения родителей с их согласия, особенности которой должно учитывать миграционное законодательство.

На момент принятия Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 115-ФЗ) [2] и других федеральных законов в них отсутствовали нормы, определяющие особенности въезда в Российскую Федерацию, выезда с ее территории и пребывания (проживания) несовершеннолетних иностранных граждан. В последние годы в них внесен ряд дополнений, однако правоприменительная практика МВД России и его территори-

альных органов показывает необходимость дальнейшего исследования проблем правового и организационного характера в этой части. Правовой статус несовершеннолетних иностранных граждан кардинально не отличается от правового статуса несовершеннолетних граждан Российской Федерации (далее — РФ), но реализовать его в полном объеме на территории РФ непросто, в связи с тем что порядок осуществления большей части прав несовершеннолетними связан с определением их иммиграционного статуса.

Небольшое количество несовершеннолетних иностранных граждан, пребывающих на территории РФ официально и поставленных на миграционный учет, не отражает реальную ситуацию, значительная часть случаев их пребывания латентна. При нахождении в РФ несовершеннолетних иностранных граждан с родителями и иными законными представителями последние не всегда выполняют обязанности миграционного характера, что влечет за собой проблемы определения статуса несовершеннолетних. Кроме того, в соответствии с законодательством несовершеннолетние иностранные граждане, достигшие 14—16 лет, прибывают с согласия родителей и иных законных представителей без их сопровождения, могут находиться в РФ, не выезжать и оставаться на нелегальном положении, в том числе осуществляя трудовую деятельность.

С учетом положений Федерального закона № 115-ФЗ к несовершеннолетним иностранным гражданам можно отнести и несовершеннолетних лиц без гражданства. В качестве законных представителей несовершеннолетних иностранных граждан могут выступать родители, опекуны, попечители или организация, осуществляющая функции надзора за таким лицом.

Главной проблемой в данной ситуации становится вопрос легального пребывания детей мигрантов на территории страны. Очевидно, что их статус не урегулирован в настоящее время в полном объеме, и эта неоднозначность создает целый пласт проблем, в том числе и в легализации их пребывания на территории РФ, а также невозможности реализации других их прав, гарантированных Конституцией РФ, на территории РФ (например, в сфере охраны здоровья, образования и других). Требуется исследование проблемных вопросов и внесение изменений в действующее миграционное законодательство.

При рассмотрении иммиграционных режимов необходимо учитывать то, что в основном нормы миграционного законодательства распространяются на совершеннолетних иностранных граждан. В научной литературе отмечается, что трудности возникают при определении такой категории, как

«дети-мигранты», правовое положение несовершеннолетних мигрантов практически не устанавливается на нормативном уровне, хотя формально они также относятся к мигрантам и, более того, нуждаются в повышенной правовой защите в силу своего возраста [3]. Это говорит о том, что проблема определения правового положения несовершеннолетних иностранных граждан в сфере миграции является комплексной в силу того, что отсутствие оснований для законного нахождения их на территории Российской Федерации, независимо от того, с законными представителями они пребывают или без их сопровождения, влечет для них ограничения в реализации иных законных прав и интересов, в первую очередь в сфере здравоохранения и образования.

Правовой основой, определяющей статус иностранных граждан на территории РФ, следует считать положения ст. 62 Конституции РФ [7], которые ориентированы на предоставление иностранным гражданам возможности пользоваться правами и нести соответствующие обязанности наравне с гражданами РФ. Данная норма также была положена в основу разработки концепции правового регулирования пребывания иностранных граждан и лиц без гражданства на территории Российской Федерации.

В первоначальной редакции Федеральный закон № 115-ФЗ практически не содержал положений об иммиграционных статусах несовершеннолетних, прибывших на территорию Российской Федерации, однако правоприменительная практика показала отдельные проблемы, возникающие при реализации вопросов их правового положения в сфере миграции. Во многих случаях они остались за пределами правового поля, что потребовало последующего внесения изменений и дополнений в миграционное законодательство.

На территорию Российской Федерации несовершеннолетние граждане могут въехать из иного государства либо оказаться с момента их рождения на территории Российской Федерации [8], при этом они могут находиться в РФ как в сопровождении законных представителей, так и без них, а также в сопровождении третьих лиц (родственников), уполномоченных на их сопровождение родителями или иными законными представителями

Следует обратить внимание на то, что первоначально законодатель пошел по пути урегулирования иммиграционных статусов несовершеннолетних иностранных граждан как членов семей иностранных граждан, имеющих определенный статус (например, высококвалифицированный специалист, участник Государственной программы оказания содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотеч-

ственников, проживающих за рубежом, и др.), регламентации миграционного учета несовершеннолетних. В декабре 2021 года был урегулирован статус несовершеннолетних членов семей всех трудящихся иностранных граждан.

Далее рассмотрим некоторые проблемные вопросы обеспечения органами внутренних дел иммиграционных режимов несовершеннолетних иностранных граждан.

Иностранный гражданин и лицо без гражданства могут въезжать на территорию РФ по визе и действительному документу, удостоверяющему личность, их государств, если они прибыли из государства с визовым режимом въезда, и с миграционной картой, если режим въезда безвизовый. Это общая норма, которая распространяется на совершеннолетних иностранных граждан, несовершеннолетние в этом случае следуют вместе с ними и въезжают на основании свидетельства о рождении и документов, удостоверяющих личность законных представителей. Миграционная карта заполняется на несовершеннолетнего отдельно и определяет его дальнейшее пребывание на территории РФ. Виза, как правило, выдается несовершеннолетнему отдельно и в тех случаях, когда он следует с родителями в качестве сопровождаемого лица.

Кроме того, несовершеннолетние иностранные граждане въезжают в соответствии с международными соглашениями, которые допускают въезд несовершеннолетних вместе с законными представителями при наличии отдельного паспорта. В отдельных случаях, урегулированных международными договорами, устанавливается перечень документов, по которым въезд иностранных граждан возможен, въезд несовершеннолетнего может осуществляться по свидетельству о рождении. Например, по Соглашениям между Правительством Республики Беларусь, Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Таджикистан о взаимных безвизовых поездках граждан (Минск, 30 ноября 2000 года) по свидетельству о рождении возможен въезд в РФ до 16 лет.

В настоящее время не урегулирован вопрос фотографирования и дактилоскопической регистрации несовершеннолетних иностранных граждан, прибывших без законного представителя, необходимость получения таких данных очевидна для минимизации рисков незаконной миграции с участием несовершеннолетних и установления их личности в случае утраты документов, удостоверяющих их личность, на территории Российской Федерации. Кроме того, не преду-

смотрен механизм принятия решения о сокращении срока временного пребывания несовершеннолетнего иностранного гражданина в Российской Федерации в том случае, когда законный представитель исполнил обязанность по прохождению обязательной государственной дактилоскопической регистрации, фотографированию и медицинскому освидетельствованию только в отношении себя, не сделав всего этого в отношении своего несовершеннолетнего ребенка.

Положениями Федерального закона № 115-ФЗ определен порядок, сроки прохождения иностранными гражданами дактилоскопической регистрации, фотографирования и медицинского освидетельствования, а также правовые последствия неисполнения указанных обязанностей. В соответствии с приказом МВД России от 27.12.2021 № 1139 [5] (далее — приказ МВД России № 1139) предусмотрено прохождение фотографирования и дактилоскопической регистрации лиц в возрасте от 6 до 18 лет при условии предъявления документов, удостоверяющих личность законного представителя и подтверждающих его полномочия. Приказ Минздрава России от 19.11.2021 № 1079н [6] (далее — приказ Минздрава России № 1079н) устанавливает следующие особенности проведения медицинского освидетельствования в отношении несовершеннолетних иностранных граждан:

- химико-токсикологическое исследование на наличие или отсутствие факта употребления наркотических средств, психотропных веществ проводится с 13 лет; все остальные анализы независимо от возраста;

- медицинское освидетельствование проводится при наличии информированного добровольного согласия родителя или иного законного представителя несовершеннолетнего иностранного гражданина и лица без гражданства.

В соответствии с п. 26.6 приказа МВД России от 22.11.2021 № 926 [7] (далее — приказ МВД России № 926) уклонение от прохождения обязательной дактилоскопической регистрации, фотографирования и медицинского освидетельствования на наличие факта употребления наркотических средств и психотропных веществ, инфекционных заболеваний и ВИЧ является основанием для принятия решения о сокращении срока временного пребывания.

С целью решения отмеченной проблемы предлагается:

- внести в приказ МВД России № 1139 положение о том, что в случае прибытия в РФ несовершеннолетнего иностранного гражданина без сопровождения законных представителей, необходимо принимать меры по их установлению либо

установлению лиц или государственных органов, на попечении которых он находится;

- дополнить приказ МВД России № 926 положением о том, что уклонение от прохождения обязательной дактилоскопической регистрации и фотографирования иностранного гражданина, а также его несовершеннолетних детей является основанием для принятия решения о сокращении срока временного пребывания.

Одновременно предлагается установить административную ответственность и внести в КоАП РФ соответствующие дополнения.

Отсутствие нормативных правовых актов, регламентирующих порядок взаимодействия территориальных органов МВД России с образовательными организациями, а также с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, уполномоченными в сфере образования и здравоохранения, в части выявления несовершеннолетних иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся с нарушением установленного порядка пребывания, не позволяет принять своевременные меры по урегулированию их правового положения.

Существующий в настоящее время механизм миграционного учёта иностранных граждан является полноценным способом оказания соответствующей государственной услуги, позволяющим владеть достоверной и актуальной информацией о количественном и качественном составе общего объёма иностранных граждан, находящихся на территории Российской Федерации.

При прибытии к месту пребывания миграционный учет несовершеннолетних осуществляется вместе с родителями или иными законными представителями. Ранее вопросы постановки на учет несовершеннолетних иностранных граждан с законными представителями не были урегулированы в полном объеме. Так, с 2010 года был введен статус иностранных граждан — высококвалифицированных специалистов и членов их семей, включая несовершеннолетних детей, законодательно были урегулированы вопросы продления срока их пребывания [8].

С 2019 года урегулированы вопросы продления срока пребывания иностранных граждан — трудящихся государств — членов Евразийского экономического союза и членов их семей [9]. В июле 2022 года урегулированы вопросы продления срока пребывания детей, не достигших восемнадцатилетнего возраста, как членов семьи иностранного гражданина, осуществляющего трудовую деятельность на основании патента, при условии нахождения их на иждивении данного иностранного гражданина, а также членов семьи иностранного гражданина, прибывшего в Россий-

скую Федерацию в целях обучения и поступившего в образовательную или научную организацию для получения образования по очной или очно-заочной форме обучения [10].

Минпросвещения России совместно с МВД России в соответствии с Перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по межнациональным отношениям 30 марта 2021 г. от 19 мая 2021 г. № Пр-831 проводится работа, направленная на социализацию и адаптацию несовершеннолетних иностранных граждан, а также на обеспечение учета находящихся на территории Российской Федерации несовершеннолетних иностранных граждан, подлежащих обучению. Для реализации мер по учету находящихся в Российской Федерации несовершеннолетних иностранных граждан территориальные органы МВД России организуют свою работу во взаимодействии с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, уполномоченными в сфере образования, по сбору информации о находящихся на территории Российской Федерации иностранных детях, а также по урегулированию их правового положения.

Также в регионах проводится комплекс мероприятий подразделениями по вопросам миграции территориальных органов МВД России, направленных на выявление несовершеннолетних иностранных граждан (находящихся законно, предположительно с нарушением миграционного законодательства), обучающихся в организациях дошкольного образования и общеобразовательных организациях. Вместе с тем установлено, что не всегда их законные представители, в том числе в отношении рожденных на территории России, обращаются за постановкой на учет по месту пребывания, нарушая тем самым установленный режим пребывания в Российской Федерации. Кроме того, имеются случаи посещения несовершеннолетними иностранными гражданами дошкольных, общеобразовательных организаций, при этом не имеющими оснований нахождения на территории России. Для организации учебного процесса документы, подтверждающие основания нахождения на территории Российской Федерации, администрациями этих организаций не истребуются.

Как справедливо указывает Е. Н. Ярмонова, отсутствие регистрации не может являться основанием для ограничения прав, установленных федеральными законами. Незарегистрированным детям должен обеспечиваться равный доступ к медицинскому обслуживанию, социальному обеспечению, образованию и другим социальным услугам (пункт 21 Совместного замечания общего

порядка № 4 (2017) Комитета по защите прав всех трудящихся-мигрантов и членов их семей и № 23 (2017) Комитета по правам ребенка об обязательствах государств в отношении прав человека в контексте международной миграции в странах происхождения, транзита, назначения и возвращения) [11]. Вместе с тем органы образования и здравоохранения должны предпринимать меры по обеспечению законности пребывания несовершеннолетних детей иностранных граждан и лиц без гражданства.

Однако следует отметить, что отсутствие закреплённой на законодательном уровне обязательности представления действительных документов, подтверждающих законность пребывания несовершеннолетних иностранных граждан на территории Российской Федерации, приводит к беспрепятственному доступу незаконно находящихся лиц к образовательным и медицинским

услугам и нарушению миграционного законодательства со стороны должностных лиц образовательных организаций и органов здравоохранения.

С целью разрешения обозначенной проблемы предлагается рассмотреть вопрос о возможности заключения соответствующего межведомственного соглашения после внесения соответствующих изменений в законодательство об образовании и миграционном учете иностранных граждан, а также после корректировки информационных систем МВД России.

Таким образом, положение детей граждан иностранных государств и лиц без гражданства, несомненно, требует правового регулирования. Приоритетом при принятии РФ любых мер является наилучшее обеспечение интересов ребенка, что обуславливает и специфические особенности иммиграционных статусов несовершеннолетних иностранных граждан.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сведения отчета 795 (2-СНГ) за 2021—2023 годы. — М.: ГИАЦ МВД России, 2021—2023.

2. О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 25.07.2002 № 115—ФЗ (в ред. от 29.12.2022) // Собрание законодательства РФ. — 2020. — № 9. — Ст. 1122.

3. Особенности правового положения несовершеннолетних мигрантов в России / Е. Ю. Зинченко, Е. Н. Хазов, И. Г. Евсеева, М. В. Никитский // Вестник экономической безопасности. — 2019. — № 4. — С. 30—35.

4. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 06.10.2022.

5. Об утверждении Порядка проведения обязательной государственной дактилоскопической регистрации и фотографирования иностранных граждан и лиц без гражданства, прибывших в Российскую Федерацию в целях, не связанных с осуществлением трудовой деятельности, на срок, превышающий девяносто календарных дней, либо в целях осуществления трудовой деятельности : приказ МВД России от 27.12.2021 № 1139 (ред. от 25.10.2022) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 29.12.2021.

6. Об утверждении Порядка проведения медицинского освидетельствования, включая проведение химико-токсикологических исследований

наличия в организме иностранного гражданина или лица без гражданства наркотических средств или психотропных веществ либо новых потенциально опасных психоактивных веществ и их метаболитов, на наличие или отсутствие у иностранного гражданина или лица без гражданства инфекционных заболеваний, представляющих опасность для окружающих, и заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), формы бланка и срока действия медицинского заключения об отсутствии факта употребления наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача либо новых потенциально опасных психоактивных веществ, а также формы, описания бланка и срока действия медицинского заключения о наличии (отсутствии) инфекционных заболеваний, представляющих опасность для окружающих : приказ Минздрава России от 19.11.2021 № 1079н (ред. от 21.02.2022) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 30.11.2021.

7. Об утверждении Порядка принятия решения о продлении либо сокращении срока временного пребывания иностранного гражданина или лица без гражданства в Российской Федерации : приказ МВД России от 22.11.2021 № 926 (ред. от 12.10.2022) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 20.12.2021.

8. О внесении изменений в Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» и отдельные зако-

нодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 19.05.2010 № 86-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Собрание законодательства РФ. — 2010. — № 21. — Ст. 2524.

9. О внесении изменений в Правила осуществления миграционного учета иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 07.03.2019 № 246 // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 12.03.2019.

10. О внесении изменений в Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 14.07.2022 № 357-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 14.07.2022.

11. Ярмонова Е. Н. Правовое положение несовершеннолетних иностранных граждан в Российской Федерации // Миграционное право. — 2019. — № 4. — С. 24—27.

## REFERENCES

1. Svedeniya otcheta 795 (2-SNG) za 2021—2023 gody`. — M.: GIACz MVD Rossii, 2021—2023.

2. O pravom polozenii inostranny`x grazhdan v Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 25.07.2002 № 115—FZ (v red. ot 29.12.2022) // Sbranie zakonodatel`stva RF. — 2020. — № 9. — St. 1122.

3. Osobnosti pravovogo polozeniya nesovershennoletnix migrantov v Rossii / E. Yu. Zinchenko, E. N. Xazov, I. G. Evseeva, M. V. Nikitskij // Vestnik e`konomicheskoy bezopasnosti. — 2019. — № 4. — S. 30—35.

4. Konstituciya Rossijskoj Federacii: prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12.12.1993 (s izmeneniyami, odobrenny`mi v xode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020) // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 06.10.2022.

5. Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya obyazatel`noj gosudarstvennoj daktiloskopicheskoy registracii i fotografirovaniya inostranny`x grazhdan i licz bez grazhdanstva, priby`vshix v Rossijskuyu Federaciyu v celyax, ne svyazanny`x s osushhestvleniem trudovoj deyatel`nosti, na srok, prevy`shayushhij devyanosto kalendarny`x dnej, libo v celyax osushhestvleniya trudovoj deyatel`nosti : prikaz MVD Rossii ot 27.12.2021 № 1139 (red. ot 25.10.2022) // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 29.12.2021.

6. Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya medicinskogo osvidetel`stvovaniya, vkluchaya provedenie ximiko-toksikologicheskix issledovaniy nalichiya v organizme inostrannogo grazhdanina ili licza bez grazhdanstva narkoticheskix sredstv ili psixotropny`x veshhestv libo novy`x potencial`no opasny`x psixoaktivny`x veshhestv i ix metabolitov, na nalichie ili otsutstvie u inostrannogo grazhdanina ili licza bez grazhdanstva infekcionny`x zabolevanij, predstavlyayushhix opasnost` dlya okruzhayushhix, i zabolevaniya, vy`zy`vaemogo virusom immunodeficyta cheloveka (VICH-infekcii), formy` blanka i sroka

dejstviya medicinskogo zaklyucheniya ob otsutstvii fakta upotrebleniya narkoticheskix sredstv ili psixotropny`x veshhestv bez naznacheniya vracha libo novy`x potencial`no opasny`x psixoaktivny`x veshhestv, a takzhe formy`, opisaniya blanka i sroka dejstviya medicinskogo zaklyucheniya o nalichii (otsutstvii) infekcionny`x zabolevanij, predstavlyayushhix opasnost` dlya okruzhayushhix : prikaz Minzdrava Rossii ot 19.11.2021 № 1079n (red. ot 21.02.2022) // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 30.11.2021.

7. Ob utverzhdenii Poryadka prinyatiya resheniya o prodlenii libo sokrashhenii sroka vremennogo preby`vaniya inostrannogo grazhdanina ili licza bez grazhdanstva v Rossijskoj Federacii : prikaz MVD Rossii ot 22.11.2021 № 926 (red. ot 12.10.2022) // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 20.12.2021.

8. O vnesenii izmenenij v Federal`ny`j zakon «O pravom polozenii inostranny`x grazhdan v Rossijskoj Federacii» i otdel`ny`e zakonodatel`ny`e akty` Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 19.05.2010 № 86-FZ (red. ot 03.07.2016) // Sbranie zakonodatel`stva RF. — 2010. — № 21. — St. 2524.

9. O vnesenii izmenenij v Pravila osushhestvleniya migracionnogo ucheta inostranny`x grazhdan i licz bez grazhdanstva v Rossijskoj Federacii : postanovlenie Pravitel`stva RF ot 07.03.2019 № 246 // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 12.03.2019.

10. O vnesenii izmenenij v Federal`ny`j zakon «O pravom polozenii inostranny`x grazhdan v Rossijskoj Federacii» i otdel`ny`e zakonodatel`ny`e akty` Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 14.07.2022 № 357-FZ // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://pravo.gov.ru>, 14.07.2022.

11. Yarmonova E. N. Pravovoe polozenie nesovershennoletnix inostranny`x grazhdan v Rossijskoj Federacii // Migracionnoe pravo. — 2019. — № 4. — S. 24—27.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Полякова Наталья Викторовна. Начальник кафедры административного права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: n.v.poliyakova@list.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Никулин Роман Викторович. Заместитель начальника кафедры административной деятельности органов внутренних дел.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Polyakova Natalia Viktorovna. Head 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.

Nikulin Roman Viktorovich. Deputy Head of the chair of Administrative Activities of Internal Affairs Bodies.

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:** несовершеннолетние; иностранные граждане; иммиграционный режим; органы внутренних дел; несовершеннолетние иностранные граждане; иммиграционный статус.

**Key words:** minors; foreign citizens; immigration regime; internal affairs agencies; minor foreign citizens; immigration status.

**УДК 342.9**

И. С. Тройнина, кандидат юридических наук

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОД СТРАЖУ КАК МЕРА ПРЕСЕЧЕНИЯ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

### DETENTION AS A PREVENTIVE MEASURE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

*В статье рассматриваются некоторые процессуальные вопросы, касающиеся избрания и применения заключения под стражу как меры государственного принуждения. Автором проанализирована уголовно-процессуальная форма, свойственная для применения заключения под стражу подозреваемого (обвиняемого). Также рассмотрены нормативные правовые акты, закрепляющие гарантии прав участников уголовного процесса, в отношении которых избрана мера пресечения в виде заключения под стражу.*

*This article discusses some procedural issues related to the election and application of a preventive measure in the form of detention as a measure of state coercion. The author analyzes the criminal procedural form peculiar to the use of detention of a suspect (accused). The normative legal acts securing guarantees of the rights of participants in the criminal process, in respect of whom a preventive measure in the form of detention has been chosen, are also considered.*

Несмотря на то что с точки зрения Конституции РФ человек в нашей стране является субъектом, законные права и интересы которого имеют приоритет в интересах защиты от различных угроз, российская система права предусматривает определенные меры государственного принуждения.

Меры уголовно-процессуального принуждения в уголовном судопроизводстве применяются в качестве средства реагирования на противоправное поведение участников, а также в качестве средства обеспечения публичных интересов в ходе производства по уголовному делу. Реализация таких мер выступает одним из важнейших способов охраны интересов личности, общества и государства от преступных и иных противоправных посягательств [1].

Значительную часть мер уголовно-процессуального принуждения составляют меры пресечения, и их избрание и применение носит ограничительный характер, направленный на ущемление основных прав и свобод граждан, вовлеченных в уголовно-процессуальную деятельность. Стоит обратить внимание на то, что целью всех мер пресечения является предупреждение и преодоление действительного либо возможного противодействия со стороны обвиняемого, подозреваемого ходу предварительного расследования, правильному применению закона, а также предотвращение возможных нарушений с их стороны [2].

В соответствии со статистическими данными Судебного департамента при Верховном Суде

Российской Федерации, заключение под стражу избирается достаточно часто. Так, например, в 2021 году заключение под стражу как мера пресечения было избрано в отношении 17 537 подозреваемых и обвиняемых, в 2022 году — в отношении 18 453, в 2023 году — в отношении 19 211 [3].

Избрание и применение мер пресечения представляет собой определенную сложную процедуру, так как при этом затрагиваются права граждан, закрепленные Конституцией РФ. По общему правилу меры пресечения применяются только по возбужденному уголовному делу в порядке уголовного судопроизводства, лишь специальными субъектами, в случае наличия соответствующих обстоятельств, которые вызывают необходимость применения мер пресечения и в отношении лиц, прямо указанных в УПК РФ.

Характерными признаками мер пресечения, отличающих их в системе мер государственного принуждения, выступают:

- применение в отношении субъектов, определенных законом;
- имеют специальную цель — пресечение действий, препятствующих осуществлению правосудия в рамках расследования конкретного уголовного дела;
- специфические основания применения;
- являются видами ограничения личной свободы конкретного субъекта (подозреваемого, обвиняемого).

Практическая деятельность правоохранительных органов показывает, что, руководствуясь основаниями для избрания ограничительных мер в отношении подозреваемого (обвиняемого), должностные лица нередко сталкиваются со всевозможными трудностями. Вследствие этого можно говорить о ряде пробелов в правовом регулировании института применения мер пресечения.

На сегодняшний день актуальными остаются вопросы, в какой форме и при каких обстоятельствах может быть избрана мера принуждения, т. к. неприменение либо несвоевременное применение мер пресечения может повлечь отрицательные последствия, например, в виде совершения новых преступлений со стороны подозреваемого (обвиняемого) лица, а также угроз участникам процесса и т. д. Но, с другой стороны, неправомерное применение мер пресечения является нарушением прав и законных интересов личности.

Необходимо обратить внимание на то, что УПК РФ систематизирует перечень существующих мер пресечения по признаку ограничения реализации прав и свобод граждан, подвергшихся уголовному преследованию. Например, при принятии решения об избрании меры пресечения в виде заключения лица под стражу, которая является мерой, максимально ограничивающей конституционные права гражданина на свободу передвижения, должностное лицо должно аргументировать, что менее строгая мера не может быть применима. Согласно действующему уголовно-процессуальному законодательству Российской Федерации, заключение под стражу является самой жесткой из предусмотренных мер пресечения.

Заключение под стражу лица, являющееся разновидностью государственного принуждения, преследует определенную цель, которая находит свое проявление в том, что реализуется принуждение к осуществлению установленных на законодательном уровне предписаний.

Одна из главных целей применения меры пресечения в виде заключения под стражу заключается в предупреждении сокрытия обвиняемого (подозреваемого) от органов предварительного расследования и суда, а также в пресечении попытки иным путем воспрепятствовать расследованию уголовного дела и возможности совершения новых преступлений.

Способствование успешному раскрытию преступлений и изобличению преступников также относится к данной цели. Как справедливо отмечает В. П. Божьев, при реализации данной цели практическими работниками претворяется в жизнь такой метод, как воздействие на психику

обвиняемого непосредственно обстановкой следственного изолятора [4].

Государственное принуждение строго базируется на основополагающем принципе уголовного процесса — принципе законности. Данное обстоятельство предполагает соблюдение основных требований, которые касаются уголовно-процессуальной формы, реализуемой в данном случае при применении рассматриваемой меры пресечения.

Как следствие, именно требования процессуальной формы, которые носят строго выраженный законодательный характер, способны в точности предопределить весь возможный круг участников правоотношений, возникающих при применении анализируемой в данном исследовании меры уголовно-процессуального принуждения [5].

Что же касается самой характерной процессуальной формы, которая свойственна применению заключения под стражу того или иного лица, то здесь следует выделить: строго регламентированную на законодательном уровне процедуру принятия судебного решения, которое касается необходимости избрания в отношении того или иного лица меры пресечения в виде заключения под стражу; наличие процессуальных гарантий, которые предусматривают соблюдение прав и законных интересов лица, которое обвиняется либо подозревается в совершении уголовного наказуемого деяния и в отношении которого со стороны суда решается соответствующий вопрос о необходимости заключения под стражу; условия, обязательные для соблюдения, которые обеспечивают максимальное и подробное исследование обстоятельств того или иного уголовного дела, находящегося в производстве (данные условия способствуют подтверждению наличия оснований, которыми следует руководствоваться при непосредственном применении в отношении отдельно взятого лица такой меры пресечения, как заключение под стражу).

Заключение под стражу, являясь определенно одним из видов государственного принуждения, применяемого в России, может быть реализовано только при наличии установленных законом оснований. Причем перечень соответствующих оснований носит исчерпывающий характер.

Исходя из положения ч. 1 ст. 97 УПК РФ, основанием для применения меры пресечения являются доказательства, указывающие на наличие обоснованного подозрения в совершении лицом уголовного преступления, а также на наличие рисков, которые дают достаточные основания дознавателю, следователю, суду считать, что подозреваемый, обвиняемый, осужденный «может

скрываться от дознания, предварительного следствия или суда; может продолжать заниматься преступной деятельностью; может угрожать свидетелю, иным участникам уголовного судопроизводства, уничтожить доказательства либо иным путем воспрепятствовать производству по уголовному делу» [6]. Также следует отметить, что рассматриваемая мера пресечения может быть применена только по судебному решению в отношении подозреваемого или обвиняемого за совершение преступления, за которое предусмотрено наказание более трех лет лишения свободы.

Пленум Верховного Суда РФ в качестве оснований для избрания меры пресечения в виде заключения под стражу выделяет такие фактические обстоятельства, которые свидетельствуют о реальной возможности совершения обвиняемым, подозреваемым действий, указанных в ст. 97 УПК РФ, и невозможности беспрепятственного осуществления уголовного судопроизводства посредством применения в отношении лица иной меры пресечения [7].

Например, подтверждением того, что лицо может скрыться от органов предварительного расследования и (или) суда, может быть информация об аналогичном поведении в прошлом подозреваемого (обвиняемого), который оказывал сопротивление при задержании, нарушал ранее избранные меры пресечения, не прибывал по вызову без уважительных причин к дознавателю, следователю, прокурору, в суд, находился в розыске, не имеет постоянного места жительства или оставил такое без уведомления соответствующих органов. Также о том, что подозреваемый (обвиняемый) может совершить новое преступление, свидетельствуют такие факты, как тяжесть и прямой умысел совершенного им преступления, наличие судимости и др. Если суд будет исходить из такого основания, как возможность воспрепятствования подозреваемого, обвиняемого производству по уголовному делу, то судье необходимо произвести анализ предоставленных органом предварительного расследования сведений о личности подозреваемого (обвиняемого), его поведении, степени способствования раскрытию и расследованию преступления, иных конкретных данных.

Во всем комплексе мер процессуального принуждения меры пресечения выступают наиболее строгой составной частью. Их суть заключается в превентивном характере, то есть невозможности создания подозреваемым (обвиняемым) по уголовному делу тех условий, которые могут способствовать совершению преступления либо иных незаконных действий. Это может быть выражено в противодействии производству предваритель-

ного следствия, а также судебному разбирательству. Таким образом, данные меры имеют своим назначением создание надлежащих условий для максимально эффективного производства уголовно-процессуальной деятельности.

Стоит отметить, что положительный результат, а именно воспрепятствование противоправному поведению со стороны подозреваемого (обвиняемого), может быть достигнут только при наиболее точном выборе меры пресечения. На основании этого З. Д. Еникеев считает влияние мер пресечения эффективным в том случае, если обвиняемый (подозреваемый) лишен возможности осуществить действия и поступки, которые противоречат целям применения меры пресечения, но при этом предел допустимого уровня издержек не превышает [8].

Следует отметить, что каждое основание, предусмотренное ст. 97 УПК РФ, не может быть указано в ходатайстве следователя или дознавателя без обоснования. Так, угрозы участникам уголовного судопроизводства должны быть подтверждены сведениями, основанными на правилах оценки доказательств. Их необходимо подтверждать протоколами допросов, очных ставок, где лицо прямо укажет на высказанные в его адрес угрозы.

Помимо общих оснований следует учитывать и обстоятельства, которые перечислены в ч. 1 ст. 99 УПК РФ. Они не заменяют собой общих оснований, а лишь дополняют их. К ним относятся: тяжесть совершенного преступления, сведения о личности обвиняемого (подозреваемого), его возраст, состояние здоровья, семейное положение, род занятий и другие обстоятельства, то есть идет персонализация субъекта.

Заключение под стражу как вид государственного принуждения в целом сопряжено с наступлением так называемого «правового урона», а также разного рода правоограничений, которые носят личный характер (данное обстоятельство ставит того или иного индивида в положение, предусматривающее, в свою очередь, необходимость следования всем законодательно установленным предписаниям, причем именно им он должен подчинять свое поведение) [9].

Отдельно следует отметить, что для заключения под стражу характерны определенные существенные свойства, которые свидетельствуют об исключительности данной меры пресечения. Речь идет прежде всего о применении к соответствующему лицу режима ограничения таких конституционных прав, как свобода, а также личная неприкосновенность [10].

Если взять за основу правовую природу, которая характерна для рассматриваемой меры пресе-

чения, то следует отметить ее персонифицированный характер. Так, данная мера пресечения принимается судом и касается только конкретного лица, в отношении которого действует один из следующих процессуальных статусов — обвиняемого либо подозреваемого в совершении уголовно наказуемого деяния.

Отдельно следует отметить, что в специальной литературе, которая посвящена данному вопросу, давно отражена идея необходимости законодательной регламентации порядка, который бы предусматривал избрание той или иной меры пресечения в отношении лица, подозреваемого в совершении уголовно наказуемого деяния. При этом, если обратиться к положениям ч. 1 ст. 100 УПК РФ, такая мера пресечения применима лишь в том случае, если в этом есть исключительная необходимость. По общему правилу срок содержания под стражей подозреваемого в совершении преступления не может быть более 10 суток и более 45 суток по преступлениям, указанным в ч. 2 ст. 100 УПК РФ, а также в условиях военного положения до предъявления ему обвинения.

Некоторые ученые-процессуалисты высказывались об исключении возможности избрания заключения под стражу в отношении подозреваемого. Например, такого мнения придерживался И. Л. Петрухин, предлагая на законодательном уровне запретить применять данную меру пресечения к подозреваемому, избирая меры пресечения в виде домашнего ареста или залога [11].

По нашему мнению, независимо от процессуального статуса лица, подозреваемого либо обвиняемого в совершении преступления, мера пресечения должна быть применена. Избрание меры пресечения в виде заключения под стражу исключает возможность подозреваемого скрыться от органов предварительного расследования или иным способом воспрепятствовать расследованию уголовного дела. Например, на наличие риска, который свидетельствует о возможности лица скрываться от органов предварительного расследования, правомерно указал судья, выбирая подозреваемому Я. меру пресечения в виде заключения под стражу, поскольку тот выехал на работу в другую область, зная об осуществлении уголовного производства в отношении него, при этом не сообщив в органы предварительного расследования [12].

Таким образом, мера пресечения в виде заключения под стражу представляет собой государственную меру принуждения, состоящую в ограничении прав подозреваемых (обвиняемых) на личную свободу и личную неприкосновенность. Такое ограничение допускается лишь на строго установленный в судебном решении срок нахождения в специализированных учреждениях. Но стоит отметить, что действующая правовая система в рамках рассматриваемого института несовершенна, что обуславливает недостаточную эффективность судебной деятельности относительно ограничения прав, свобод и законных интересов личности при применении мер пресечения, связанных с изоляцией от общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кокорева Л. В., Сидорова Е. И. К вопросу об уголовно-процессуальном задержании // Вестник Воронежского института МВД России. — 2023. — № 3. — С. 267.

2. Научно-практический комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации / под общ. ред. В. М. Лебедева ; науч. ред. В. П. Божьев. — 9-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2014. — С. 255.

3. Сайт Судебного Департамента при Верховном Суде Российской Федерации. — URL: <http://www.cdep.ru>

4. Уголовный процесс : учебник / под ред. В. П. Божьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт ; Высшее образование, 2009. — С. 170

5. Шавкарова Е. Е. Правовые и организационные аспекты избрания меры пресечения в виде заключения под стражу и домашнего ареста в ходе предварительного следствия : монография. — Волгоград : Волгоградская академия МВД России, 2018. — С. 34.

6. Диваев А. Б. Меры пресечения в уголовном процессе: теоретические основы : монография. — Новокузнецк : Кузбасский институт ФСИН России, 2020. — С. 44.

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 19.12.2013 № 41 // СПС «КонсультантПлюс».

8. Еникеев З. Д. Проблемы эффективности мер уголовно-процессуального пресечения. — Казань, 1982.

9. Николюк В. В. Привод, задержание и заключение под стражу осужденного, скрывшегося в целях уклонения от отбывания наказания. — М. : РГУП, 2018. — С. 72.

10. Сумин А. А. Избрание меры пресечения в виде заключения под стражу и продление срока содержания под стражей (актуальные проблемы) :

монография. — М. : Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, 2017. — С. 36.

11. Петрухин И. Л. Неприкосновенность личности и принуждение в уголовном процессе. —

М., 1989. — 256 с.

12. Постановление Йошкар-Олинского городского суда Республики Марий Эл от 15 мая 2016 г. — URL: <https://sudact.ru/>.

## REFERENCES

1. Kokoreva L. V., Sidorova E. I. K voprosu ob ugovolno-processual'nom zaderzhanii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2023. — № 3. — S. 267.

2. Nauchno-prakticheskij kommentarij k Ugolovno-processual'nomu kodeksu Rossijskoj Federacii / pod obshh. red. V. M. Lebedeva ; nauchn. red. V. P. Bozh'eva. — 9-e izd., pererab. i dop. — M. : Yurajt, 2014. — S. 255.

3. Sajt Sudebnogo Departamenta pri Verhovnom Sude Rossijskoj Federacii. — URL: <http://www.cdep.ru/>.

4. Ugolovnyj process : uchebnik / pod red. V. P. Bozh'eva. — 2-e izd., pererab. i dop. — M. : Yurajt ; Vyssh'ee obrazovanie, 2009. — S. 170

5. Shavkarova E. E. Pravovy'e i organizacionny'e aspekty` izbraniya mery` presecheniya v vide zaklyucheniya pod strazhu i domashnego aresta v xode predvaritel'nogo sledstviya : monografiya. — Volgograd : Volgogradskaya akademiya MVD Rossii, 2018. — S. 34.

6. Divaev A. B. Mery` presecheniya v ugovolnom processe: teoreticheskie osnovy` : monografiya. — Novokuzneczk : Kuzbasskij institut FSIN Rossii, 2020. — S. 44.

7. O praktike primeneniya sudami zakonodatel'stva o merax presecheniya v vide zaklyucheniya pod strazhu, domashnego aresta, zaloga i zapreta opredelennyx dejstvij : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 19.12.2013 № 41 // SPS «Konsul'tanPlyus».

8. Enikeev Z. D. Problemy` e'ffektivnosti mer ugovolno-processual'nogo presecheniya. — Kazan`, 1982.

9. Nikolyuk V. V. Privod, zaderzhanie i zaklyuchenie pod strazhu osuzhdenного, skry`vshegosya v celyax ukloeniya ot otby`vaniya nakazaniya. — M. : RGUP, 2018. — S. 72.

10. Sumin A. A. Izbranie mery` presecheniya v vide zaklyucheniya pod strazhu i prodlenie sroka sodержaniya pod strazhej (aktual'ny'e problemy`) : monografiya. — M. : Moskovskij universitet MVD Rossii imeni V. Ya. Kikotyа, 2017. — S. 36.

11. Petruhin I. L. Neprikosovennost` lichnosti i prinuzhdenie v ugovolnom processe. — M., 1989. — 256 s.

12. Postanovlenie Joshkar-Olinskogo gorodskogo suda Respubliki Marij E'l ot 15 maya 2016 g. — URL: <https://sudact.ru/>

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Тройнина Ирина Сергеевна. Старший преподаватель кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Troynina Irina Sergeevna. Senior lecturer of the chair of Criminal Procedure. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

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

**Ключевые слова:** государственное принуждение; меры пресечения; заключение под стражу; подозреваемый; обвиняемый.

**Key words:** state coercion; preventive measures; detention; suspect; accused.

УДК 343.1

И. Н. Тюрина, кандидат юридических наук

## ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ВЗЯТОЧНИЧЕСТВА

### FEATURES OF OBJECTIVE AND SUBJECTIVE SIGNS OF BRIBERY

*В статье рассматриваются объективные и субъективные признаки состава взятки. В соответствии со стремительной эволюцией и развитием цифровизации предложено разъяснить, что предметом взятки могут выступать и электронные денежные средства. Рассмотрены разновидности электронных средств платежей.*

*The article examines the objective and subjective features of the bribe. In accordance with the rapid evolution and development of digitalization, it is proposed to clarify that electronic money can also be the subject of a bribe. The types of electronic means of payment are considered.*

Особое опасение в современном обществе вызывают многочисленные факты коррупции в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в высших властных структурах и правоохранительных органах. Для нашего государства коррупция остается одной из наиболее острых проблем, достигнув, по истине, угрожающих размеров. Подобная ситуация влечет уязвимость национальной безопасности, препятствует поступательному развитию государства. На противодействие коррупции Россия направляет громадные усилия, задействовав в этом уголовно-правовые средства.

В качестве приоритетного направления реализации уголовной политики Российской Федерации обозначена борьба с коррупцией, в том числе со взяточничеством как основным и самым распространенным ее проявлением.

Социальная опасность взяточничества состоит в том, что оно негативно воздействует на функционирование моральных и правовых механизмов государства, разлагает общество, способствует усилению неравенства граждан и вседозволенности поведения отдельных из них.

Совершение получения, дачи взятки и посредничества во взяточничестве ведет к нарушениям конституционных прав и свобод личности, принципа равенства каждого перед законом и судом, провозглашенных статьей 19 Конституции Российской Федерации [1].

Правоохранительные органы предпринимают значительные меры по борьбе со взяточничеством, однако эта деятельность не в полной мере адекватна современным реалиям.

Опасность состоит и в том, что любого рода

проявления коррупции порождают у населения недоверие к органам государственной и муниципальной власти. Нередко выявляются факты коррупции со стороны высокопоставленных чиновников, государственных и муниципальных служащих.

Высокий уровень взяточничества в нашей стране во многом объясняется огромным бюрократическим аппаратом, несовершенством экономической политики, пробелами законодательства, недостаточно высокой эффективностью судебной системы, отсутствием до настоящего времени четкой и однозначной государственной стратегии уголовно-правовой борьбы с коррупцией. В практике применения уголовного законодательства об ответственности за взяточничество перед правоприменителями возникают проблемы, связанные с квалификацией данных преступлений, их отграничением от смежных составов.

Непосредственный объект преступления предполагает конкретное общественное отношение, охраняемое от посягательств уголовно-правовыми нормами статей Особенной части УК РФ в виде конкретных составов преступлений [6].

Отдельные составы получения взятки отличаются наличием дополнительного объекта, в качестве которого выступают права и законные интересы граждан и организаций: по ч. 3 ст. 290 УК РФ — при получении взятки за незаконные действия (бездействие); по ч. 5 ст. 290 УК РФ — при вымогательстве взятки.

Непосредственный объект во всех составах взяточничества — общественные отношения, возникающие в связи с осуществлением деятельности органов публичной власти на основе и в соот-

ветствии с законом. Взятничество как преступное посягательство направлено против деятельности государственных и иных публичных органов.

Следует обратить внимание на то, что содержание понятия «взятка» в определенной мере раскрыто в диспозиции ч. 1 ст. 290 УК РФ. Исходя из положений указанной нормы, круг предметов взятничества охватывает деньги, ценные бумаги, иное имущество, услуги имущественного характера и иные имущественные права.

Однако повсеместная цифровизация расчетов и широкомасштабный переход к безналичной форме оплаты товаров и услуг, в том числе банковскими картами и другими электронными средствами платежа, внесли некоторые особенности в характер совершаемых преступлений, в том числе взятничества. Все чаще стала практиковаться передача и получение взятки посредством электронных денежных средств. Например, М. дал взятку путем внесения суммы в размере 24 000 рублей на банковскую платежную карту В. [15].

В 2021 году было возбуждено уголовное дело в отношении заведующего кафедрой и двух преподавателей Московского педагогического государственного университета (МПГУ). Участники преступной схемы получили взятку в биткойнах [17].

В п. 10 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 9 июля 2013 г. № 24 «О судебной практике по делам о взятничестве и об иных коррупционных преступлениях» [12] (далее — Постановление ПВС № 24) разъясняется, что получение и дача взятки считаются оконченными «с момента принятия должностным лицом либо лицом, выполняющим управленческие функции в коммерческой или иной организации, хотя бы части передаваемых ему ценностей (например, с момента передачи их лично должностному лицу, зачисления с согласия должностного лица на указанный им счет, «электронный кошелек»)». Однако в пункте 9 рассматриваемого постановления соответствующее уточнение отсутствует. Поэтому полагаем целесообразным в этом пункте разъяснить, что предметом взятничества могут быть электронные деньги, криптовалюты.

По вопросу соотношения понятий «электронные деньги» и «криптовалюты» отсутствует четкое понимание. Они отождествляются или криптовалюты признаются разновидностью электронных денег.

На практике под электронными деньгами понимают цифровую альтернативу наличных, выпущенную частным эмитентом. Законодательное определение понятия «электронные денежные средства» дано в пункте 18 статьи 3 Федерального закона «О национальной платежной системе» от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ [4] как «денежные

средства, которые предварительно предоставлены одним лицом (лицом, предоставившим денежные средства) другому лицу, учитывающему информацию о размере предоставленных денежных средств без открытия банковского счета (обязанному лицу), для исполнения денежных обязательств лица, предоставившего денежные средства, перед третьими лицами и в отношении которых лицо, предоставившее денежные средства, имеет право передавать распоряжения исключительно с использованием электронных средств платежа».

Общее понятие криптовалюты охватывает необеспеченные криптовалюты и стейблкоины. К первым относят биткойны, альткойны. Это криптоактивы, у которых отсутствует обеспечение, они предназначены для использования в качестве средства платежа и не могут быть погашены у эмитента. Вторые представляют собой криптоактивы, отличающиеся обеспеченностью иными активами. Они могут применяться для платежей или служат аналогом фонда денежного рынка.

Исходя из содержания Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ [5] (далее — Закон о ЦФА), криптовалюты включают цифровые валюты, а также цифровые финансовые активы (ЦФА), которые могут использоваться для платежей в иностранной юрисдикции.

Следовательно, криптовалюты не являются электронными денежными средствами. Это позволяет нам высказаться о целесообразности указания в примечании 1 к статье 290 УК РФ на электронные денежные средства и криптовалюты.

Второй объективный признак состава взятничества — объективная сторона преступления как его внешнее проявление. В теории уголовного права этот элемент состава преступления понимается как совокупность предусмотренных УК РФ признаков, характеризующих внешнее посягательство на охраняемые нормами уголовного закона интересы [7].

Объективная сторона взятничества (деяний по статьям 290, 291, 291.1, 291.2 УК РФ) служит критерием их разграничения между собой.

Объективная сторона преступления, за совершение которого ответственность установлена статьей 290 УК РФ, выражается в получении должностным лицом (иным субъектом преступления) предмета взятки лично или через посредника.

С позиции законодателя объективная сторона получения взятки может быть проявлена в четырех формах:

1) совершение должностным лицом действий (бездействия), отнесенных к его служебным полномочиям, в пользу взяткодателя (представляемых им лиц);

2) способствование должностным лицом с использованием своего должностного положения совершению указанных действий (бездействия);

3) общее покровительство (попустительство) по службе;

4) совершение должностным лицом незаконных действий (бездействия).

В Постановлении ПВС № 24 разъясняются данные формы.

Первая форма предполагает действия (бездействие), которые должностное лицо вправе и (или) обязано совершить в рамках своей служебной компетенции (пункт 3 рассматриваемого Постановления).

В рамках рассматриваемой формы лицо ускоряет процесс принятия решения (получения результата), отвечающего воле взяткодателя. При этом данное лицо (взятополучатель) действует в пределах своих полномочий.

Вторая форма объективной стороны получения взятки предполагает использование взятополучателем своего служебного положения для оказания воздействия на зависимое от него должностное лицо с тем, чтобы это лицо совершило указанные действия (бездействие) по службе или в силу занимаемой должности (пункт 4 Постановления ПВС № 24).

Третья форма выражается, в частности, в необоснованном назначении подчиненного на более высокую должность, включении его в списки лиц для представления к поощрительным выплатам (пункт 5 Постановления ПВС № 24).

Специфика анализируемой формы состоит в том, что конкретные действия за общее покровительство или попустительство по службе не оговариваются на момент принятия взятки, а лишь осознаются ими как возможные в будущем [9].

Приведем пример из судебной практики.

А. по решению суда привлечен к уголовной ответственности за попустительство по службе в незаконной деятельности Т., а также за покровительство ей посредством использования своего должностного положения в виде способствования незаконному бездействию других должностных лиц по отношению к деятельности Т. Являясь должностным лицом — начальником полиции отдела МВД России на транспорте, А. получил от Т. взятку за невыявление, непресечение и недокументирование её деятельности, связанной с незаконной уличной торговлей мобильными аксессуарами. А. не сообщил о совершаемом Т. административном правонарушении [14].

Четвертая форма разъяснена в пункте 6 Постановления ПВС № 24, в соответствии с которой она предполагает, в частности, фальсификацию доказательств по уголовному делу, неисполнение обязанности по составлению протокола об административном правонарушении, принятие решения на основании заведомо поддельных документов.

Состав получения взятки является формальным, он признается оконченным преступлением с момента принятия должностным лицом хотя бы части передаваемых ему денежных средств или ценностей, независимо от завершенности умысла преступника (пункт 10 Постановления ПВС № 24).

Объективная сторона преступления по статье 291.1 УК РФ предполагает совершение законодательно определенных альтернативных действий:

1) непосредственная передача взятки по поручению взяткодателя или взятополучателя (физическое посредничество);

2) иное (кроме непосредственной передачи взятки по поручению взяткодателя или взятополучателя) способствование взяткодателю и (или) взятополучателю: в достижении соглашения между ними о даче и получении взятки; в реализации данного соглашения в отношении взятки в значительном размере.

В части 1 статьи 291.1 УК РФ на фактическую непосредственную передачу взятки «по поручению взяткодателя» в определенной мере ограничивается действие упомянутой статьи, поскольку не исключается ситуация, когда взяткодатель дает поручение не прямо, а косвенно, например, с помощью жестов, сопровождения взглядом, кивка головы. Такие действия взяткодателя следует вполне справедливо рассматривать дачей поручения в форме согласия на посредничество во взяточничестве.

Составы дачи взятки и посредничества во взяточничестве сконструированы как формальные, что означает признание их оконченными преступлениями в момент передачи должностному лицу хотя бы части незаконного вознаграждения как предмета взятки [16].

В теории уголовного права наибольшую распространенность получило определение субъективной стороны преступления как совокупности признаков, характеризующих внутреннюю (психическую) сторону деяния, представленную виной, а также мотивом и целью [10].

Субъективная сторона взяточничества, как и всех других преступлений коррупционной направленности, характеризуется в большинстве случаев прямым умыслом и корыстной заинтересованностью.

Субъективная сторона получения взятки выражена виной в форме прямого умысла. Это означает следующее: получая взятку, виновный сознает, что полученное им вознаграждение незаконно и предназначено для побуждения его к совершению тех или иных действий в пределах предоставленной ему компетенции в пользу взяткодателя (представляемых им лиц).

С позиции законодателя мотив и цель получения взятки обязательными признаками его состава не признаются, однако не вызывает каких-либо сомнений, что этот мотив является корыстным, а цель состоит в личном обогащении или получении имущественной выгоды.

Сознанием взяткополучателя охватывается то обстоятельство, что ему вручается взятка за совершение определенных действий по службе в интересах взяткодателя. Другими словами, он понимает, что совершает действия, направленные на получение незаконной материальной выгоды, и желает этого результата.

Интересным исключением из состава получения взятки считается, когда целью получения незаконного вознаграждения является обращение этого вознаграждения в пользу государства, государственного (муниципального) органа или учреждения, в котором это лицо проходит службу, либо для использования на те или иные государственные или общественные нужды.

Субъективная сторона составов взяточничества по статьям 291, 291.1, 291.2 УК РФ также представлена виной в виде прямого умысла. В этих случаях сознанием взяткодателя охватывается, что он совершает передачу незаконного вознаграждения должностному лицу и желает это сделать.

Однако следует учитывать возможные ситуации, когда лицо добросовестно заблуждается относительно оснований передачи предмета, не догадываясь о том, что это незаконное вознаграждение, или когда оно не осознает неправомерности передачи вознаграждения должностному лицу. В таких случаях состав преступления, предусмотренный статьей 291 УК РФ, отсутствует.

Цели и мотивы дачи взятки могут быть разнообразными. При этом на квалификацию содеянного они юридического влияния не оказывают, но всегда имеют асоциальный характер. В числе мотивов дачи взятки можно выделить корысть, побуждения личного порядка, стремление взяткодателя добиться желаемого результата в обход закона или отблагодарить получателя взятки за принятое в свою пользу решение [8].

Субъективная сторона посредничества во взяточничестве выражается в том, что посредник при передаче взятки осознает общественную опас-

ность своих действий и личную выгоду от их совершения, что свидетельствует о наличии в действиях посредника прямого умысла.

Так, П. вступил в сговор с У. о получении взятки в размере 35000 рублей за непривлечение к ответственности за совершение правонарушения, предусмотренного частью 2 статьи 12.7 КоАП РФ. К., будучи осведомленным о договоренности П. и У. о незаконном бездействии последнего, прибыл на площадку для осмотра автотранспортных средств, где лично передал взятку в виде денежных средств (35000 рублей) инспектору дорожно-патрульной службы П. При этом К. действовал умышленно, осознавая общественную опасность и противоправность своих преступных действий и желая их наступления [13].

Следующим субъективным признаком взяточничества и элементом состава данного преступления является субъект преступления.

В некоторых составах рассматриваемых посягательств субъект является специальным.

Например, специальным субъектом является такой субъект получения взятки, как должностное лицо, иностранное должностное лицо или должностное лицо публичной международной организации, лицо, занимающее государственную должность Российской Федерации или государственную должность субъекта Российской Федерации, а равно являющееся главой органа местного самоуправления.

Законодательное определение должностного лица зафиксировано в примечании 1 к статье 285 УК РФ. За основу данной дефиниции взят функциональный признак — характер и содержание служебной деятельности должностного лица в органах государственной власти, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях.

В примечании к статье 290 УК РФ даны определения значительного (свыше 25 тысяч рублей), крупного (свыше 150 тысяч рублей) и особо крупного (свыше одного миллиона рублей) размера взятки применительно к этой статье, а также статьям 291 и 291.1 УК РФ.

В примечании 2 к статье 290 УК РФ дается определение понятия «иностранное должностное лицо» применительно к составам взяточничества.

Статьи 291—291.2 УК РФ содержат примечания, в которых содержатся поощрительные нормы, предусматривающие возможность освобождения от уголовной ответственности лица, совершившего взяточничество.

В примечании к статье 291 УК РФ закрепляются альтернативные условия, наличие которых дает возможность освобождения от уголовной ответственности лица, давшего взятку:

- активное способствование раскрытию и (или) расследованию преступления;
- в отношении его имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица;
- добровольное после совершения преступления сообщение в орган, имеющий право возбудить уголовное дело, о даче взятки.

Примечание к статье 291.1 УК РФ предусматривает возможность освобождения от ответственности лица, совершившего посредничество во взяточничестве, если оно активно способствовало раскрытию и(или) пресечению преступления и добровольно сообщило о совершенном преступлении в орган, имеющий право возбудить уголовное дело.

Аналогичные нормы содержатся в примечании к статье 291.2 УК РФ (мелкое взяточничество).

На основании проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы.

Объектом взяточничества выступают общественные отношения, связанные с осуществлением деятельности органов публичной власти в соответствии с законом. Взятничество посягает на деятельность государственных и иных публичных органов.

Круг предметов взяточничества включает деньги, ценные бумаги, иное имущество, незаконное оказание услуг имущественного характера и предоставление иных имущественных прав. В настоящее время этот круг нуждается в расширении. Так, в положениях пункта 10 Постановления ПВС № 24 говорится об электронном кошельке, на который зачисляются ценности, передаваемые в качестве взятки. Однако в пункте 9 данного постановления соответствующее уточнение отсут-

ствует. Поэтому целесообразно указать в примечании 1 к статье 290 УК РФ на электронные деньги и криптовалюты.

Кроме того, круг предметов взятки можно расширить за счет включения в него услуг сексуального характера, поскольку в настоящее время идет процесс признания рынка нелегальных услуг, что отрицать нельзя. Получатель подобной услуги заведомо осведомлен о ее оплате и конкретной стоимости, а исключение сексуальных услуг из числа предметов взятки искусственно занижает общественную опасность взяточничества.

Объективная сторона получения взятки выражается в получении должностным лицом (иным субъектом преступления) предмета взятки лично или через посредника; дачи взятки — в передаче предмета взятки соответствующему субъекту лично или через посредника; посредничества во взяточничестве — в непосредственной передаче взятки по поручению взяткодателя или взяткополучателя, в ином способствовании данным субъектам.

В целях совершенствования уголовного законодательства о взяточничестве (в части его объективной стороны) целесообразно:

- в пункте 9 Постановления ПВС № 24 разъяснить, что предметом взяточничества являются также электронные деньги, включая криптовалюты;

- в примечании 1 к статье 290 УК РФ указать на электронные денежные средства, включая криптовалюты;

- в статье 291.1 УК РФ слова «по поручению взяткодателя или взяткополучателя» заменить на слова «по поручению взяткодателя или взяткополучателя либо с их согласия».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru/constitution/> (дата обращения: 16.09.2024).

2. Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2022, с изм. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

3. О противодействии коррупции : Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. — 2008. — № 52 (ч. 1.) — Ст. 6228.

4. О национальной платежной системе : Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ (ред. от

08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. — 2011. — № 27. — Ст. 3872.

5. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. — 2020. — № 31(ч. 1.) — Ст. 5018.

6. Актуальные проблемы уголовного права. Часть Общая : учебник / под ред. Л. В. Иногамовой-Хегай. — М. : Проспект, 2019. — 240 с.

7. Кобец П. Н. Общая характеристика объективной стороны преступления по действующему уголовному законодательству Российской Федерации // Символ науки : международный научный журнал. — 2017. — № 02-2. — С. 187—189.

8. Кочина М. С. Посредничество во взяточничестве: история законодательства и практики противодействия // Актуальные проблемы российского права. — 2017. — № 4 (77). — С. 117—123.

9. Куликов А. В., Полищук А. Н. Особенности объективной стороны получения взятки (ст. 290 УК РФ // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. — 2020. — № 2. — С. 42—48.

10. Тарханов И. А., Гайфутдинов Р. Р. Субъективная сторона преступления и отражение ее признаков в уголовном законодательстве // Ученые записки Казанского университета. — 2020. — Т. 162. — Кн. 2. — С. 161—176.

11. Шурпаев Ш. М. Уголовно-правовая и криминологическая характеристика преступлений коррупционной направленности в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд : дис. ... канд. юрид. наук — М., 2021. — 297 с.

12. О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях : постановление Пленума Верховного

Суда РФ от 9 июля 2013 г. № 24 (ред. от 24.12.2019) // БВС РФ. — 2013. — № 9.

13. Приговор Советского районного суда г. Владивостока Приморского края от 28 ноября 2018 г. № 1-584/2017. — URL: <https://sudpraktika.ru/precedent/469814.html> (дата обращения: 09.09.2024).

14. Приговор Калининского районного суда Санкт-Петербурга от 10 июля 2020 г. по делу № 1-586/2020. — URL: <https://sudpraktika.ru/precedent/551316.html> (дата обращения: 09.09.2024).

15. Приговор Белогорского городского суда Амурской области от 20 ноября 2020 г. по делу № 1-682/2020. — URL: <https://sudact.ru/regular/doc/OkP7sTOtixUe/> (дата обращения: 05.09.2024).

16. Рапог А. И. Уголовное право России. Части Общая и Особенная : учебник для бакалавров. — М. : Проспект, 2016. — С. 312.

17. Следственный комитет возбудил уголовное дело за дачу взятки в биткойнах. — URL: <https://habr.com/ru/news/t/575166/> (дата обращения: 05.09.2024).

## REFERENCES

1. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12.12.1993, s izmeneniyami, odobrenny`mi v xode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020) // Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://pravo.gov.ru/constitution/> (data obrashheniya: 16.09.2024).

2. Ugolovny`j kodeks Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 13 iyunya 1996 g. № 63-FZ (red. ot 29.12.2022, s izm. ot 08.08.2024) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 1996. — № 25. — St. 2954.

3. O protivodejstvii korrupcii : Federal`ny`j zakon ot 25 dekabrya 2008 g. № 273-FZ (red. ot 08.08.2024) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 2008. — № 52 (ch. 1.) — St. 6228.

4. O nacional`noj platezhnoj sisteme : Federal`ny`j zakon ot 27 iyunya 2011 g. № 161-FZ (red. ot 08.08.2024) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 2011. — № 27. — St. 3872.

5. O cifrovy`x finansovy`x aktivax, cifrovoj valyute i o vnesenii izmenenij v otdel`ny`e zakonodatel`ny`e akty` Rossijskoj Federacii : Federal`ny`j zakon ot 31 iyulya 2020 g. № 259-FZ (red. ot 08.08.2024) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 2020. — № 31(ch. I.) — St. 5018.

6. Aktual`ny`e problemy` ugovalnogo prava. Chast` Obshhaya : uchebnik / pod red. L. V. Inogamovoj-Xegaj. — M. : Prospekt, 2019. — 240 s.

7. Kobecz P. N. Obshhaya xarakteristika ob`ektivnoj storony` prestupleniya po dejstvuyushhemu

ugolovnomu zakonodatel`stvu Rossijskoj Federacii // Simvol nauki : mezhdunarodny`j nauchny`j zhurnal. — 2017. — № 02-2. — S. 187—189.

8. Kochina M. S. Posrednichestvo vo vzyatochnichestve: istoriya zakonodatel`stva i praktiki protivodejstviya // Aktual`ny`e problemy` rossijskogo prava. — 2017. — № 4 (77). — S. 117—123.

9. Kulikov A. V., Polishhuk A. N. Osobennosti ob`ektivnoj storony` polucheniya vzyatki (st. 290 UK RF // Izvestiya Tul`skogo gosudarstvennogo universiteta. E`konomicheskie i yuridicheskie nauki. — 2020. — № 2. — S. 42—48.

10. Tarxanov I. A., Gajfutdinov R. R. Sub`ektivnaya storona prestupleniya i otrazhenie ee priznakov v ugovolnom zakonodatel`stve // Ucheny`e zapiski Kazanskogo universiteta. — 2020. — Т. 162. — Кн. 2. — S. 161—176.

11. Shurpaev Sh. M. Ugolovno-pravovaya i kriminologicheskaya xarakteristika prestuplenij korrupcionnoj napravlenosti v sfere zakupok dlya obespecheniya gosudarstvenny`x i municipal`ny`x nuzhd : dis. ... kand. yurid. nauk — M., 2021. — 297 s.

12. O sudebnoj praktike po delam o vzyatochnichestve i ob iny`x korrupcionny`x prestupleniyax : postanovlenie Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 9 iyulya 2013 g. № 24 (red. ot 24.12.2019) // BVS RF. — 2013. — № 9.

13. Prigovor Sovetskogo rajonnogo suda g. Vladivostoka Primorskogo kraja ot 28 noyabrya 2018 g.

№ 1-584/2017. — URL: <https://sud-praktika.ru/precedent/469814.html> (data obrashheniya: 09.09.2024).

14. Prigovor Kalininskogo rajonnogo suda Sankt-Peterburga ot 10 iyulya 2020 g. № 1-586/2020. — URL: <https://sud-praktika.ru/precedent/551316.html> (data obrashheniya: 09.09.2024).

15. Prigovor Belogorskogo gorodskogo suda Amurskoj oblasti ot 20 noyabrya 2020 g. № 1-682/2020. — URL: <https://sudact.ru/>

<regular/doc/OkP7sTOtixUe/> (data obrashheniya: 05.09.2024).

16. Rarog A. I. Ugolovnoe pravo Rossii. Chasti Obshhaya i Osobennaya : uchebnik dlya bakalavrov. — M. : Prospekt, 2016. — S. 312.

17. Sledstvenny`j komitet vzbudil ugolovnoe delo za dachu vzyatki v bitkojnax. — URL: <https://habr.com/ru/news/t/575166/> (data obrashheniya: 05.09.2024).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Тюрина Ирина Николаевна. Старший преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Tyurina Irina Nikolaevna. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

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

**Ключевые слова:** объективные признаки взяточничества; субъективные признаки взяточничества; взятка в криптовалюте; электронные денежные средства.

**Key words:** objective signs of bribery; subjective signs of bribery; bribe in cryptocurrency; electronic money.

**УДК 343.31**

К. А. Шевцова, кандидат юридических наук  
Г. Е. Москаленко, кандидат юридических наук

## НРАВСТВЕННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОСОЗНАНИЯ ЛИЧНОСТИ МОЛОДОГО ПРЕСТУПНИКА КАК ФАКТОР УЧАСТИЯ В ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОРЯДКА

### MORAL AND PSYCHOLOGICAL TRAITS AND FEATURES OF LEGAL CONSCIOUSNESS OF A YOUNG CRIMINAL'S PERSONALITY AS A FACTOR OF PARTICIPATION IN CRIMES AGAINST PUBLIC ORDER

*В статье анализируются нравственно-психологические черты личности молодого участника преступлений против общественного порядка на основе анализа судебной практики, данных официальной статистики, а также опроса различных категорий респондентов. Рассматривается роль правосознания молодых преступников как фактора их участия в преступлениях против общественного порядка.*

*The article analyzes the moral and psychological personality traits of a young man who is a participant in crimes against public order based on the analysis of judicial practice, official statistics, as well as a survey of various categories of respondents. The role of the legal awareness of young criminals as a factor of their participation in crimes against public order is considered.*

Проблема молодежной преступности, посягающей на общественный порядок, существовала, конечно, и раньше, но не была так остра, поскольку не имела такого широкого распространения, как сейчас. Молодежная преступность против общественного порядка — это серьезная криминологическая проблема, характеризующаяся высокой динамикой, специфическими причинами и тяжелыми последствиями как для самих молодых преступников, так и для общества в целом. Рост уровня молодежной преступности представляет угрозу общественному порядку и общественной безопасности, подрывает социальные устои и создает дополнительную нагрузку на правоохранительную систему Российской Федерации.

Исключительным свойством молодежной преступности против общественного порядка можно назвать ее массовый характер, который

коррелирует с повышением протестной активности молодежи. Волна протестной активности молодежи стимулировала широкую общественность определить место и роль молодежи в современном российском обществе. Ввиду этого молодежную преступность, посягающую на общественный порядок, следует рассматривать как самостоятельную криминологическую проблему.

Без учета половозрастных свойств нельзя понять особенностей формирования личности и ее противоправного поведения. В подавляющем большинстве случаев молодые люди, совершающие преступления против общественного порядка — это лица мужского пола (в среднем 96,5%). Однако в 2023 году почти вдвое возросла вовлеченность женского пола в совершение рассматриваемой группы преступлений (с 2,2% до 4,2%) (табл. 1).

Таблица 1  
Удельный вес женщин, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок [2]

Год	2019	2020	2021	2022	2023
Выявлено лиц всего	2360	2514	1967	2184	1861
Женщин	142	63	82	49	78

Год	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный вес женщин, %	6	2,5	4,2	2,2	4,2

Преобладание мужчин в общей структуре преступности связано не с психическими и психологическими особенностями пола, а с дифференциацией интересов, поведения, воспитания мальчиков и девочек, с их усиленной активностью, предприимчивостью, решительностью, несдержанностью и другими общехарактерологическими свойствами лиц мужского пола, проявляющимися в определенных жизненных ситуациях, в том числе в антиобщественных поступках и преступлениях [3 — С. 24].

Пик участия молодежи в массовых беспорядках приходится на возрастной период от 18 до 24 лет, наименьшее участие в массовых беспорядках принимают несовершеннолетние. Чаще всего хулиганства совершаются молодыми людьми в возрасте от 18 до 29 лет, наименьшую активность в совершении данного преступления проявляют несовершеннолетние. Вандализм совершается в большей степени молодыми людьми в возрасте от 18 до 24 лет, меньше всего выявлено участников вандализма в возрасте от 24 до 29 лет (табл. 2).

Таблица 2  
Возрастная структура молодежной преступности против общественного порядка [2]

Год	Статьи								
	212			213			214		
	Возраст лиц								
	14-17	18-24	25-29	14-17	18-24	25-29	14-17	18-24	25-29
2019	8	9	3	41	177	196	126	195	68
2020	1	22	16	41	222	208	124	236	89
2021	3	29	21	61	214	189	117	272	105
2022	4	12	14	79	282	208	77	211	114
2023	2	6	8	106	246	171	79	200	94
Всего	18	78	62	328	1141	972	523	1114	470

Образовательный уровень молодых людей, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок, в большинстве своем предполагает среднее (полное) общее (26,5%) и среднее про-

фессиональное (21,9%) образование, у меньшинства выявленных лиц — начальное и основное общее (13,9%) и высшее образование (10,9%) (табл. 3).

Таблица 3  
Уровень образования лиц, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок [2]

Год \ Образование	Высшее профессион.	Среднее профессион.	Начальное и основное общее	Среднее (полное) общее
2019	259	477	309	547
2020	275	527	319	705
2021	292	570	357	727
2022	327	564	395	716
2023	283	598	342	610
Удельный вес, %	10,9	21,9	13,9	26,5

Очевидно, что уровень образования играет важнейшую роль в формировании правосознания личности. Образование способствует повышению социального статуса, что коррелирует с меньшей вероятностью совершения преступлений. Люди с более

высоким статусом обычно имеют более широкие возможности, лучше интегрированы в социум и обладают достаточной социальной поддержкой.

Кроме того, образование развивает когнитивные навыки, такие как критическое мышление,

планирование, конструктивное решение проблем. Что, в свою очередь позволяет молодым людям принимать взвешенные решения, снижая импульсивность и склонность к риску.

Отдельное внимание следует уделить вопросам правового образования, которое помогает молодым людям осознать важность юридических норм, формировать уважение к закону, общественным нормам и моральным ценностям, понять их цель и значение в вопросах обеспечения стабильного функционирования общества. Молодые люди, не получающие или не получившие правовых установок должного уровня, чаще оказываются в ситуациях, в которых они склонны к выбору противоправного варианта поведения, не осознавая при этом последствий своих деяний. Современные исследования доказывают, что качество правового образования влияет на восприятие законов и готовность следовать им [5. — С. 21]. Например, проведение юридических курсов в образовательных организациях, а также осуществление правовой пропаганды помогает снизить уровень преступности среди молодежи посредством повышения степени осознания значимости правовых явлений и ответственности за свое поведение.

Недостаток внимания со стороны родителей, асоциальные модели поведения внутри семьи, а также наличие криминального опыта у родителей способствуют формированию у ребенка искаженного восприятия права и правовых явлений. Ребенок, который видит, что его родители совершают противоправные деяния и при этом избегают ответственности, воспринимает такое поведение в качестве нормы, что формирует деструктивные роле-

вые модели. Не только отечественные, но и зарубежные криминологические исследования доказывают, что формирование правосознания личности в условиях семьи, члены которой склонны к совершению преступлений, является основной причиной вовлеченности молодых людей в преступную деятельность [5, 6].

Немаловажное значение для формирования личностных качеств имеет семейное положение. Наличие семьи определяет более стабильный и предсказуемый образ жизни, повышает чувство ответственности, расширяет круг обязанностей человека. Брак приводит к расширению круга социальных связей и появлению сильной социальной поддержки. Менее вероятными становятся спонтанные импульсивные действия. Экспертный опрос показал, что большинство молодых людей на момент совершения преступления, посягающего на общественный порядок, в браке не состояли и не имели детей.

Рассматривая сферу занятости преступников, совершающих преступления против общественного порядка, следует указать, что в среднем 11% из них составляют учащиеся и студенты, 24% выявленных лиц составляют наемные рабочие, 57% — лица, не имеющие постоянного источника дохода, что свидетельствует о влиянии незанятости на криминальную направленность личности (табл. 4). По данным экспертного опроса, трудовая деятельность таких лиц характеризуется низкой квалификацией, недобросовестным исполнением обязанностей, прогулами.

Таблица 4  
Статистика совершения преступлений против общественного порядка лицами в зависимости от рода их деятельности [2]

Выявлено лиц	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	2360	2514	1967	2184	1861
Учащиеся/ студенты	283	260	244	206	199
Удельный вес, %	11,9	10,3	12,4	9,4	10,7
Наемные рабочие	538	522	620	460	392
Удельный вес, %	22,8	20,8	31,5	21,1	21,1
Лица без постоянного источника дохода	1206	1368	1416	1071	950
Удельный вес, %	51,1	54,4	72	49	51,1

Трудовая занятость обеспечивает легальный источник дохода, который позволяет удовлетворять базовые потребности (жилье, пища, одежда), структурирует день, занимает значительную часть времени. Работодатель, рабочий коллектив оказывают социальный контроль, укрепляют чувство принадлежности к обществу, собственной значимости индивида и причастности к общему делу. Незанятость, напротив, вызывает снижение уровня и качества жизни, повышение социального напряжения и недовольства, появление чувства несправедливости и обиды из-за неравенства доходов и распределения ресурсов.

Не может не волновать статистика, свидетельствующая о совершении рассматриваемой группы преступлений лицами, ранее совершавшими преступления и судимыми. Некоторые из этих лиц обладают устойчивыми антисоциальными установками, склонностью к риску, импульсивностью и низким уровнем эмпатии. Среди выявленных лиц, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок, за рассматриваемый период ежегодно в среднем 46% являются лицами, ранее уже совершавшими преступления. 20% составляют лица, являющиеся на момент совершения преступления против общественного порядка судимыми (табл. 5).

Таблица 5  
Удельный вес лиц, ранее совершавших преступления и судимых за совершение преступлений [2]

Выявлено лиц:	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	2360	2514	1967	2184	1861
Ранее совершавших преступления	1099	1031	1101	814	725
Удельный вес, %	46,6	41	56	37,3	39
Ранее судимых	479	408	481	350	350
Удельный вес, %	20,3	16,2	24,5	16	18,8

В среднем 9,8% лиц, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок, действовали в группе, 12,3% — совершили указанные преступления группой лиц по предварительному сговору и всего 1,3% преступлений против общественного порядка было совершено организованной группой (табл. 6). Основную долю преступлений, посягающих на общественный порядок, совершенных группой лиц, составляет вандализм (70%), группой лиц по предвари-

тельному сговору чаще всего совершаются хулиганства (87%) [2]. Это обусловлено специфическими и ситуационными факторами, действующими в молодежной среде. Молодежь находится в стадии формирования своей личности и стремится к принадлежности к группе. Группа может стать источником самооценки и статуса. Совершение преступления в группе может восприниматься как авантюрное приключение, способ получить адреналин, удовлетворить жажду острых ощущений.

Таблица 6  
Удельный вес лиц, совершивших преступления, посягающие на общественный порядок, в соучастии [2]

Выявлено лиц	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	2360	2514	1967	2184	1861
Группой лиц	184	185	241	235	203
Удельный вес, %	7,8	7,4	12,3	10,8	10,9
Группой лиц по предварительному сговору	185	259	233	345	294
Удельный вес, %	7,8	10,3	11,9	15,8	15,8
Организованной группой	14	4	33	12	59
Удельный вес, %	0,6	0,2	1,7	0,6	3,2

Вызывает опасения тот факт, что практически 60% из выявленных лиц, совершивших преступления против общественного порядка, на момент совершения преступления находились в состоянии опьянения (табл. 7). Алкоголь играет значительную роль в совершении преступлений против общественного порядка, действуя как усилитель агрес-

сии, подавляя самоконтроль и искажая восприятие реальности, снижая критичность мышления, воздействуя на координацию движений и скорость реакции. Важно отметить, что алкоголь не является единственной причиной преступления. Он выступает в роли катализатора, усиливая предшествующие факторы риска.

Таблица 7

Удельный вес лиц, совершивших преступления против общественного порядка в состоянии опьянения [2]

Выявлено лиц, совершивших преступления против общественного порядка, в состоянии опьянения:	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	2360	2514	1967	2184	1861
Алкогольного	1395	1358	1150	921	737
Удельный вес, %	59,1	54	58,5	42,2	39,6
Наркотического	9	6	8	9	9
Удельный вес, %	0,4	0,2	0,4	0,4	0,5

Ценностные ориентации являются одной из центральных характеристик направленности личности. Процесс формирования ценностей личности происходит под влиянием социальной среды. По данным опроса респондентов возрастной группы от 14 до 17 лет, наиболее значимыми ценностями для них выступают времяпрепровождение с друзьями (81,9%), компьютер, интернет и социальные сети (71%), материальное благополучие (52,9%), менее значимыми ценностями для молодых людей в возрасте от 14 до 17 лет выступили учеба и саморазвитие (15,8%), а также религия (13,6%) и здоровье (10,9%). Наиболее значимыми ценностями среди молодежи от 18 до 35 лет являются: семья (86,4%), высокооплачиваемая работа (81%), здоровье (76%) и личностный рост (70,5%), наименьшую ценность для данной группы опрошенных представляют религия (24,6%), отношения с друзьями (21,4%) и обретение популярности (13,2%).

К основным свойствам личности нравственно-психологического характера молодого человека, совершившего преступление, посягающее на общественный порядок, относятся эгоизм, импульсивность, решительность, высокая реакционная подвижность, конфликтность, подражание, ведомость, повышенная внушаемость, отсутствие критического мышления, убежденность в допустимости и предпочтительности насильственных способов достижения целей и удовлетворения своих желаний, неуважительное отношение к окружающим, установка на грубое, вызывающее, агрессивное поведение. Организаторов несанкционированных публичных мероприятий и массовых беспорядков

эксперты-практики характеризуют как лиц, обладающих сильной волей, обаянием, авторитетностью, ораторским искусством, хитростью, скрытностью, подозрительностью.

Правовая психология молодых преступников характеризуется отсутствием чувства социальной ответственности и низким уровнем самоконтроля. Они зачастую не осознают общественной опасности своих действий, а их психологическая нестабильность и склонность к импульсивности способствуют деформированному восприятию правовых норм и установок. Несформированное правосознание является следствием низкого уровня познавательных и общественных интересов на данном этапе становления личности. Для них свойственно формальное отношение к нормативным запретам, противопоставление общепринятым нормам и правилам поведения, одобрение нарушений закона. Впоследствии формируется враждебное, недоверчивое отношение к государственным и общественным интересам и ценностям. Успехи в обучении, удовлетворенность работой и материальным обеспечением, заинтересованность в досуговой деятельности, наличие увлечений и успехи в спорте, искусстве, научной деятельности, напротив, снижают вероятность проявления у молодежи преступных наклонностей.

Правовая идеология молодых преступников формируется на основе убеждений, а также негативного опыта, связанного с функционированием действующей правовой системы. В таких условиях право воспринимается в качестве инструмента репрессий, а не в качестве средства защиты государ-

ственных, общественных и личных интересов. Молодые люди, сталкивающиеся с несправедливым, по их мнению, обращением со стороны правоохранительных органов, формируют в себе негативное отношение к праву и могут воспринимать его как угрозу. В связи с этим в такой среде разрабатываются собственные, альтернативные представления о справедливости и законности, которые оправдывают противоправные действия.

Таким образом, нравственно-психологические черты и правосознание молодых преступников являются важнейшими факторами, определяющими их участие в преступлениях против общественного порядка.

К основным когнитивным особенностям личности, присущим молодым преступникам, можно отнести низкий уровень морального мышления, ориентацию на эгоцентрические ценности, неспособность давать адекватную оценку своим действиям и их последствиям, веру в безнаказанность, рационализацию своих поступков, приписывание вины другим людям или обстоятельствам, убежденность во враждебности и несправедливости окружающего мира, неспособность контролировать эмоции и импульсы, неумение принимать верные решения в стрессовых ситуациях.

К эмоциональным особенностям личности молодого преступника, посягающего на общественный порядок, относятся стремление доказать свою значимость и силу через агрессивное поведение и совершение преступлений, накопление негативных эмоций и неумение конструктивно с ними справиться, неспособность к эмпатии, повышенная тревожность и страх.

Социальными чертами являются пребывание в неблагополучной социальной среде (проживание в семьях с низким уровнем дохода, алкоголизмом, насилием, отсутствием родительского контроля), отсутствие позитивных социальных связей (нет поддержки от авторитетных взрослых, мало друзей, вхождение в состав групп, поощряющих преступное поведение), низкая успеваемость в образовательных организациях, отсутствие мотивации к обучению и развитию.

Деформация правосознания происходит под влиянием множества факторов. Исследование правовой психологии и правовой идеологии позволяет глубже понять мотивацию молодых преступников, а также разработать эффективный механизм профилактики преступности против общественного порядка.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Нерсесянц В.С. Теория государства и прав. — М. : Норма, 2005. — 272 с.
2. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации. — URL: [http://crimestat.ru/offenses\\_chart](http://crimestat.ru/offenses_chart) (дата обращения 07.06.2024).
3. Личность преступника и профилактика преступлений / Ю. М. Антонян, Е. А. Антонян, О. Р. Афанасьева [и др.] ; под ред. Ю. М. Антоняна. — М. : Проспект, 2019. — 224 с.

4. Шевцова К.А. О некоторых проблемах квалификации вовлечения несовершеннолетних в совершение преступлений // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Право. — 2022. — № 4 (51). — С. 345—352.
5. Tyler T. R. Why People Obey the Law. — Princeton : Princeton University Press, 2006. — 320 p.
6. Farrington D. P., Welsh B. C. Effects of Improved Street Lighting on Crime: A Systematic Review. — London : Home Office, 2002. — 61 p.

## REFERENCES

1. Nersesyancz V.S. Teoriya gosudarstva i prav. — M. : Norma, 2005. — 272 s.
2. Statisticheskie dannye ob osnovny`x pokazatelyax deyatel`nosti organov prokuratury` Rossijskoj Federacii — URL: [http://crimestat.ru/offenses\\_chart](http://crimestat.ru/offenses_chart) (data obrashheniya 07.06.2024).
3. Lichnost` prestupnika i profilaktika prestuplenij / Yu. M. Antonyan, E. A. Antonyan, O. R. Afanas`eva [i dr.] ; pod red. Yu. M. Antonyana. — M. : Prospekt, 2019. — 224 s.

4. Shevczova K.A. O nekotory`x problemax kvalifikacii vovlecheniya nesovershennoletnix v sovershenie prestuplenij // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya : Pravo. — 2022. — № 4 (51). — S. 345—352.
5. Tyler T. R. Why People Obey the Law. — Princeton : Princeton University Press, 2006. — 320 p.
6. Farrington D. P., Welsh B. C. Effects of Improved Street Lighting on Crime: A Systematic Review. — London : Home Office, 2002. — 61 p.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шевцова Кристина Александровна. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.  
E-mail: kirilenko89601101581@yandex.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Москаленко Глеб Евгеньевич. Доцент кафедры теории и истории права и государства. Кандидат юридических наук.

Омская академия МВД России.  
E-mail: glmos55@yandex.ru  
Россия, 644092, Омск, проспект Комарова, 7.

Shevtsova Kristina Aleksandrovna. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: kirilenko89601101581@yandex.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Moskalenko Gleb Evgenievich. Associate Professor of the chair of Theory and History of Law and State. Candidate of Law.

Omsk Academy of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: glmos55@yandex.ru  
Work address: Russia, 644092, Omsk, Prospect Komarova, 7.

**Ключевые слова:** молодежь; общественный порядок; правосознание; деформация правосознания; преступления против общественного порядка; массовые беспорядки; хулиганство; вандализм.

**Key words:** youth; public order; legal consciousness; deformation of legal consciousness; crimes against public order; mass riots; hooliganism; vandalism.

УДК 343.9:340.114.5

**Б. А. Матлюбов**, генерал-лейтенант в отставке,  
советник начальника Академии МВД Республики Узбекистан

## **ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ АКАДЕМИИ МВД РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН: АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ**

### **HISTORICAL AND LEGAL PECULIARITIES OF FORMATION AND ESTABLISHMENT ACADEMY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN: ARGUMENTS AND FACTS**

*В статье анализируются основные вехи становления и развития Академии МВД Республики Узбекистан — единственного вуза системы Министерства внутренних дел по подготовке квалифицированных кадров для правоохранительных органов. Изложен долгий и сложный путь, который прошла академия начиная с 1927 года, со дня образования двух школ — Самаркандской, среднего начальствующего состава, и Кокандской, старшего начальствующего состава. В 2027 году Академии МВД Республики Узбекистан исполнится 100 лет.*

*The article analyzes the main milestones of formation and development of the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan — the only higher education institution of the Ministry of Internal Affairs system for training qualified personnel for law enforcement agencies. The long and difficult way, which the Academy has passed since 1927, from the day of formation of two schools — Samarkand, middle commanding staff, and Kokand, senior commanding staff, is described. In 2027, the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan will be 100 years old.*

История становления органов внутренних дел имеет глубокие корни. В организационном и структурном отношении органы внутренних дел прошли долгий путь исторического и эволюционного развития. Они осуществляли свою деятельность на различных этапах развития общества.

История Академии Министерства внутренних дел Республики Узбекистан началась в очень сложной социально-экономической ситуации в период становления Союза Советских Социалистических Республик. История Академии — это история нескольких поколений, отдавших силы и знания делу подготовки специалистов для органов внутренних дел бывших советских республик.

В начале 1930-х годов на территории Узбекистана существовали две школы милиции — Самаркандская, среднего начальствующего состава, и Кокандская, старшего начальствующего состава. Первая была ликвидирована, а вторая — передислоцирована в город Ташкент, и на ее базе затем была создана Ташкентская специальная средняя школа милиции, которая считается преемницей Кокандской школы.

Академия Министерства внутренних дел Республики Узбекистан прошла путь от средней школы милиции до высшего учебного заведения системы МВД Республики Узбекистан, став одним из ведущих образовательных центров стран СНГ.

В результате обретения Узбекистаном независимости высшие учебные заведения Министерства внутренних дел бывшего Союза были переведены в ведение Министерства внутренних дел Республики Узбекистан. 2 сентября 1994 года Постановлением № 447 Кабинета Министров Республики Узбекистан [1] на базе высшей и специальной средней школы Министерства внутренних дел была создана Академия Министерства внутренних дел Республики Узбекистан.

Необходимо отметить, что к первичным историко-правовым исследованиям в области формирования органов внутренних дел можно отнести работы Н. Таумуратова «История милиции Каракалпакстана в период восстановления национальной государственности (1917—1936 гг.)» [2], А. Ерметова «Органы контроля в Туркестанской

АССР и их роль в установлении тоталитарного режима (1918—1924 гг.)» [3].

К концу 60-х годов XX столетия генерал-майором, профессором Т. А. Джалиловым исследуется становление рабоче-дехканской милиции Туркестана, ее борьба по защите завоеваний советской власти и правовых норм, определяющих и регулирующих ее структуру и деятельность [4, 5, 6]. В его монографии приводится множество фактов, свидетельствующих о создании и укреплении органов и подразделений милиции в Туркестане. Используются многочисленные архивные документы. Милиция в те грозные годы активно участвовала в разгроме вооруженных сил контрреволюции, в подавлении саботажа, боролась со спекуляцией, бандитизмом, взяточничеством, хулиганством, охраняла фабрики, заводы, железные дороги, мосты, дехканские поля.

В семидесятых годах необходимо отметить вклады ученых Х. Алимова [7] и Ю. Абидова [8] в развитие историко-правовых наук.

С 1991 по 2022 год следует отметить работы некоторых сотрудников органов внутренних дел, которые, основываясь на своем личном практическом опыте, создали исторические труды о деятельности областных управлений органов внутренних дел. К их числу можно отнести работы А. Б. Ерметова [9, 10], Б. А. Матлобова [11], З. Гулямова [12], Ш. Р. Кобилова [13—16], в которых говорится о деятельности органов внутренних дел, сотрудниках, посвятивших свою жизнь служению народу, отдавших силу и опыт делу обеспечения спокойствия граждан.

Наш научный труд является первой попыткой обобщить исторический путь, пройденный Ташкентской специальной средней школой, Ташкентской высшей школой и Академией МВД Республики Узбекистан. За прошедшие годы в стенах специальной средней, высшей школы и Академии МВД Республики Узбекистан были подготовлены квалифицированные специалисты для ОВД всех бывших советских республик. Выпускники занимали и занимают ответственные посты в системе ОВД, преподавали в учебных заведениях, занимались наукой. За образцовое выполнение служебных обязанностей, за мужество и героизм многие награждены орденами и медалями.

История специальной средней, высшей школы и Академии МВД Республики Узбекистан — это история становления и развития старейшего учебного заведения, где шел постоянный поиск форм и методов обучения, воспитания, опытом которого пользуются и в настоящее время.

Говоря о становлении и развитии учебных заведений в системе МВД, следует иметь в виду несколько исторических этапов. В период с 1917 по 1934 год система органов внутренних дел складывалась в рамках союзных республик, а затем

управление органами внутренних дел перешло в компетенцию Союза ССР.

В 20—30-е годы XX века в результате национально-государственного размежевания на территории Средней Азии сформировались советские социалистические республики, Декларация об образовании Узбекской ССР была принята 17 февраля 1925 года [17]. В состав новообразованной Узбекской ССР вошли Ташкентская, Самаркандская, Ферганская, Кашкадарьинская, Зарафшанская (Бухара), Сурхандарьинская, Хорезмская области и Таджикская АССР. Февраль — апрель 1925 года столицей был город Бухара. Затем, с апреля 1925 года, столицей Узбекской ССР стал город Самарканд.

20 сентября 1930 года, после укрепления местных органов власти и усиления их связи с учреждениями центрального правительства, столица Узбекистана была перенесена в важный экономический, политический и культурный центр республики — город Ташкент.

Необходимо отметить, что образование Узбекской ССР привело к созданию республиканских органов законодательной и исполнительной власти. Первое положение «О советской рабоче-дехканской милиции Узбекской Советской Социалистической Республики» было принято 30 января 1926 г. [18]. В нем определялись общие задачи и порядок назначения работников милиции. Права и обязанности должностных лиц милиции были регламентированы Положением о службе в рабоче-дехканской милиции УзССР, утвержденным 27 ноября 1927 г.

Создание рабоче-дехканской милиции Узбекистана тесно связывалось с вопросом подготовки для нее квалифицированных кадров. В период становления милиции в Туркестанской АССР, Хорезмской и Бухарской республиках, как известно, руководством к действию было революционное правосознание. Ведь с 1917 по 1923 г. контрреволюционные силы в Средней Азии вели активную и открытую вооруженную борьбу, и поэтому главной задачей рабоче-дехканской милиции Туркестана в тот период было как можно быстрее установить революционный порядок.

С образованием Узбекской ССР и других республик Средней Азии в органы милиции стали широко привлекаться национальные кадры. Им предстояло проведение в жизнь политических мероприятий по укреплению правопорядка и законности. Это требовало от них определенных теоретических знаний, а не просто революционного порыва. Поэтому на повестке дня стал вопрос о создании на территории Туркестана милицейских школ.

Первые школы милиции были организованы в 1917—1925 гг., в основном на Украине, в

РСФСР и Белоруссии. Деятельность милицеских школ регламентировалась Положением о курсах командного состава милиции, утвержденным НКВД РСФСР 17 апреля 1921 г. [19].

Милицеские школы национальных республик строились по образцу школ Российской Федерации и использовали их опыт. Толчком к созданию учебных заведений типа средней школы командного состава милиции послужил Всероссийский Съезд работников милиции (март 1922 г.). Во исполнение решений съезда и в целях установления единой системы подготовки кадров по стране было организовано 7 средних школ командного состава милиции.

Первым подобным учебным заведением в Средней Азии стала школа подготовки среднего командного состава милиции, которая была открыта в 1927 г. в городе Самарканде. В приказе начальника центрального Административного управления при Совете Народных Комиссаров Узбекской ССР от 15 октября 1927 года [20] срок обучения в школе определялся в 9 месяцев: с 1 ноября 1927 по 1 августа 1928 года. В школе планировалось обучение по общеобразовательным, военным, политическим и специальным предметам. Перед ней ставилась задача в течение 5 лет охватить обучением средний командный состав милиции. В названном приказе давалась следующая разрядка для командировки в школу среднего командного состава милиции: Сурхандарьинский округ — 4 человека, Кашкадарьинский — 4, Бухарский — 6, Хорезмский — 4, Самаркандский — 6 человек и т. д., всего по одиннадцати округам — 50 человек. Таким образом, аргументы и факты говорят о том, что история Академии Министерства внутренних дел Республики Узбекистан восходит к 1927 году.

По воспоминаниям ветеранов, в первый год под школу отвели здание, не приспособленное для учебы и грозящее обвалом. Однако вскоре ее перевели в новое помещение на Абрамовском бульваре города Самарканда. Уже в это время была создана неплохая учебно-материальная база школы и подобран оптимальный преподавательский состав. Все кандидаты на учебу в школе проходили предварительную подготовку по общеобразовательным и политическим предметам. Подготовка проводилась в течение трех месяцев по 3 академических часа ежедневно в вечернее время. Комплектование школы проводилось за счет кадров республик Средней Азии и Казахстана.

По сохранившемуся групповому фотоснимку выпускников школы 1935 года (третий выпуск школы) можно судить, что начальником школы являлся А. Н. Сидоров, его помощниками — Подпригора и Еремин. В штате преподавателей

были Булыгин, Шатковский, Шемшурин, Ибрагимов, Камалов, Коритько. На фотографии запечатлены также переводчик Кунышбаев, командир дивизиона Зотов и 93 курсанта-выпускника.

Самаркандская школа просуществовала до 1935 года, когда было принято ошибочное, на наш взгляд, решение о ее ликвидации. Рухнула база, которая с трудом создавалась в те годы людьми, работавшими в школе. Но самая главная потеря — перестал существовать профессиональный преподавательский коллектив. Лишь некоторая часть командно-преподавательского состава была переведена на работу в Ташкентскую школу милиции (И. Г. Камалов, Г. М. Аренберг, Г. Кунышбаев, М. М. Булыгин).

В 1932 г. соответствующими приказами полномочного представительства ОГПУ в Средней Азии от 14 августа 1932 г. была создана Кокандская школа старшего начальствующего состава. В приказе говорится: «Организовать среднеазиатскую школу старшего начальствующего состава РКМ с контингентом в 140 человек, в том числе 40 человек за счет ГУМа Казахской АССР». Как видно из приказа, школа находилась в подчинении полномочного представителя ОГПУ в Средней Азии и ее комплектование проводилось за счет кадров республик Средней Азии и Казахстана. Таким образом, в начале 1930-х годов на территории Узбекистана существовали две школы милиции — Самаркандская, среднего начсостава, и Кокандская — старшего. Первая была ликвидирована, а вторая — передислоцирована в город Ташкент, и на ее базе затем была создана Ташкентская специальная средняя школа милиции, которая считается преемницей Кокандской школы.

Расформирование Самаркандской школы и перевод Кокандской школы в город Ташкент в 1935 году объясняется тем, что в 1930 году столица Узбекистана была переведена из города Самарканда в город Ташкент.

Большую работу по организации материально-технической базы, налаживанию учебного процесса в Кокандской школе провел первый ее начальник — Иван Иванович Дементьев. Работал он в этой должности с 1933 по 1938 год. В последующем он стал заместителем наркома внутренних дел Узбекской ССР, комиссаром милиции III ранга. Этот период он вспоминает так: «Я приехал в Коканд за месяц до прибытия кандидатов на учебу. Предстояло подготовить выделенное помещение к приему курсантов и набрать штат преподавателей. Для этого нужно было провести большой ремонт, оборудовать общежитие, достать инвентарь для классов, кухни, столовой. Очень трудно было подобрать преподавательский состав» [11].

В комнате Славы Ташкентской специальной средней школы имеется групповой снимок командно-преподавательского состава школы в 1932—1934 гг. К сожалению, на нем даны только фамилии: Дементьев, Ренин, Кислов, Николаев, Юдин, Хингин, Знаменский, Карташев, Редкобородов, Ковшуненко, Терегулов, Сабитова, Урманов, Зотов, Суморина, Жуков, Каримов, Шимонов, Борухов, Щербаков, Абелевич, Чулошников, Сироткин, Селюков. По имеющимся в архиве школы материалам можно узнать, какие предметы они вели: А. И. Карташов — уголовное право и оперативная работа; А. А. Редкобородов — тактика и топография; Мурашов — история; М. С. Кислов — служба милиции; Л. А. Хингин — политическая экономия; Хвалов — общеобразовательные предметы; Кочетков — криминалистика. П. К. Ренин был заместителем начальника школы по учебной части.

В школу набирались лица среднего начсостава, не имеющие специальной подготовки, а также лица младшего начсостава, аттестованные на продвижение по службе. Приемные экзамены проводились по русскому языку, географии и арифметике. Комплектование первого набора проходило медленно. Кандидаты прибывали на учебу в течение двух месяцев после начала занятий. Всего в первом наборе было 110 слушателей. По образовательному уровню слушатели были неодинаковы. Среди обучавшихся были представители 15 национальностей. В то время не все слушатели хорошо владели русским языком, поэтому лекции переводились на узбекский и другие языки народов Средней Азии и размножались по учебным группам. Эту работу осуществляла специальная группа переводчиков. Очень мало было учебников, особенно по специальным дисциплинам. Основным учебным пособием были тексты лекций. Все спецдисциплины преподавались с переводчиками.

Срок обучения в школе составлял один год. За это время слушатели должны были изучить четыре цикла: специальные дисциплины, политические дисциплины, военные и общеобразовательные дисциплины.

Программа обучения состояла из следующих дисциплин:

- по циклу спецдисциплин — охрана революционного порядка, работа УРО, уголовное право, автодело;

- по циклу политдисциплин — история ВКП (б), ленинизм, история СССР, Конституция, текущая политика;

- по циклу военных дисциплин — топография, тактика, строевая подготовка, личная гигиена;

- по циклу общеобразовательных дисциплин — родной язык, русский язык, математика, география.

В связи с тем что в крае наблюдалась острая нехватка руководящих кадров милиции различных служб, в школе были созданы учебные группы по нескольким специальностям: работников наружной службы, политработников, оперативных и строевых работников. Для всех групп учебная программа была одна, только увеличивались часы по специальной дисциплине для соответствующей специальности.

Первоначально под школу было выделено здание, не приспособленное для учебных целей. Оно было тесным, классы смежные, одна из групп занималась в обеденном зале. Не было ни клуба, ни комнаты отдыха для слушателей. Рабочий день у слушателей был загружен до предела: ежедневно 8 часов занятий, а затем 4 часа самоподготовки.

В выходные дни работали на подсобном огороде школы, продукция которого использовалась для дополнительного питания личного состава.

Но, несмотря на все трудности, отношение личного состава к своим обязанностям было исключительно добросовестным, «каждый старался сделать побольше и получше».

В декабре 1933 года был закончен первый учебный год и проведен первый выпуск. Из приказа начальника школы от 14 декабря 1933 года № 353 следует, что школу окончило 99 человек, прослушало курс — 6 человек. Из числа первого выпуска Узбекистан получил 38 специалистов, Туркменистан — 14, Таджикистан — 9, Киргизстан — 28 [11].

Второй набор в школу прошел организованнее, да и контингент поступающих стал качественнее. Всего было принято 156 человек. В начале 1934 года школа получила новое здание и условия для учебы значительно улучшились.

В декабре 1934 года был проведен второй выпуск: школу окончили 138 человек. Успеваемость второго набора была лучше, а показатели выпускных экзаменов выше, чем у первого.

Многие выпускники первых двух наборов работали впоследствии на руководящих должностях в ОГПУ/НКВД. Например, Абдулла Ниязов вырос до заместителя министра Госбезопасности Узбекской ССР; Мамаджан Ахмедов, Ариф Израилбеков и Нурмат Тохтасупов стали начальниками УВД.

В 1935 г. школа переводится в город Ташкент, на улицу Лахути, 23. Перевод школы в Ташкент стал важным событием в ее истории. Под школу отвели трехэтажное здание, хорошо приспособленное для занятий. В этом здании имелись клуб, фотолaborатория, спортзал, столовая и комнаты

отдыха для курсантов. Состав школы увеличился до 250 слушателей. Кроме основного отделения при школе были созданы различные курсы подготовки и переподготовки личного состава рабоче-крестьянской милиции, постоянные трехмесячные курсы и группы участковых инспекторов милиции. Почти каждый месяц школа проводила набор или выпуск какой-либо учебной группы.

В связи с переводом школы в г. Ташкент очередного выпуска в 1935 году не производилось. В июне 1935 г. школа провела третий набор. Учиться и учить было нелегко. В наборе 1935 г. образовательный уровень курсантов был таким: с семиклассным образованием — 4 человека, с трехклассным — 47 человек, самоучек и окончивших ликбез — 49 человек. К тому же личному составу приходилось обустраиваться — строить гараж, прачечную, складские помещения. Учитывая национальный состав курсантов, создавались учебные группы с различными языками обучения — русская, узбекская и смешанные — таджикская, туркменская и киргизская.

В 1936 г. школа переводится на двухгодичный срок обучения. Это позволило давать курсантам знания и по общеобразовательной программе. Так, в 1937 г. из 50 курсантов 46 сдали экзамены по общеобразовательным дисциплинам и получили свидетельство о семилетнем образовании.

В 1937—1938 гг. учебный процесс в школе часто прерывался в связи с использованием курсантов и слушателей на оперативной работе. Нередко занятия прерывались на месяцы. Вследствие продолжительного отрыва курсантов от учебных занятий на оперативную работу нарушались сроки выпусков и комплектования. В 1937 г. выпуск был проведен 31 декабря.

В сентябре 1938 года начальником школы назначается М. С. Кислов. Он работал в школе с 1933 г. — сначала преподавателем, затем начальником учебного отдела, а с 1938 по 1946 г. — начальником школы.

В конце 1939 г. состоялся четвертый выпуск курсантов. Новый набор, около 200 человек, отличался высокой общеобразовательной подготовкой. Этому способствовало резкое повышение качества учебного

процесса. Для командно-преподавательского состава были организованы лекции. Их читали высококвалифицированные специалисты, научные работники. По специальным дисциплинам к проведению занятий с курсантами привлекались начальники оперативных отделов милиции Ташкента.

В соответствии с постановлением правительства Узбекистана от 4 апреля 1938 г. школой был взят курс на освоение слушателями русского языка. Одновременно прилагались все усилия к тому, чтобы учебный процесс проводился и на узбекском языке. Школа добилась того, что в предвоенные годы все предметы, кроме двух спецдисциплин, читались в национальных группах на узбекском языке. Выпускники школы получали солидную подготовку, особенно по военной и физической дисциплинам. Перед Второй мировой войной каждый выпускник имел значок ГТО или был отличным стрелком. Школа воспитывала выносливость, настойчивость, дисциплину, курсанты считали школу своим родным домом.

Примечательно, что школа постоянно получала хорошие отзывы о специалистах. Да и выпускники тепло вспоминают об учебе в школе. Так, выпускник 1939 г. А. М. Берднев, дослужившийся до полковника милиции, писал: «В основном необходимые знания я получил в Ташкентской школе милиции, и в дальнейшем они способствовали моему продвижению по службе» [11].

Ташкентская специальная средняя школа милиции перед войной превратилась в хорошо налаженный учебный комбинат с профессиональным преподавательским составом и твердо установившимися традициями. Конец учебы у курсантов набора 1939 года завершился досрочно. Помешала начавшаяся Вторая мировая война.

В предвоенные годы в центре внимания руководства школы были вопросы совершенствования форм и методов обучения и воспитания личного состава, расширение учебной базы. Серьезные меры по улучшению обучения и воспитания, предпринятые в 30-е годы XX столетия, оказали положительное влияние на состояние борьбы с преступностью в Узбекистане не только в предвоенное время, но и в тяжелую военную пору.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 2 сентября 1994 года № 447. — URL: <https://lex.uz/docs/677056>
2. Таумуратов Н. История милиции Каракалпакстана в период восстановления национальной государственности (1917—1936 гг.) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — Ташкент, 1999.

3. Ерметов А. Б. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти (1917—1991 йй.): Тарих фан. д-ри (DSc) дис. автореф. — Ташкент, 2019.
4. Джалилов Т. А. Создание рабоче-крестьянской милиции в Туркестане и ее деятельность по укреплению Советской власти (1917—1924 гг.) : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Ташкент, 1964.

5. Джалилов Т. А. Милиция Узбекистана в системе органов советского социалистического государства и её деятельность в период перехода к социализму : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — Ташкент, 1971.

6. Джалилов Т. А. Верные Отчизне. Из истории рабоче-крестьянской милиции в Туркестане (1917—1924 гг.). — Ташкент, 1968. — 159 с.

7. Алимов Х. Административная деятельность милиции Узбекской ССР в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) : дис. ... канд. юрид. наук. — Ташкент, 1972.

8. Абидов Ю. Деятельность Компартии Узбекистана по повышению роли административных органов и общественных организаций в коммунистическом воспитании трудящихся (1959—1965 гг.) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — Ташкент, 1977.

9. Ерметов А. Б. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти : монография. — Ташкент, 2019.

10. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти (1917—1991 йй.) : Тарих фан. д-ри (DSc) дис. автореф. — Ташкент, 2019.

11. Матлюбов Б. А. История образования и становления Академии МВД Республики Узбекистан : монография. — Ташкент : Академия-

МВД Республики Узбекистан, 2020. — 128 с.

12. Гулямов З. Проблемы совершенствования деятельности милиции в период становления демократического правового государства : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Ташкент, 1995.

13. Кобилов Ш. Р. Мустақиллик ғойибдан келган эмас... Ўқув қўлланма. — Ташкент: «Ўқитувчи» нашриёти, 2011.

14. Кобилов Ш. Р. Мустақиллик — тенги йўқ, энг улўғ ҳуқуқ: Илмий-маърифий нашр. — Ташкент : «Шарқ» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси, 2014.

15. Қобилов Ш. Р. «Десантчилар» ёхуд оммавий катағоннинг янги кўриниши. Ўқув қўлланма. — Ташкент : Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси, 2016.

16. Қобилов Ш. Р. Академия оддий ўқув юрти эмас ёки Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академиясининг ташкил этилиш тарихи ва эл-юрт осойишталигини сақлашдаги аҳамияти ҳақида // Ўзбекистон овози. — 2016. — 12 июля.

17. URL: <https://iht.uz/download/slides/1kurs/historyofuzbekistan/ru>

18. URL: <https://www.google.com/search?>

19. URL: <https://gov.uz/ru/iiv/pages/vazirlik-tarixi>

20. URL: <https://lex.uz/acts/831825>

## REFERENCES

1. Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 2 sentyabrya 1994 goda № 447. — URL: <https://lex.uz/docs/677056>

2. Taumuratov N. Istoriya milicii Karakalpakstana v period vosstanovleniya nacional'noj gosudarstvennosti (1917—1936 gg.) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. — Tashkent, 1999.

3. Ermetov A. B. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти (1917—1991 йй.): Тарих фан. д-ри (DSs) дис. автореф. — Ташкент, 2019.

4. Dzhaliyov T. A. Sozdanie raboche-krest'yanskoj milicii v Turkestane i ee deyatel'nost' po ukrepleniyu Sovetskoj vlasti (1917—1924 gg.) : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Tashkent, 1964.

5. Dzhaliyov T. A. Miliciya Uzbekistana v sisteme organov sovet'skogo socialisticheskogo gosudarstva i eyo deyatel'nost' v period perexoda k socializmu : avtoref. dis. ... d-ra yurid. nauk. — Tashkent, 1971.

6. Dzhaliyov T. A. Verny'e Otchizne. Iz istorii raboche-krest'yanskoj milicii v Turkestane (1917—1924 gg.) — Tashkent, 1968. — 159 s.

7. Alimov X. Administrativnaya deyatel'nost' milicii Uzbekskoj SSR v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941—1945 gg.) : dis. ... kand. yurid. nauk. — Tashkent, 1972.

8. Abidov Yu. Deyatel'nost' Kompartii Uzbekistana po povy'sheniyu roli administrativny'x organov i obshhestvenny'x organizacij v kommunisticheskom vospitanii trudyashhixsya (1959—1965 gg.) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. — Tashkent, 1977.

9. Ermetov A. B. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти : монография. — Ташкент, 2019.

10. Ўзбекистонда ички ишлар органлари фаолияти (1917—1991 йй.) : Тарих фан. д-ри (DSs) дис. автореф. — Ташкент, 2019.

11. Matlyubov B. A. Istoriya obrazovaniya i stanovleniya Akademii MVD Respubliki Uzbekistan : monografiya. — Tashkent : Akademiya MVD Respubliki Uzbekistan, 2020. — 128 s.

12. Gulyamov Z. Problemy` sovershenstvovaniya deyatel'nosti milicii v period stanovleniya demokraticeskogo pravovogo gosudarstva : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Tashkent, 1995.

13. Kobilov Sh. R. Mustaqillik ғойибдан келган е`мас.... Ўқув қўлланма. — Ташкент: «Ўқитувчи» нашрийоти, 2011.

14. Kobilov Sh. R. Mustaqillik — tengi jўq, e`ng ulўғ ҳуқуқ: Ilmijma`rifij nashr. — Tashkent : «Sharq» nashriyot-matbaa akciyadorlik kompaniyasi, 2014.

15. Қобилов Ш. Р. «Desantchilar» yoxud ommaviy kataronning yangi kўrinishi. Ўқув қўлланма. — Tashkent : Ўzbekiston Respublikasi ИV Akademiyasi, 2016.

16. Қобилов Ш. Р. Akademiya oddij ўқув yurti e`mas yoki Ўzbekiston Respublikasi ИV Akademiyasining tashkil e`tilish tarixi va e`l-yurt osojishtaligini saklashdagi aҳamiyati ҳақida // Ўzbekiston

ovozi. — 2016. — 12 iyulya.

17. URL: <https://iht.uz/download/slides/1kurs/historyofuzbekistan/ru>

18. URL: <https://www.google.com/search?>

19. URL: <https://gov.uz/ru/iiv/pages/vazirliktarixi>

20. URL: <https://lex.uz/acts/831825>

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Matlyubov Bakhodir Akhmedovich. Советник начальника Академии МВД Республики Узбекистан. Генерал-лейтенант в отставке.

E-mail: [akaddevon@exat.uz](mailto:akaddevon@exat.uz)

100197, Республика Узбекистан, Ташкент, ул. Интизор, 68.

Matlyubov Bakhodir Akhmedovich. Advisor to the Head of the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan. Retired Lieutenant General.

E-mail: [akaddevon@exat.uz](mailto:akaddevon@exat.uz)

Work address: 100197, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Intizor Str., 68.

**Ключевые слова:** специальная средняя школа; высшая школа; академия; развитие; учебное заведение; дисциплина; деятельность; учебный процесс; образцовое выполнение служебных обязанностей; образование; воспитание.

**Key words:** secondary school; higher school; academy; development; institution; discipline; activity; learning process; exemplary performance; education; education; upbringing.

УДК 351.74

И. В. Азарова

## ТИПОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА, СОВЕРШАЮЩЕГО МОШЕННИЧЕСТВО ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВЫПЛАТ

### THE TYPOLOGY OF THE CRIMINAL'S PERSONALITY, COMMITTING FRAUD WHEN RECEIVING PAYMENTS

*В статье рассматривается авторская классификация типов личности преступника-мошенника при получении выплат, проведенная на основании данных уголовной и судебной статистики за период с 2013 по 2023 г., а также изученных материалов уголовных дел за 2020—2024 гг., возбужденных по признакам состава преступления, предусмотренного ст. 159.2 УК РФ. По результатам проведенного исследования предлагаются меры по повышению эффективности мер ранней профилактики рассматриваемых мошенничеств с учетом предложенной классификации и современных российских реалий.*

*The article considers the author's classification of the types of personality of a criminal fraudster when receiving payments, conducted on the basis of criminal and judicial statistics for the period from 2013 to 2023, as well as the studied materials of criminal cases for 2020—2024, initiated on the grounds of corpus delicti provided for in Article 159.2 of the Criminal Code of the Russian Federation. According to the results of the study, measures are proposed to improve the effectiveness of early prevention measures for the fraud under consideration, taking into account the proposed classification and modern Russian realities.*

Исторически сложилось так, что на протяжении существования государственного строя интерес к исследованию личности преступника всегда был повышен не только у ученых, но и у практиков. Сложная структура личности, факторы ее формирования определяли вектор развития ее социально адаптированного и асоциального поведения. В классической криминологии личность преступника рассматривается через призму непосредственного асоциального поведения, формирующегося в процессе развития как самой личности, так и социально-значимых установок сознания и подсознания. Цель криминологов состоит в изучении сознания личностного деструктивного поведения, выявлении наиболее значимых морально-психологических, социально-демографических, биофизиологических и множества иных признаков, составляющих личность преступника.

В криминологии личность преступника — это глубинное, многогранное, динамичное понятие, включающее в себя множество факторов и процессов, требующих не только теоретического, но и практического осмысления, без учета которого невозможно эффективно бороться с преступностью, выявить действенные меры, направленные на борьбу с преступностью в России.

Исследования в области формирования личности преступника и его девиантного поведения

достаточно многообразны и актуальны в социальной среде развития современного общества. Данное многообразие исследований предопределено целью максимально точно разобраться в сути асоциального поведения личности, выявить отличия от правомерного ее поведения. А. И. Долгова в своем исследовании отмечает, что «типология фиксирует не просто то, что чаще всего встречается, а закономерное, являющееся логическим итогом социального развития личности» [1]. Определение характерных черт, присущих определенному типу мошенника при получении выплат, позволяет судить о склонности определенных лиц к совершению характерных преступных деяний (бездействия), присущих именно этой категории личности преступника-мошенника [2]. Таким образом, формируется общность типов с характерными признаками, что позволяет сформировать статистику, а также совокупность криминологических мер, направленных на борьбу с мошенничеством при получении выплат.

Представляется, что на основе устойчивых традиционных криминологических исследований, данных уголовной и судебной статистики за период с 2013 по 2023 г. [3], а также изученных материалов 254 уголовных дел, возбужденных по признакам состава преступления, предусмотренного ст. 159.2 УК РФ [4], можно осуществлять

классификацию типов, основывающуюся на сходстве совершаемых преступлений и личностных характеристик самих преступников:

I. По юридическому (правовому) основанию возникновения права на соответствующие социальные или иные выплаты необходимо выделить:

1) *Семейный (традиционный) тип* — наиболее распространенный на практике тип личности мошенника (более ½ случаев). Как правило, члены семьи договариваются о фальсификации документов или предоставлении ложной информации для незаконного получения выплат или льгот, например таких, как: «Единое пособие», «Единовременное пособие при передаче ребенка на воспитание в семью», «Материнский (семейный) капитал», «Пособие по безработице», «Единовременное пособие беременной жене военнослужащего, проходящего военную службу по призыву», «Ежемесячное пособие на ребенка военнослужащего, проходящего военную службу по призыву», «Ежемесячное пособие детям военнослужащих». Рассматриваемый тип мошенничества при получении выплат, как правило, основан на доверии и близких отношениях между преступниками, что делает его трудно обнаруживаемым и пресекаемым.

При этом семейный тип в себя включает:

– *лиц, совершающих мошенничества при получении выплат для позитивных целей* (покупка продуктов питания, одежды, расходы на образование и т. д.). Как показало исследование, побудительным мотивом для преступника будут выступать факторы, возникающие из объективных причин, например дорогостоящие лекарства для лечения болезни, низкий уровень заработной платы, сложности с трудоустройством, трудности с выплатой долговых обязательств. Как правило, данный тип включает в себя ранее не судимых лиц, которые оказались в тяжелой жизненной ситуации и подверглись негативному влиянию со стороны других лиц;

– *лиц, совершающих мошенничества при получении выплат для асоциальных нужд* (алкоголизм, тушеядство, наркомания, игромания). Побудительными мотивами для преступника будут выступать такие факторы, как удовлетворение зависимости на фоне острой нехватки денежных средств, отчаяние, недостаток самоконтроля. Данный тип включает в себя лиц, впервые совершивших преступное деяние, а также лиц, имеющих криминальную активность, так как мошенничество для получения денег на алкоголь или наркотики может быть обычной практикой;

– *лиц, не имеющих права на выплату, преследующих материальную выгоду* (лжематери, лжебезработные). Побудительными мотивами для мошенника при получении выплат будут выступать

такие факторы, как финансовые трудности или поиск дополнительного дохода; желание быстрого и легкого обогащения; этические убеждения в наиболее приемлемом способе получения денег без усилий; жадность; низкая самооценка как способ компенсации своих переживаний. Этот тип включает в себя как лиц, совершивших преступление впервые, так и тех, кто имеет криминальный опыт.

Можно выделить критерии семейного типа мошенника при получении выплат: использование подложных документов или лживой информации о составе семьи для получения дополнительных выплат или льгот; сговор между членами семьи для манипуляции с системой социальной поддержки или страхования; использование несовершеннолетних детей или других членов семьи для получения дополнительных пособий или льгот; завышение или заведомо ложное представление сведений о доходах или расходах семьи для получения социальных и иных выплат; использование нескольких идентификационных документов для многократного получения одних и тех же пособий; организация фиктивных браков или усыновлений для получения дополнительных пособий или льгот; привлечение родственников или друзей для участия в схемах мошенничества при получении выплат.

2) *Служебный тип*. Выделенный тип преступника-мошенника при получении выплат относится к лицам, злоупотребляющим своим служебным положением или доступом к финансовым ресурсам для получения незаконных выплат (примерно 20,5% от общего числа преступников, согласно данным изученных материалов уголовных дел за период 2020—2024 гг.). Умысел преступного деяния возникает в процессе реализации должностных полномочий. Этот тип мошенников обычно действует внутри организации, государственного учреждения или коммерческой организации (компания), где они имеют доступ к финансовым средствам или процессам выдачи выплат.

Служебные мошенники могут использовать различные методы для получения незаконных выплат, включая подделку документов, манипуляцию с данными, угрозы или взяточничество. Они могут также злоупотреблять своими полномочиями, чтобы ускорить процесс выплаты или предоставления льгот себе или другим лицам. Мошенники совершают свои деяния при получении таких выплат, как: «Единое пособие», «Материнский (семейный) капитал», «Пособие по безработице», «Единовременное пособие беременной жене военнослужащего, проходящего военную службу по призыву», «Ежемесячное пособие на ребенка военнослужащего, проходящего военную службу по призыву», «Ежемесячное пособие детям военно-

служащих», «Пенсия, назначаемая безработному гражданину по предложению государственного учреждения службы занятости на период до наступления возраста, дающего право на страховую пенсию по старости, в том числе назначаемую досрочно», «Повышенный пенсионный коэффициент» и др. [5].

Проведенное исследование показало, что ключевой побудительный мотив служебного типа мошенников при получении выплат может быть связан с желанием обеспечить финансовую поддержку своим близким, используя доступ к финансовым средствам организации или компании, где они работают. Этот тип мошенников может рассматривать своих родственников как приоритетных получателей незаконных выплат, чтобы помочь им в трудной финансовой ситуации. Такие лица могут использовать различные способы для обеспечения своим родственникам доступа к деньгам или другим ресурсам, включая подделку документов, манипуляции с финансовыми данными, изменение условий выплат или выдачу ложных справок о доходах. Они могут также уклоняться от контроля и аудита, чтобы скрыть свои незаконные действия. Кроме того, побудительный мотив более чем в 1/2 случаев (56% изученных материалов уголовных дел) связан с желанием обогатиться лично за счет государственных средств. При этом преступники тщательно готовятся к совершению хищения, обманывая систему контроля и аудита, подделывая документы или манипулируя финансовыми данными.

3) *Профессиональный тип (пособники)*. К данному типу относятся лица, в принципе не имеющие права на те или иные выплаты. Профессиональный тип преступника-мошенника при получении выплат — это человек, который специализируется на мошенничестве и незаконном получении финансовых выплат или компенсаций (примерно 12,5% от общего числа преступников, согласно данным изученных материалов уголовных дел за 2020—2024 гг.). Умысел преступного деяния возникает до совершения лицом преступного деяния. Этот тип преступника обладает определенными навыками, знаниями и опытом, которые позволяют ему успешно осуществлять мошеннические схемы в области финансов. Профессиональные мошенники, действующие при получении выплат, часто имеют хорошее знание финансовой системы и процессов, которые могут быть использованы для незаконного обогащения. Они могут использовать различные методы, такие как подделка документов, манипуляция данными, обман и другие хитрости, чтобы получить доступ к финансовым ресурсам организации или государства. Исследуемый тип преступников может быть высокоорганизованным и иметь сложные схемы

для сокрытия своих действий и исключения их выявления. Они могут использовать высокие технологии, социальную инженерию для достижения своих целей. Подобного рода мошенничество при получении выплат может реализовываться при получении таких выплат, как, например, «Единое пособие», «Материнский (семейный) капитал», «Пособие по безработице», «Жилищные субсидии» и др.

Профессиональный тип включает в себя лиц, создающих преступные схемы, целенаправленно ищущих граждан, которым необходима различного рода социальная помощь, это так называемые «решалы». Побудительный мотив служебного типа мошенников заключается в желании обогатиться за счет использования уязвимости граждан. Мошенники находят новую нишу в жизни общества, а затем придумывают способы обмана потенциальных жертв. Далее мошенники совершают мошеннические акты, проверяя и постепенно улучшая свои профессиональные преступные навыки [6]. Так, мошенники могут видеть в людях, которым нужна социальная помощь, легкую мишень для своих мошеннических действий. Они могут использовать их уязвимость и недостаток информации о правилах и процедурах получения выплат.

Мошенники, целенаправленно обманывающие людей, нуждающихся в социальной помощи, как правило, имеют проблемы с моральными принципами и этическими ценностями. Они могут игнорировать последствия своих действий и не задумываться о вреде, который они наносят уязвимым гражданам.

Практика показывает, что некоторые мошенники могут использовать свою способность обманывать людей, нуждающихся в социальной помощи, для установления контроля над ними и манипуляции их действиями. Это может быть связано с желанием власти и доминирования над другими людьми. Более того, важно учитывать, что ввиду занимаемой должности (наличия опыта и криминальных связей) профессиональный тип мошенника при получении выплат может иметь доступ к конфиденциальной информации, которая помогает идентифицировать слабые места в системе оказания социальной помощи населению и использовать их в своих целях. Кроме того, профессиональные мошенники часто на практике реализуют преступный умысел не самостоятельно, а в составе организованных групп.

В целом, можно выделить критерии и характеристики профессионального типа мошенника при получении выплат: наличие опыта и знаний; организованность; использование передовых технологий; способность скрыть свои действия и

следы после совершения мошенничества; корыстная мотивация. Эти критерии помогают определить профессиональных мошенников при получении выплат и помогают компетентным органам выявлять и пресекать подобные хищения.

4) *Ситуационный тип* — это тип, при котором человек совершает мошеннические действия в определенных ситуациях или обстоятельствах, обычно связанных с финансовыми выплатами. Этот тип мошенника может использовать различные стратегии и методы, чтобы обмануть систему и получить незаконную выгоду. При этом исследование показывает, что «ситуационные» мошенники могут воспользоваться временными трудностями, срочными потребностями, ограниченными возможностями или недостатком информации у своих жертв, чтобы добиться своих целей. Они могут действовать импульсивно или из-за эмоционального давления, что делает их особенно опасными для тех, кто находится в уязвимом положении. Важно быть бдительным и осмотрительным при получении финансовых выплат, чтобы избежать столкновения с ситуационными мошенниками и защитить свои финансовые интересы. Подобные мошенничества при получении выплат могут реализовываться при получении таких выплат, как, например, «Семьям, подвергшимся воздействию радиации», «Единовременное пособие при ЧС», «Выплаты гражданам, получившим ущерб в результате террористических актов» и др.

При этом ситуационный тип мошенников включает в себя:

– *лиц, незаконно получающих социальные выплаты при наступлении чрезвычайных ситуаций* (например, природных и техногенных катастроф). Побудительным мотивом ситуационного типа мошенников при получении выплат при наступлении чрезвычайных ситуаций прежде всего является финансовая выгода. Так, люди могут пытаться использовать чрезвычайные ситуации, чтобы получить финансовую выгоду за счет обмана, мошенничества или незаконных действий. Также некоторые мошенники могут использовать эмоциональное воздействие на потенциальных жертв, представляясь в качестве пострадавших от чрезвычайной ситуации и прося помощи или финансовой поддержки. В связи с нехваткой информации в условиях ЧС люди могут быть менее бдительными и осторожными, что может быть использовано мошенниками для обмана и получения незаконных выгод. Обратим внимание на то, что некоторые люди могут специально использовать ЧС как оправдание своих мошеннических действий, несмотря на возможные негативные последствия для других людей (т. е. материальные средства от государства в итоге могут не поступать действительно нуждающимся гражданам);

– *лиц, незаконно получающих социальные выплаты за ущерб в результате совершения террористических актов*. Побудительным мотивом может быть желание получить незаконную финансовую выгоду. Они могут видеть в этом способ легкого обогащения за счет чужой беды и страданий. Некоторые мошенники также могут быть мотивированы жадностью, алчностью, отсутствием моральных принципов.

В итоге можно выделить определенные критерии и характеристики профессионального типа мошенника при получении выплат: отсутствие связи с террористическим актом (мошенники могут утверждать, что они пострадали от террористического акта, но при этом не имеют документальных подтверждений или связи с произошедшим событием); противоречия в показаниях (ложные свидетельства или противоречивые показания могут свидетельствовать о попытке мошенничества); несоответствие фактам (если представленные документы не соответствуют известным фактам или информации о террористическом акте, это может указывать на факт мошенничества при получении компенсационных выплат); поведенческие индикаторы (аномальное поведение, избегание ответов на вопросы, нервозность или агрессивность при обсуждении деталей происшествия могут быть признаками мошенничества); предоставление фальшивых документов (поддельные документы или сведения, которые не могут быть подтверждены, могут прямо свидетельствовать о попытке мошенничества); использование подставных лиц для подтверждения своих утверждений и ложных фактов.

II. По содержанию мотивов, ведущих к преступному поведению лиц, связанных с возникновением права на выплаты, можно выделить:

1) *Потребительский тип (корыстолюбивый)* — это тип личности мошенника при получении выплат, который совершает преступные действия ввиду своей финансовой нестабильности (нехватка денег на базовые нужды, такие как еда, жилье или медикаменты, может спровоцировать людей на мошенничество при получении выплат), нахождения в состоянии отчаяния (когда другие способы решения проблем не работают, некоторые люди могут прибегнуть к обману как к последнему средству), под давлением социальных групп (стремясь соответствовать ожиданиям окружающих, человек идет на преступление), ввиду недостатка информации, наивно полагая, что его мошенничество не причинит вреда другим, а также под гнетом личных проблем, таких как болезнь, потеря работы или семейные трудности. Подобного рода мошенничества могут реализовываться при получении таких выплат, как,

например, «Единое пособие», «Материнский (семейный) капитал», «Пособие по безработице», «Пенсия, назначаемая безработному гражданину по предложению государственного учреждения службы занятости на период до наступления возраста, дающего право на страховую пенсию по старости, в том числе назначаемая досрочно» и другие.

При этом потребительский (корыстолюбивый) тип включает в себя:

– лиц, имеющих целью решение своих финансовых проблем (удовлетворить бытовые потребности). Как правило, рассматриваемые нами лица испытывают финансовую нужду. В условиях экономической нестабильности или личных проблем (например, болезнь, потеря работы) люди могут чувствовать безвыходность и искать быстрые, краткосрочные решения. Нередко окружение или социальные нормы могут подталкивать к противоправным действиям, особенно если мошенничество воспринимается как обычная практика. У некоторых людей ввиду отсутствия моральных принципов может также отсутствовать внутренний барьер против обмана, что делает их более склонными к мошенничеству при получении выплат. Недооценивая риски и возможные последствия своих действий, такие преступники при совершении обмана или злоупотребляя доверием вполне логично считают, что их не поймут и не привлекут к ответственности (это характерно для 34,5% преступников, согласно данным изученных материалов уголовных дел за период 2020—2024 гг.). Представители исследуемого типа могут видеть в мошенничестве способ улучшить свою финансовую ситуацию и обеспечить более комфортную жизнь для себя и своей семьи. На практике анализируемые мотивы могут комбинироваться, создавая сложные психологические и социальные причины для совершения мошеннических действий, связанных с выплатами;

– лиц, имеющих стремление к гиперпотреблению, стремящихся к легкой жизни, считающих себя хозяевами жизни. Побудительным мотивом потребительского типа мошенников при получении выплат прежде всего является идеализация чужого образа жизни. Такие люди могут быть подвержены влиянию масс-медиа, интернет-индустрии и культуры потребления, где успешность ассоциируется с материальными благами, где пропагандируется быстрый и легкий успех, что способствует принятию рискованных, противоправных решений. Такие люди могут чувствовать давление со стороны социальных групп, обязывающее поддерживать определенный уровень жизни, что подталкивает их к мошенническим действиям для получения дополнительных

средств, при этом не испытывая реальных финансовых трудностей. Люди в подобных кругах получают социальное одобрение: «обмануть государство» — это способ достижения успеха, что дополнительно толкает на мошеннические действия. Появляется чувство безнаказанности, мнимое убеждение, что они «хозяева жизни», и, как итог, создается ощущение, что мошенничество — это приемлемый способ достижения желаемого результата. В конечном счете сочетание стремления к гиперпотреблению, желание легкой жизни и чувство безнаказанности могут создавать мощный мотив для совершения мошенничества при получении выплат.

Можно выделить определенные критерии и характеристики потребительского типа мошенника при получении выплат: использование повторяющихся схем (мошенники при получении выплат используют одни и те же способы, что позволяет им накапливать опыт и улучшать свои стратегии); наличие глубоких познаний в сфере оказания социальной помощи населению (преступники хорошо знают и понимают правила, сопутствующие процедуры, связанные с получением выплат, что позволяет им находить лазейки для получения выгоды); применение навыков убеждения и манипулирования людьми, включая сотрудников страховых компаний или социальных служб; использование обмана, фальсификации документов для подтверждения своих требований; преимущественное совершение мошеннических действий через интернет-ресурсы; психологическая устойчивость в стрессовых ситуациях, которая помогает избежать подозрений.

2) *Игровой тип преступника (утверждающийся)* — тип личности мошенника при получении выплат, который характеризуется рискованной деятельностью. Такой мошенник склонен к риску и азарту, что может проявляться в желании обмануть систему ради получения быстрой выгоды, при этом обладает стратегическим мышлением (мошенники при получении выплат разрабатывают сложные схемы и стратегии, чтобы минимизировать вероятность их разоблачения), уверенностью в себе, способностью принимать быстрые решения без должного анализа рисков. У лиц рассматриваемого типа развиты коммуникативные навыки, что позволяет им легко находить общий язык с окружающими и манипулировать людьми, при этом они могут воспринимать мошенничество при получении выплат как игру, где основная цель — обойти систему или конкурентов. Они испытывают острую необходимость в социальном признании, что только усиливает азарт в разработке новых мошеннических и иных преступных схем [6]. Люди подобного типа не испытывают

угрызений совести за свои действия, что позволяет им продолжать мошенничество при получении выплат без моральных колебаний [7]. Проведенное исследование показало, что такой тип преступников встречается крайне редко, но наиболее опасен с позиции целей и задач профилактики повторных мошеннических действий (как правило, они совершают серии, а также наиболее дерзкие хищения с использованием новых схем и способов).

Такой тип личности включает:

– *лиц, ошибочно считающих, что «государство обязано обеспечивать своих граждан на более высоком уровне».* Среди них превалирует мнение о том, что государство должно обеспечивать равные возможности и ресурсы для всех граждан, тем самым восполняя социальную справедливость. Имея активную жизненную позицию, подобного рода личности часто выступают за защиту социальных прав и повышение благосостояния, рассматривая это как долг государства, при этом имея критическое отношение к власти. Представители игрового типа часто думают о долгосрочных последствиях политических решений и их влиянии на общество, активно при этом принимают участие в протестах и движениях, направленных на улучшение условий, качества жизни и защиты прав, законных интересов граждан. Таким образом, этот тип людей активно борется за улучшение жизни в своем социуме, ожидая от государства выполнения обязательств перед гражданами («преступление как протест»);

– *лиц, самореализующихся в совершении подобных мошенничеств, (получающих удовольствие от преступлений).* Рассматриваемые личности могут испытывать азарт и получать адреналин от риска, связанного с мошенничеством при получении выплат, что приносит им эмоциональное удовлетворение, при этом испытывают чувство превосходства, что усиливает их самооценку. Для таких людей преступная деятельность может восприниматься как игра, где они стремятся обойти систему и избежать наказания. Наслаждаясь процессом манипулирования людьми, играя на их эмоциях и доверии, они находят единомышленников в преступной среде (как правило, через интернет-ресурсы), что создает чувство принадлежности к общности. Обратим внимание, что финансовая выгода не является основным мотивом, хотя возможность быстрой наживы может быть значительным фактором. С учетом сказанного основными характеристиками игрового (самоутверждающегося) типа мошен-

ника при получении выплат выступают: стратегическое мышление; рискованное поведение; креативность; социальные навыки; целеустремленность; отсутствие моральных ограничений; адаптивность; коммуникабельность; использование современных технологий и методов; опыт; эмоциональная устойчивость.

В конечном счете, типологизация личности преступника-мошенника в криминологии является важным аспектом в борьбе с мошенничеством при получении выплат. Основываясь на исследовании личности лишь одного конкретного преступника, нельзя однозначно определить мотивы и причины совершения всех преступлений или отдельных их групп. Вышеперечисленные характеристики и критерии определения типов мошенников помогают лучше понять поведение преступников и их подходы к получению выплат через схемы обмана. На практике типологизация личности мошенников в сфере выплат позволяет сформировать соответствующие меры: во-первых, для предотвращения и выявления мошенничества при получении выплат с участием служебного типа мошенника, необходимы установление строгих контрольных процедур; аудит финансовых операций и обучение персонала о методах предотвращения мошенничества; установление строгих правил и процедур контроля финансовых операций, также важно обращать внимание на изменения в финансовой отчетности и поведении сотрудников, которые могут свидетельствовать о возможных случаях мошенничества; во-вторых, для повышения эффективности ранней профилактики мошенничества при получении выплат (ст. 159.2 УК РФ) с участием профессионального типа мошенника необходимо применить такие меры, как улучшение систем контроля и аудита; обучение сотрудников по вопросам безопасности и внедрение технологических решений для предотвращения мошенничества; повышение осведомленности о рисках и методах защиты от мошенничеств при получении выплат. Для борьбы с профессиональными коррупционерами, совершающими мошенничество при получении выплат, необходимо усиление контроля и надзора со стороны компетентных органов, а также повышение осведомленности о рисках и методах предотвращения коррупции. Также важно проводить регулярные проверки и аудиты системы социальной помощи для выявления и пресечения случаев мошенничества и другие действенные криминологические меры в зависимости от определения типа личности преступника-мошенника.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Криминология : учебник / под общ. ред. д-ра юрид. наук, проф. А. И. Долговой. — 3-е изд. перераб. и доп. — М., 2005. — С. 358.

2. Копейко Т. Г. Криминологическая характеристика личности преступника, совершающего мошенничество при получении выплат // Вестник Краснодарского университета МВД России. — 2020. — № 2 (48). — С. 44—48.

3. Официальный сайт МВД России. — URL: <https://mvd.rf/> (дата обращения: 25.09.2024);

4. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации. — URL: <http://www.cdep.ru/> (дата обращения: 25.09.2024).

5. Ибрагимов И. Р., Щербаков Е. С., Раянова Э. Т.

Криминологическое исследование личности современного профессионального мошенника // Молодой ученый. — 2023. — № 37 (484). — С. 150—153.

6. Мальцев Е. П., Польшиков А. В., Демидова О. В. Фальшивомонетничество в современной России : оценка уровня распространенности и проблем противодействия // Современное общество и право. — 2021. — № 5 (54). — С. 103—114.

7. Кравцов И. А., Польшиков А. В., Буслов М. М. Мошенничество при получении выплат : специфика детерминации и направления повышения эффективности мер предупреждения // Вестник Воронежского института МВД России. — 2024. — № 3. — С. 182—188.

## REFERENCES

1. Kriminologiya : uchebnik / pod obshh. red. d-ra yurid. nauk, prof. A. I. Dolgovoij. — 3-e izd. pererab. i dop. — M., 2005. — S. 358.

2. Kopejko T. G. Kriminologicheskaya charakteristika lichnosti prestupnika, sovershayushhego moshennichestvo pri poluchenii vy`plat // Vestnik Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii. — 2020. — № 2 (48). — S. 44—48.

3. Oficial`ny`j sajt MVD Rossii. — URL: <https://mvd.rf/> (data obrashheniya: 25.09.2024);

4. Oficial`ny`j sajt Sudebnogo departamenta pri Verxovnom Sude Rossijskoj Federacii. — URL: <http://www.cdep.ru/> (data obrashheniya: 25.09.2024).

5. Ibragimov I. R., Sherbakov E. S., Rayanova E` . T.

Kriminologo-psixologicheskoe issledovanie lichnosti sovremennogo professional`nogo moshennika // Molodoy ucheny`j. — 2023. — № 37 (484). — S. 150—153.

6. Mal`cev E. P., Pol`shikov A. V., Demidova O. V. Fal`shivomo-netnichestvo v sovremennoj Rossii : ocenka urovnya rasprostranennosti i problem protivodejstviya // Sovremennoe obshhestvo i pravo. — 2021. — № 5(54). — S. 103—114.

7. Kravczov I. A., Pol`shikov A. V., Buslov M. M. Moshennichestvo pri poluchenii vy`plat : specifika determinacii i napravleniya povy`sheniya e`ffektivnosti mer preduprezhdeniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2024. — № 3. — S. 182—188.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Азарова Ирина Владимировна. Старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных, экономических и правовых дисциплин.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Azarova Irina Vladimirovna. Senior lecturer of the chair of Social and Humanitarian, Economic and Legal Disciplines.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

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

**Ключевые слова:** типы личности преступника-мошенника при получении выплат; мошенник; социальные выплаты; семейный (традиционный) тип; служебный тип; профессиональный тип (пособники); ситуационный тип; потребительский тип (корыстолюбивый); игровой тип (утверждающийся); меры предупреждения.

**Key words:** types of identity of the criminal fraudster when receiving payments; fraudster; social benefits; family (traditional) type; service type; professional type (accomplices); situational type; consumer type (selfish); gaming type (approved); preventive measures.

УДК 343.72

Н. И. Большечев

## ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НЕЗАКОННОМУ ОБОРОТУ ОРУЖИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОМУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### OPERATIONAL AND SEARCH COUNTERACTION AGAINST ILLEGAL ARMS CIRCULATION, IMPLEMENTED WITH USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

*В статье рассмотрено современное состояние оперативно-розыскного противодействия незаконному обороту оружия, осуществляемому с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Предложены наиболее эффективные пути выявления и раскрытия таких преступлений путем проведения оперативно-розыскных мероприятий.*

*The article examines the current state of operational and investigative counteraction to illegal arms trafficking carried out using modern information and communication technologies. The most effective ways of identifying and solving such crimes by conducting operational and investigative activities are proposed.*

В сложных условиях проведения специальной военной операции в современной России в числе наиболее актуальных оказалась проблема, связанная с незаконным оборотом оружия (далее — НОО). Данное безусловно опасное социальное явление самым непосредственным образом оказывает влияние на рост преступности в целом, влечет совершение тяжких и особо тяжких преступлений, в первую очередь террористического характера, убийств, разбоев и бандитизма. Наибольшую опасность при этом представляют организованные формы НОО, а также реализация преступных замыслов с использованием современных технологий.

Многие криминальные формирования для совершения преступлений используют самые разные виды оружия, в том числе поступающего с территории ряда зарубежных государств (прежде всего, Украины). Сотрудники российских силовых ведомств значительно усиливают работу по нейтрализации подобных фактов.

В июне — июле 2023 года в 53 российских регионах была пресечена деятельность по незаконному сбыту и изготовлению оружия в 84 подпольных мастерских. Операции проводились ФСБ совместно с МВД и Росгвардией. Было изъято 757 единиц огнестрельного оружия — пулеметы, автоматы, гранаты, взрывчатые вещества и др. [1].

На территорию нашей страны оружие попадает самыми разными способами. Например, «Почта России» летом 2023 года зафиксировала учащение попыток провоза оружия в посылках [2].

По данным уголовной статистики МВД России, динамика всех зарегистрированных преступлений в сфере НОО за 2018 — 2022 годы представлена следующим образом: 2018 г. — 27 452, 2019 г. — 26 557, 2020 г. — 24 792, 2021 г. — 23 507, 2022 г. — 22 206, 2023 г. — 19 371 [2].

Приведенные статистические данные свидетельствуют о последовательном снижении числа преступлений в сфере НОО, однако принимаемые правоохранительными органами меры еще недостаточно эффективны, предупреждение НОО не осуществляется на должном уровне. По данным МВД России, раскрываемость преступлений, связанных с НОО, составила в 2023 году 69,4%. По преступлениям, предусмотренным ст. 222 УК РФ, этот показатель составил 72,4 % [3].

В современных условиях характер НОО меняется под воздействием научно-технического прогресса, в связи с развитием информационно-телекоммуникационных технологий, приобретает новый формат. Все чаще НОО совершается бесконтактным способом, в том числе с оплатой посредством электронных платежных систем, что облегчает злоумышленникам реализацию преступных

схем. Так, по некоторым экспертным данным, около 70% зарегистрированных преступлений, связанных с НОО, совершается с использованием ресурсов сети Интернет [4].

Преступники создают специальные интернет-платформы, которые используют для поиска потенциальных покупателей оружия. При этом покупатели и продавцы в реальной жизни не взаимодействуют. Доставка предметов незаконного оборота оружия осуществляется с помощью курьеров, вовлеченных в этот процесс. Коммуникация происходит в интернет-мессенджерах, где и оговариваются условия сделок (устанавливается стоимость, вид, количество, способ доставки оружия и т. д.).

Противодействие незаконному обороту оружия, осуществляемому с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее также — ИТ-технологий), выполняется различными силами и средствами, в том числе силами оперативных подразделений и с использованием средств данных субъектов.

Важность оперативно-розыскной деятельности в контексте выявления и раскрытия НОО, совершаемого с использованием информационных технологий, не вызывает сомнений. Основное внимание уделяется получению оперативно значимой информации о лицах, участвующих в подобной криминальной деятельности. В результате анализа такой информации и осуществления комплекса необходимых оперативно-розыскных мероприятий сотрудниками оперативных подразделений органов внутренних дел устанавливается конкретное преступное деяние.

Важно знать возможные источники оперативно значимой информации о фактах НОО, совершенного с использованием ИТ-технологий.

Следует отметить, что оперативным сотрудникам первичная информация о совершении таких преступлений поступает из следующих источников:

- от лиц, оказывающих содействие ОВД на конфиденциальной основе;
- от лиц, ранее судимых за аналогичные преступления;
- от сотрудников других подразделений полиции и правоохранительных органов в ходе выполнения служебных обязанностей или в результате допроса задержанных.

Н. А. Столбова обращает внимание еще на один важный информационный источник в исследуемой сфере — это тематические сайты, форумы в сети Интернет, рекламные и торговые сетевые интернет-площадки. Мониторинг данных источников позволяет выявить факт НОО [5].

Выявление преступлений рассматриваемой категории целесообразно начинать с системного

мониторинга интернет-ресурсов, на которых размещаются предложения запрещенной продажи оружия и боеприпасов. Однако, как отмечают А. В. Богданов, И. И. Ильинский и Е. Н. Хазов, проблема состоит в том, что доступность сети Интернет для широкого круга пользователей, значительные масштабы социальных связей, огромная динамичность протекающих в сети Интернет информационных процессов затрудняют оперативное отслеживание торговых интернет-площадок и блокировку ресурсов с противозаконным контентом [6].

В результате непрерывного мониторинга оперативными сотрудниками сети Интернет с использованием поисковых сервисов, возможно обнаружение интернет-магазинов, занимающихся НОО. По фактам обнаружения таких деяний материалы направляются в Роскомнадзор посредством электронного обращения. Роскомнадзор подобные ресурсы блокирует на уровне провайдеров.

Однако использование описанного способа влечет большие трудовые затраты, занимает значительные периоды времени и во многом обусловливается человеческим фактором. Поэтому для более эффективного проведения мониторинга сети Интернет следует применять автоматизированные системы мониторинга социальных сетей и сети Интернет, а также проводить оперативный интеллектуальный анализ больших данных в указанных сетях.

В оперативных подразделениях ОВД используется программное обеспечение (далее — ПО), основанное на современных технологиях искусственного интеллекта и больших данных, в частности, это:

- программный комплекс (далее — ПК) автоматизированного мониторинга социальных сетей «Демон Лапласа» (LD 3.0);
- автоматизированные поисковые комплексы (далее — АПК) «Виток-OSINT», «Insider Telegram» и другие [7].

Интерес представляет Программный комплекс мониторинга и анализа социальных сетей «Демон Лапласа» (LD 3.0). Данный ПК позволяет выполнять поиск информации в открытых источниках социальных сетей, выявлять аккаунты с противоправным контентом, визуализировать их виртуальные связи. «Демон Лапласа» (LD 3.0) используется для осуществления автоматизированного мониторинга интернет-ресурсов, попавших в поле зрения оперативных подразделений.

АПК «Виток-OSINT» обеспечивает поиск в открытых информационных источниках (файлы, СМИ, форумы, блоги, социальные сети (Facebook, Twitter и т. д.), TOR-сеть и др.), построение взаимосвязей между ключевыми понятиями, а также

отображение построенных взаимосвязей между объектами [8].

Данный АПК служит эффективным средством проведения поисково-аналитических мероприятий, способным отражать сведения по заданным параметрам из подсоединенных к нему информационных источников. Благодаря данному комплексу значительно сокращается время поиска необходимой информации, в том числе в сфере НОО.

Стоит указать на то, что в блокировании доступа пользователей сети Интернет к противоправному контенту, связанному с НОО, большую роль могли бы сыграть поисковые сервисы (Yandex, Mail, Rambler) при активном содействии оперативным подразделениям. Речь идет о модерации ссылок на ресурсы, содержащие материалы противоправного содержания.

После выявления факта НОО, совершенного с использованием IT-технологий, следующим этапом является обнаружение электронных устройств, использовавшихся для осуществления преступных действий или для осуществления коммуникации между преступниками (в частности, компьютеров, планшетов, мобильных телефонов, смартфонов). Для этого важно устанавливать сетевой адрес (IP-адрес) устройства, служащий основным идентифицирующим признаком устройства в сети Интернет.

IP-адрес означает уникальный адрес, идентифицирующий устройство в сети Интернет или локальной сети [9]. Он используется преимущественно для глобальной маршрутизации.

Сетевой интерфейс имеет также физический адрес (MAC-адрес) — уникальный идентификатор, присваиваемый любому активному сетевому оборудованию. Если IP-адрес назначается сетевому интерфейсу интернет-провайдером абонента, то MAC-адрес — производителем компьютерного оборудования (электронного устройства) [10].

Как представляется, установление IP-адреса электронного устройства должно признаваться первоочередной задачей, решение которой позволит установить местоположение абонента, после чего появляется возможность документирования сеансов его соединения и содержания передаваемой компьютерной информации. Данная задача может выполняться, в частности, в рамках оперативно-розыскных мероприятий (далее — ОРМ) «Получение компьютерной информации» и «Снятие информации с технических каналов связи». Однако при этом возникают некоторые проблемы. Одна из таких проблем состоит в использовании преступниками средств анонимизации для сокрытия цепочки адресов маршрута соединения и трафика с помощью методов криптографии.

Получило распространение повсеместное использование NAT (преобразования сетевых адресов) и иных технологий.

Подобные проблемы могут быть разрешены посредством использования на каналах провайдеров средств обеспечения функций системы оперативно-розыскных мероприятий, основанной, как правило, на системах глубокого анализа трафика DeepPacketInspection [11]. Такие системы имеют возможность мгновенно анализировать стационарные и потоковые данные, поэтому могут быть рекомендованы для мониторинга передаваемой или хранимой на ресурсах сети Интернет информации.

Для получения оперативно значимой информации оперативные подразделения должны проводить целенаправленную работу с интернет-компаниями, тесно с ними взаимодействовать. При этом предварительно важно иметь представление о том, какая оперативно значимая информация должна быть запрошена и допустимо ли это в техническом плане.

Компании, предоставляющие интернет-услуги, такие как форумы, социальные сети и хостинг-провайдеры, могут служить потенциальными источниками информации о пользователях сети. Однако возникает сложность в идентификации IP-адреса абонента и получения другой актуальной информации, связанной с расположением интернет-компаний, находящихся за пределами нашей страны. В настоящее время взаимодействие с зарубежными интернет-сервисами практически не реализуется в силу отсутствия интереса в сотрудничестве у западных спецслужб. В результате проведение отдельных видов ОРМ невозможно. Этим успешно пользуются участники организованных преступных групп для получения финансовой выгоды от НОО, применяя различные криминальные схемы легализации и вывода денежных средств с использованием электронных платежных систем (далее — ЭПС) или криптовалют. Стоит отметить, что оперативно отслеживать транзакции имеет возможность Федеральная служба по финансовому мониторингу (Росфинмониторинг). Данная служба обладает всей информацией о движении финансовых потоков на территории нашей страны. Ее задача состоит в том, чтобы не допустить отмывания денежных средств, полученных преступным путем, в том числе в результате НОО. Однако оперативные сотрудники работают преимущественно с информацией, предоставленной ЭПС.

В НОО преступники используют электронные кошельки, в силу их доступности и распространенности. Сотрудники оперативных подразделений работают с информацией электронных

кошельков в полуавтоматическом режиме (используется, как правило, MS Excel). Транзакции по счету, задействованному в НОО, выстраивают в граф, однако отследить дальнейшее движение денежных средств по связанным счетам реально только последовательно в силу норм законодательства.

Компании ЭПС располагают средствами автоматизированной аналитической обработки транзакций по своим счетам и выстраивания на данной основе графических схем финансовых потоков. Проблема состоит в отсутствии получения доступа к ним у оперативных сотрудников в рамках ОРМ [12].

Следует отметить, что выявление фактов НОО через сеть Интернет возможно с использованием информации, полученной от покупателей оружия. Получение такой информации в данном случае основывается на классических схемах оперативно-розыскной деятельности (далее — ОРД). Подобного рода сведения потенциально имеют особую ценность, поскольку позволяют выяснить данные о закладчике оружия и боеприпасов, возможных местах хранения данных предметов, типичных приемах конспирации. На основе анализа полученных таким способом сведений разрабатываются ОРМ, направленные на установление личности лица, участвующего в НОО (в частности, продавца оружия).

Если сотрудниками оперативного подразделения задержано лицо, изымающее оружие из «закладки» в месте ее нахождения, то установить сведения о сбытчике будет затруднительно.

В данном случае необходимо провести ОРМ «Опрос», в ходе чего выяснить следующие вопросы:

- способ приобретения оружия, интернет-ресурс и логин продавца на нем;
- наличие в памяти мобильного устройства задержанного переписки с продавцом (сбытчиком оружия) и ее содержание;
- способ оплаты приобретенного оружия;
- было ли оставлено сообщение при перечислении денег на электронный кошелек.

Помимо уже рассмотренных мероприятий проводится ОРМ «Обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств», а именно обследуются участки местности на предмет обнаружения тайников с оружием.

Для документирования НОО, совершенного с использованием IT-технологий, может проводиться ОРМ «Наблюдение» в отношении поведения лица, производящего «закладку» с оружием [13]. Цель этого ОРМ состоит в выявлении конкретного факта НОО, лиц, причастных к нему, то

есть в получении сведений, которые впоследствии станут доказательствами по расследуемому уголовному делу. Осуществление наблюдения возможно также и за объектом легального оборота оружия, за местом хранения оружия при его незаконном обороте, за местом изготовления оружия и т. д.

Фиксация рассматриваемого ОРМ осуществляется с использованием средств аудио- и видеозаписи.

ОРМ «Прослушивание телефонных переговоров» проводится в ходе документирования НОО, совершенного с использованием IT-технологий, когда у оперативных подразделений имеется информация о членах преступной группы, занимающейся НОО, и используемых ими абонентских номерах. Кроме того, это ОРМ проводится в тех случаях, когда общение покупателя с продавцом происходило посредством SMS. Например, если покупателю оружия не удалось обнаружить закладку с оружием, то он может связаться по телефону с продавцом для уточнения места закладки.

При выявлении факта бесконтактного НОО проводится ОРМ «Снятие информации с технических каналов связи» для фиксации интернет-переписки сбытчиков оружия и установления IP-адресов используемых ими электронных устройств [14].

В целях оперативно-розыскного противодействия для выявления НОО могут проводиться и некоторые другие ОРМ, в частности «Наведение справок», «Проверочная закупка».

Наведение справок проводится путем истребования справок от различных органов и организаций (информационных центров, военных учреждений и т. д.) с целью получения установочных данных на лицо, информации о наличии у него оружия в легальном пользовании, круге его связей, роде занятий; полных регистрационных данных оружия и его идентифицирующих данных и др.

Проверочная закупка проводится для проверки законности действий лиц, занимающихся продажей оружия. В зависимости от условий продажи данное ОРМ может проводиться как единичное мероприятие или в рамках оперативной комбинации [15].

Предлагаем алгоритм действий сотрудников оперативных подразделений ОВД по выявлению и раскрытию НОО, совершенного с использованием IT-технологий:

- установление IP-адреса устройства, которое использовалось для связи при совершении НОО;
- запрос информации у интернет-провайдера;
- запрос информации в организации электронных платежных систем, у оператора сотовой связи.

В целях совершенствования деятельности по выявлению и раскрытию преступлений, совершаемых в сфере незаконной продажи оружия и боеприпасов с использованием IT-технологий, в том числе сети Интернет, на наш взгляд, целесообразно:

- интегрировать в практическую работу оперативных подразделений ОВД современные технические средства для решения задач, связанных с выявлением участников организованных преступных групп, специализирующихся на незаконной продаже оружия и боеприпасов.

- совершенствовать тактику и методику мониторинга информационно-коммуникационного пространства с целью повышения эффективности выявления НОО;

- организовать качественное государственно-частное партнерство и взаимодействие между правоохранительными органами и ведущими коммерческими организациями в сфере IT-технологий.

- дополнить Федеральный закон № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» поло-

жениями, дающими оперативным подразделениям возможность блокировки электронных средств платежей.

Итак, можно сделать вывод о том, что выявление и раскрытие НОО, совершенного с использованием IT-технологий, реализуются с помощью комплекса мер, направленных на установление, получение и фиксацию информации, позволяющей выявить и изобличить лицо, причастное к совершению данного преступления. Первичная информация о совершении бесконтактного НОО поступает от: конфиденентов; ранее судимых за аналогичные преступления; сотрудников других служб и подразделений полиции, правоохранительных органов, получивших соответствующую информацию; компаний, предоставляющих интернет-услуги; покупателей оружия. Кроме того, источниками информации в сфере НОО являются тематические сайты, форумы в сети Интернет, рекламные и торговые сетевые интернет-площадки. Весьма эффективно получение информации путем мониторинга социальных сетей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ФСБ изъяла более 750 единиц незаконно произведенного оружия в 53 регионах России. — URL: <https://tvzvezda.ru/news/202396119-LySoe.html> (дата обращения: 12.09.2024).

2. Путин обсудил с Совбезом незаконный оборот оружия. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6309332> (дата обращения: 13.01.2024).

3. Состояние преступности за 2023 год. — URL: <https://мвд.рф/reports/item/47055751/> (дата обращения: 03.03.2024).

4. Масалов В. А. Перевозка, пересылка или ношение оружия, основных частей огнестрельного оружия, боеприпасов с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети Интернет // Экономика. Управление. Право. — 2022. — № 3 (60). — С. 28—33.

5. Столбова Н. А. Проблемы, возникающие при возбуждении уголовных дел по преступлениям, связанным с незаконным оборотом оружия с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети Интернет // Юрист-Правовед. — 2022. — № 1 (100). — С. 43.

6. Богданов А. В., Ильинский И. И., Хазов Е. Н. Причины и условия появления и распространения преступности в молодежной среде экстремистской и террористической направленности // Криминологический журнал. — 2019. — № 2. — С. 19.

7. Кубасов И. А., Лекарь Л. А. Внедрение перспективных систем мониторинга и анализа больших данных, полученных в сети Интернет, для

обеспечения деятельности оперативных подразделений МВД России // Труды Академии управления МВД России. — 2023. — № 3 (67). — С. 157.

8. Программный комплекс «Виток-OSINT». — URL: <https://gosadmin.ru/reestro-pro/programmnyj-kompleks-vitok-osint?ysclid=ltcrq-qrbvc6755583> (дата обращения: 11.02.2024).

9. Что такое IP-адрес — определение и описание. — URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-an-ip-address?ysclid=ltcs-gyscy5627974032> (дата обращения: 12.09.2024).

10. Что такое MAC адрес. — URL: <https://comp-security.net/mac-адрес/?ysclid=ltct66a69d569979763> (дата обращения: 12.09.2024).

11. Глушков Е. Л. Сбыт наркотических средств бесконтактным способом посредством сети Интернет: пути выявления и раскрытия // Проблемы правоохранительной деятельности. — 2018. — № 2. — С. 45.

12. Оперативно-розыскная деятельность : учебник / И. А. Климов, Л. Л. Тузов, Е. С. Дубонос [и др.]. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ, 2019. — С. 67.

13. Блинова Е. В. Предварительная проверка по материалам, связанным с незаконным оборотом оружия и боеприпасов, распространяемых в информационно-телекоммуникационных сетях // Криминалистика в условиях развития информационного общества (59-е Ежегодные криминалистические чтения) : сборник статей международной

научно-практической конференции. — М. : Академия управления МВД России, 2018. — С. 55—59.

14. Иванов В. Ю. Актуальные проблемы первоначального этапа расследования преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия и боеприпасов посредством сети Интернет // Актуальные проблемы расследования преступлений : материалы Всероссийской научной конференции памяти И. Ф. Герасимова (Екатеринбург, 31 января 2020 года) / под ред. Д. В. Бахтеева. —

Екатеринбург : Уральский государственный юридический университет, 2020. — С. 102.

15. Столбова Н. А. Отдельные способы пресечения и предупреждения незаконного оборота оружия с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети Интернет // Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы : сборник материалов международной научно-практической конференции. — Иркутск, 2023. — С. 131.

## REFERENCES

1. FSB iz`yala bolee 750 edinic nezakonno proizvedennogo oruzhiya v 53 regionax Rossii. — URL: <https://tvzvezda.ru/news/202396119-LySoe.html> (data obrashheniya: 12.09.2024).

2. Putin obsudil s Sovbezom nezakonny`j oborot oruzhiya. — URL: <https://www.kommer-sant.ru/doc/6309332> (data obrashheniya: 13.01.2024).

3. Sostoyanie prestupnosti za 2023 god. — URL: <https://mvd.rf/reports/item/47055751/> (data obrashheniya: 03.03.2024).

4. Masalov V. A. Perevozka, peresy`lka ili noshenie oruzhiya, osnovny`x chastej ognestrel`nogo oruzhiya, boepripasov s ispol`zovaniem informacionno-telekommunikacionny`x setej, v tom chisle seti Internet // E`konomika. Upravleni.e Pravo. — 2022. — №3 (60). — S. 28—33.

5. Stolbova N. A. Problemy`, vznikayushhie pri vobuzhdenii ugovolny`x del po prestupleniyam, svyazanny`m s nezakonny`m oborotom oruzhiya s ispol`zovaniem informacionno-telekommunikacionny`x setej, v tom chisle seti Internet // Yurist`-Pravoved`. — 2022. — № 1 (100). — S. 43.

6. Bogdanov A. V., Il`inskij I. I., Xazov E. N. Prichiny` i usloviya poyavleniya i rasprostraneniya prestupnosti v molodezhnoj srede e`kstremistskoj i terroristicheskoj napravlenosti // Kriminologicheskiy zhurnal. — 2019. — № 2. — S. 19.

7. Kubasov I. A., Lekar` L. A. Vnedrenie perspektivny`x sistem monitoringa i analiza bol`shix danny`x, poluchenny`x v seti Internet, dlya obespecheniya deyatel`nosti operativny`x podrazdelenij MVD Rossii // Trudy` Akademii upravleniya MVD Rossii. — 2023. — № 3 (67). — S. 157.

8. Programmny`j kompleks «Vitok-OSINT». — URL: <https://gosadmin.ru/reestr-po/programmnyj-kompleks-vitok-osint?ysclid=ltcrqqrbcv6755583> (data obrashheniya: 11.02.2024).

9. Chto takoe IP-adres — opredelenie i opisani.e. — URL: [https://www.kaspersky.ru/resource-](https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-an-ip-ad-res?ysclid=tcs-ysc5627974032)

[center/definitions/what-is-an-ip-ad-res?ysclid=tcs-ysc5627974032](https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-an-ip-ad-res?ysclid=tcs-ysc5627974032) (data obrashheniya: 12.09.2024).

10. Chto takoe MAC adres. — URL: <https://comp-security.net/mac-adres/?ysclid=ltct66a69d569979763> (data obrashheniya: 12.09.2024).

11. Glushkov E. L. Sby`t narkoticheskix sredstv beskontaktny`m sposobom posredstvom seti Internet: puti vy`yavleniya i raskry`tiya // Problemy` pravooxranitel`noj deyatel`nosti. — 2018. — № 2. — S. 45.

12. Operativno-rozy`sknaya deyatel`nost` : uchebnik / I. A. Klimov, L. L. Tuzov, E. S. Dubonov [i dr.]. — 4-e izd., pererab. i dop. — М. : YuNITI, 2019. — S. 67.

13. Blinova E. V. Predvaritel`naya proverka po materialam, svyazanny`m s nezakonny`m oborotom oruzhiya i boepripasov, rasprostranyaemy`x v informacionno-telekommunikacionny`x setyax // Kriminalistika v usloviyax razvitiya informacionnogo obshhestva (59-e Ezhegodny`e kriminalisticheskie chteniya) : sbornik statej mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — М. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2018. — S. 55—59.

14. Ivanov V. Yu. Aktual`ny`e problemy` pervonachal`nogo e`tapa rassledovaniya prestuplenij, svyazanny`x s nezakonny`m oborotom oruzhiya i boepripasov posredstvom seti Internet // Aktual`ny`e problemy` rassledovaniya prestuplenij : materialy` Vserossiyskoj nauchnoj konferencii pamyati I. F. Gerasimova (Ekaterinburg, 31 yanvarya 2020 goda) / pod red. D. V. Baxteeva. — Ekaterinburg : Ural`skij gosudarstvenny`j yuridicheskij universitet, 2020. — S. 102.

15. Stolbova N. A. Otdel`ny`e sposoby` presecheniya i preduprezhdeniya nezakonnogo oborota oruzhiya s ispol`zovaniem informacionno-telekommunikacionny`x setej, v tom chisle seti Internet // Aktual`ny`e problemy` kriminalistiki i sudebnoj e`kspertizy` : sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Irkutsk, 2023. — S. 131.

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Болычев Никита Игоревич. Преподаватель кафедры оперативно-разыскной деятельности.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: nbolychev@mvd.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Bolychev Nikita Igorevich. Lecturer of the chair of Operational and Investigative Activities.  
Voronezh institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: nbolychev@mvd.ru  
Work address: Russia, 39406553, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** незаконный оборот оружия; Интернет; информационно-коммуникационные технологии.

**Key words:** illegal arms trafficking; Internet; information and communication technologies.

**УДК 343.9**

А. В. Головчанский

## АНАГЕНЕЗ МЕХАНИЗМА СОВЕРШЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ МОШЕННИЧЕСТВ В УСЛОВИЯХ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПОДМЕННОЙ КОММУНИКАЦИИ

### ANAGENESIS OF THE MECHANISM OF REMOTE FRAUD IN THE CONTEXT OF COUNTERING SUBSTITUTION COMMUNICATION

*В статье рассматриваются эволюционные изменения, происходящие в механизме совершения дистанционного мошенничества, обусловленные реализацией мер противодействия таким преступлениям, проанализированы, трансформация структуры преступных групп, специализирующихся на совершении данных преступлений, организация взаимодействия между их участниками, а также особенности реализации мошеннических схем.*

*The article discusses the evolutionary changes taking place in the mechanism of remote fraud, due to the implementation of measures to counter such crimes, analyzes the transformation of the structure of criminal groups specializing in the commission of these crimes, the organization of interaction between its participants, as well as the specifics of the implementation of fraudulent schemes.*

Если проанализировать сведения официальной статистики, одним из наиболее сложных направлений деятельности МВД России в последние годы является противодействие IT-преступлениям. Несмотря на принимаемые меры, за последние четыре года доля указанных преступлений увеличилась более чем на треть и составляет практически 40% в общем массиве. Наибольшее количество среди таких преступлений составляет дистанционное мошенничество. Только за 2023 год от такого рода деяний пострадало более полумиллиона человек, из которых практически каждый четвертый — пенсионер [1]. Обеспокоенность данной проблемой проявляется на всех уровнях нашего гражданского общества и систематически отмечается в выступлениях Президента [2], представителей правоохранительных ведомств Российской Федерации [3, 4, 5]. Оценивая масштабы роста данных преступлений, многие рассматривают их в качестве угрозы национальной безопасности [6]. Создание системы эффективного противодействия преступлениям, совершаемым с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, и снижения ущерба от их совершения Президентом РФ обозначено одной из национальных целей развития Российской Федерации [7].

Как заметил на очередном заседании коллегии МВД, посвященном противодействию IT-пре-

ступности, В. А. Колокольцев, структура IT-преступлений постоянно меняется, непрерывно появляются новые способы совершения таких посягательств. В ответ на принятые меры противодействия коммуникациям посредством «подменной» телефонии преступники задействуют новые схемы и средства [1].

В настоящее время большинство схем дистанционного мошенничества реализуется посредством использования так называемых сим-боксов, GSM шлюзов, виртуальных автоматических телефонных станций.

Особенности использования указанных средств в механизме совершения современных мошенничеств представляют значительный интерес с криминалистической точки зрения.

Механизм совершения преступления многими криминалистами справедливо рассматривается как важнейший элемент криминалистической характеристики преступления [8], так как представляет наиболее общую модель, учитывающую всё многообразие взаимосвязей материальных объектов и процессов, определяющих возникновение и формирование источников уголовно-правовой, уголовно-процессуальной и криминалистически значимой информации, необходимой для осуществления процесса доказывания [9].

Как показывает анализ практики, большинство фишинговых звонков исходит из специально

подготовленной инфраструктуры, располагающейся за пределами России. Наиболее распространенная схема реализации мошеннических действий в обобщенном виде может быть охарактеризована следующим образом.

Это практически всегда хорошо организованная группа, с четкой структурой и распределением ролей между отдельными её подразделениями и конкретными участниками. Внешне схема построения такой преступной группы имеет явное сходство с легальной организацией офисного типа, с наличием руководителя, кадровых подразделений (рекрутеров), занимающихся подбором и подготовкой персонала, структур обеспечения безопасности.

Одним из структурных элементов данной схемы является так называемый колл-центр. Это, как правило, офисное помещение, возможно, и группа разрозненных помещений, организуемых в цельную единую сеть, оборудованное специализированным компьютерным оборудованием, имеющим доступ в сеть Интернет. Как указывалось выше, такие инфраструктурные объекты в основном располагаются за пределами Российской Федерации и, как отмечается во множестве материалов, опубликованных по результатам журналистских расследований, а также в обзорах, подготовленных специалистами ведущих банковских организаций, преимущественно концентрируются на территории Украины [10, 11].

Данный криминальный «бизнес» функционирует по модели франчайзинга. Организаторы предлагают приобрести колл-центр «под ключ», включая разработанную структуру центра, алгоритмизацию процесса его работы, готовые сценарии диалога с жертвой. Одновременно с этим предполагается наличие актуальных информационных массивов, содержащих персональные данные предполагаемых жертв и сведения об их счетах и банковских картах, а также оснащение современным техническим оборудованием и программным обеспечением, включая компьютерное, сетевое и серверное оборудование, инструменты IP-телефонии, подмены номеров и прочее.

При этом деятельность подобных криминальных организаций носит явно открытый характер, о чем свидетельствует анализ открытых сетевых ресурсов и печатных изданий, предлагающих услуги поиска работы и размещения объявлений (Robota.ua, Work.ua, OLX.ua).

Характеристики личности субъектов, осуществляющих функции операторов указанных криминальных колл-центров, определяются требованиями, предъявляемыми к кандидатам на такую работу. Как правило, это молодые люди в возрасте до 35 лет, носители русского языка, имеющие развитые коммуникативные способности,

навыки работы в коллективе, с хорошо поставленной речью активно пользующиеся компьютерной техникой. Отсутствие акцента у кандидата является преимуществом. При приёме «на работу» указанные лица тщательно проверяются, они посвящаются в преступный характер реализуемых ими действий, проходят подробный инструктаж и непродолжительное обучение. Начисление вознаграждения сотрудникам подобных колл-центров осуществляется либо в фиксированных суммах пропорционально отработанному времени, но чаще в процентном соотношении от полученных преступным путем доходов.

При этом роли таких операторов также различны и зависят от имеющихся навыков и опыта работы в данной сфере. Наиболее распространена схема работы двумя группами, в первую из которых входят так называемые «звонари», то есть операторы, осуществляющие обзвон абонентов по заданному шаблону с целью выявления потенциальных жертв, наиболее подверженных воздействию. Это, как правило, наименее квалифицированные сотрудники. При установлении контакта с жертвой звонок переводится на параллельную линию, операторам второй группы, которые, осуществляя второй этап реализации задействованного в обмане сценария, финализируют преступный замысел. Это более квалифицированные субъекты, задачей которых является оказание психологического давления с целью принуждения жертвы к осуществлению определенных действий, охватываемых преступным замыслом. В зависимости от исходной ситуации и реализуемой схемы жертву убеждают передать имеющиеся у неё денежные средства через курьера или посредством денежных переводов, либо предварительно получить эти денежные средства, оформив кредит, продав недвижимость и т. п. По аналогии с сотрудниками коммерческих организаций, осуществляющими закрытие деловых сделок, их называют «клоузерами».

Техническое обслуживание колл-центра, настройку оборудования, программного обеспечения, SIP-телефонии на персональных рабочих местах сотрудников, подготовку и распределение между ними баз данных обеспечивает так называемая «группа технической поддержки», в которую входят IT-специалисты. Данные субъекты, как правило, не находятся в самих колл-центрах, а работают удаленно, по факту поступающих заявок, прибывая в офис по необходимости.

В работе операторов активно используются CRM-системы, упрощающие адресную работу с конкретной жертвой. CRM (Customer Relationship Management) — это программное обеспечение, используемое в бизнесе для управления взаимоотношениями с клиентами. Мошенники используют

указанные системы для накопления баз данных с подробной информацией о жертвах, включая ретроспективу коммуникаций с каждой из них с отражением реакции на эти коммуникации, выполненные действия жертвы в рамках воздействия на неё, и визуализируют всю реализуемую схему начи-

мая от первого звонка до достижения конечного или промежуточного результата. Это позволяет любому сотруднику колл-центра вести клиента, даже если с ним ранее общался другой «менеджер».

Схематично, организация работы мошеннического колл-центра представлена на рис. 1.

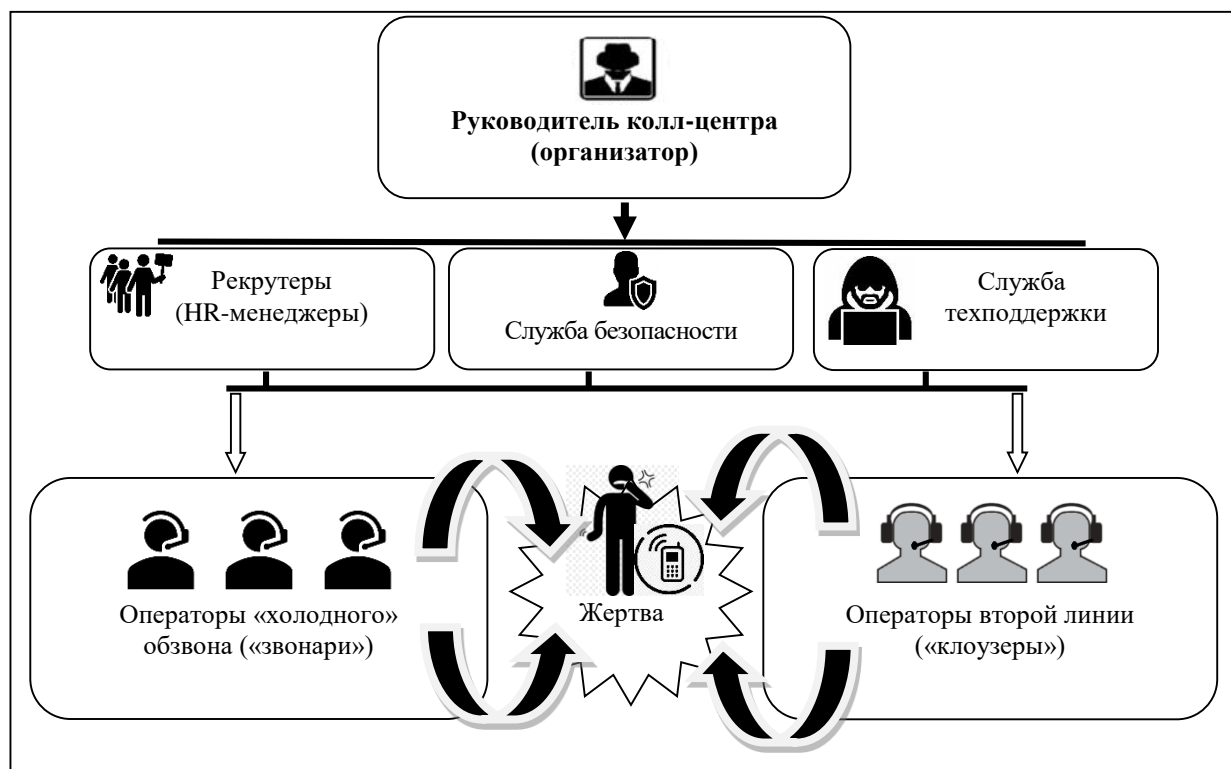


Рис. 1. Схема организации работы мошеннического колл-центра

В представленной схеме отражена обобщённая структура типового колл-центра, используемого для дистанционных мошенничеств.

Однако после введения отечественными операторами связи средств блокировки звонков, осуществляемых с подменных номеров или от обезличенных абонентов, реализуемых в рамках противодействия дистанционным мошенничествам, прямая коммуникация расположенных за рубежом колл-центров с абонентами российских операторов стала проблематичной. В связи с этим схема работы подобных колл-центров получила своё развитие, и цепочка связи между колл-центром и абонентом (жертвой) была дополнена промежуточным элементом — узлом связи (АТС), размещаемым на территории Российской Федерации. Этот промежуточный хаб выполняет в первую очередь функции перевода маршрутизации трафика с каналов IP-телефонии (SIP, VoIP) на местную сеть сотовой связи [12]. С помощью таких «серых» АТС, создаваемых и обслуживаемых

сообщниками мошенников, преступники обходят антифрод-системы, блокировки, устанавливаемые операторами связи в отношении подозрительного входящего зарубежного трафика и трафика, исходящего от дискредитированных абонентов. При этом в местной сети связи данный звонок идентифицируется как коммуникация, исходящая от абонента местной сети, тарифицируется согласно местным тарифам и абонентским устройством жертвы определяется как входящая коммуникация (звонок/сообщение) от абонента местной сети. Создание и организация таких криминальных АТС, как правило, осуществляется субъектами, не являющимися прямыми участниками преступной группы, организующей работу расположенного за рубежом мошеннического колл-центра, они осуществляют предоставление услуг маршрутизации трафика через эксплуатируемые ими АТС на условиях аренды указанных мощностей. В то же время преступный характер реализуемого трафика, как и преступный характер

функционирования таких узлов связи, очевиден и вполне понятен данным субъектам. Помимо маршрутизации трафика в обход легальных каналов указанные АТС используются преступниками для создания и администрирования аккаунтов электронных платежных систем, профилей в социальных сетях и мессенджерах, используемых в преступных схемах как непосредственно для осуществления преступных действий, так и для подбора и вовлечения соучастников и перемещения полученных преступных доходов.

В основе работы указанных нелегальных АТС лежит использование функционала VoIP GSM-шлюзов и сим-боксов. Первые используются для перекодировки пакета данных, передаваемых по протоколу, используемому в интернет-соединении, в протоколы GSM сети. Вторые позволяют осуществлять агрегацию большого количества сим-карт в одном месте с возможностью осуществления централизованного управления ими, автоматического перераспределения сим-карт между различными шлюзами по временному графику или иному запрограммированному сценарию. Связь между VoIP GSM-шлюзом и сим-боксом осуществляется через IP сеть, поэтому территориально они могут находиться в разных местах, обособленно друг от друга. При этом оператором связи место расположения абонентского устройства, использующего сим-карту, будет определяться по месту расположения GSM-шлюза. Таким образом, при использовании запрограммиро-

ванного сценария смены сим-картой используемого для передачи данных шлюза оборудованием оператора связи фиксируется соединение сим-карты из разных локаций и создается иллюзия перемещения абонентского устройства, в котором используется данная сим-карта [13].

В одном сим-боксе может быть аккумуляровано до 128 сим-карт. В одном помещении, используемом преступниками для организации нелегальной АТС, могут одновременно использоваться десятки таких устройств. Несложно предположить, какой объем преступного трафика проходит через такие хабы и, соответственно, какое количество преступлений совершается посредством их использования. Например, в ходе реализации комплекса совместных мероприятий, проведенных ФСБ России и МВД России в апреле текущего года в 42 регионах России, обнаружены 937 сим-боксов, 11 серверных станций, обеспечивающих работу устройств связи для теневого трафика. В ходе данных мероприятий изъято более 277 тысяч сим-карт различных операторов. По подсчетам специалистов, мощности изъятого оборудования позволяли совершать более 40 миллионов мошеннических звонков в сутки [14].

Использование вышеуказанных нелегальных узлов связи (хабов) не только позволяет преодолевать меры противодействия, применяемые в отношении мошеннических коммуникаций, но и значительно усложняет установление причастных к преступлению лиц и организаций (рис. 2).

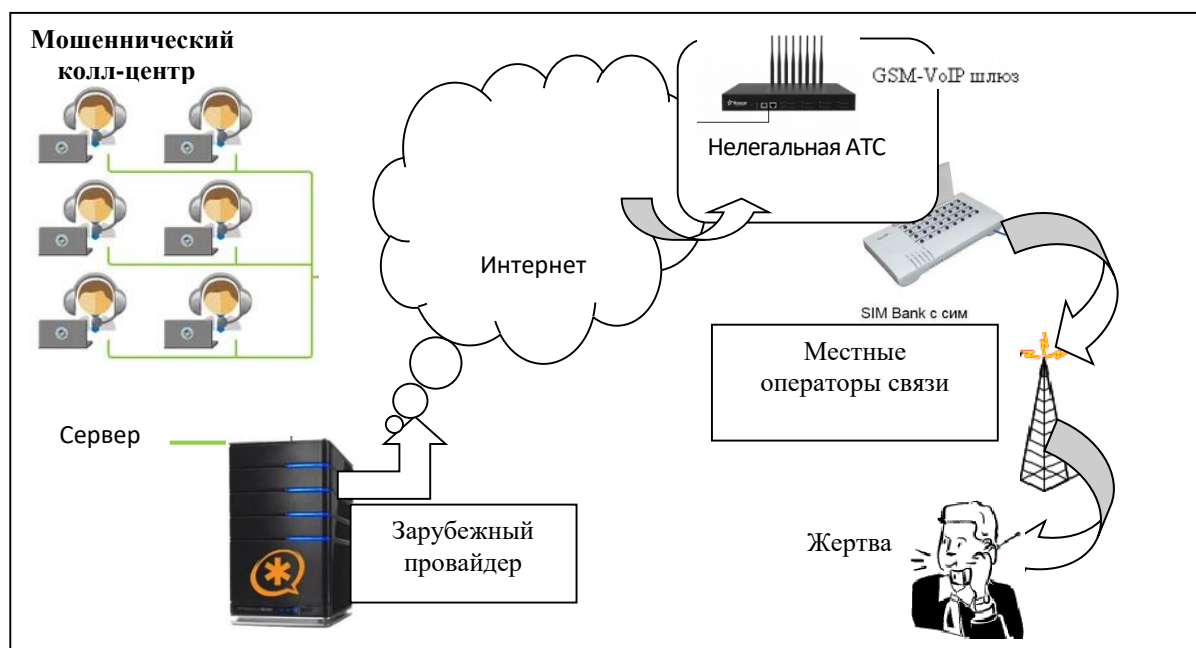


Рис. 2. Типовая схема маршрутизации коммуникации при осуществлении дистанционных мошенничеств

Стоит отметить, что оборот вышеуказанного оборудования, в том числе сим-боксов, в нашей стране никаким образом не регламентирован и не ограничен. Данные устройства находятся в свободной продаже, их может приобрести и использовать каждый. Единственное средство, используемое преступниками в приведённом примере, на оборот которого распространяется хоть какие-то ограничения, — это сим-карты, для приобретения которых требуется заключение договора и удостоверение личности приобретателя. Однако, как показывает приведенный пример, приобретение сим-карт преступниками не составляет особых затруднений.

Одновременно с этим заметим, что в последнее время подобные нелегальные узлы связи, представляющие услуги маршрутизации трафика в обход установленного порядка с сотнями сим-боксов, серверов, виртуальными АТС и иным оборудованием, использование которого в конечном итоге позволяет обезличить абонентское устройство исходящего трафика, возникают в разных регионах России лавинообразно. И причины такого роста очевидны. Доход таких криминальных АТС достаточно существенен. Ответственность за их создание и эксплуатацию, которая может грозить субъектам, организовавшим такой нелегальный бизнес, ограничивается несколькими статьями главы 13, статьёй 14.1 КоАП РФ (предполагающими наложение административного штрафа максимум до 8000 рублей) и статьёй 171 УК РФ «Незаконное предпринимательство», предусматривающей наказание в виде штрафа в размере до трехсот тысяч рублей. Очевидно, что по сравнению с размерами получаемой прибыли подобная ответственность выглядит ничтожной, а с учетом сложности выявления хабов и доказывания подобных фактов риски субъектов, организующих такой теневой бизнес, сводятся к нулю. Большинство таких АТС функционируют по принципу сдачи в аренду эксплуатируемых мощностей, а поэтому, даже в случае установления факта их использования для совершения преступлений, привлечь субъектов, организовавших работу АТС к уголовной ответственности за участие в совершении преступлений, достаточно проблематично. В условиях отсутствия неотвратимости соразмерного наказания рост противоправных деяний, приносящих высокий доход, видится достаточно закономерным.

Кроме рассмотренных криминальных узлов связи в схеме дистанционных мошенничеств широко и активно применяется схема вывода денежных средств, получаемых преступным путем, посредством использования услуг так называемых дропперов (или дропов). Данным термином на

сленге преступников называют людей, задействованных в нелегальных действиях по выводу похищенных денежных средств с банковских карт и с электронных платежных систем, а также осуществляющих курьерские услуги по передаче похищенных денежных средств от жертвы преступникам. В качестве таковых преступниками, как правило, вовлекаются лица с низкой финансовой грамотностью, представители наименее социально защищенных групп. Активно вовлекаются молодёжь, студенты, пенсионеры, которым часто предлагается солидный быстрый заработок за осуществление простых, неквалифицированных посреднических или курьерских услуг, выполняемых под дистанционным руководством куратора.

Анализ следственной и судебной практики позволяет утверждать, что организаторы преступных схем, как правило, подбирают указных соучастников путем рассылки предложений криминального заработка в социальных сетях и мессенджерах, иногда для этих целей с использованием шантажа привлекают лиц, ранее ставших жертвами аналогичных мошенничеств. При этом перед выполнением преступных поручений таким субъектам разъясняется преступный характер поручаемых им мероприятий, заключается соглашение, в рамках которого от привлекаемого субъекта мошенники требуют представить видеозапись, на которой он, демонстрируя своё лицо и паспорт, высказывает согласие на участие в преступной схеме и соглашается на условия преступников [14]. Данная видеозапись впоследствии используется в качестве инструмента контроля и давления на данное лицо под страхом оглашения и представления её правоохранительным органам. Аналогичная схема используется и для вовлечения соучастников, привлекаемых к незаконному обороту наркотических средств.

Функции дропперов заключаются в получении с использованием обозначенной организаторами легенды денежных средств у жертв мошенничества и передаче их далее по цепочке иным соучастникам из рук в руки или путем оставления в обусловленных местах («закладках»), но чаще посредством перевода на обозначенные кураторами счета или виртуальные кошельки. За свои услуги дропперы получают вознаграждение в фиксированной сумме, обговоренной в соглашении, либо в процентном выражении относительно передаваемой суммы. При этом для управления данным направлением деятельности при рассмотренных выше колл-центрах создаются соответствующие подразделения, курирующие работу дропперов и организующие перемещение и вывод похищенных денежных средств, так называемая «бухгалтерия».

Учитывая изложенное, очевидно, что дропперы являются полноценными соучастниками реализуемой преступной схемы совершаемого мошенничества.

На основе анализа типового механизма совершения дистанционных мошенничеств следует выделить характеристику следовой картины данных преступных деяний, представленную, прежде всего, следовой информацией, отражающей маршрутизацию коммуникации от исходного абонентского устройства до промежуточного узла связи (нелегальных АТС), маршрутизацию сигнала, обработанного оборудованием данных АТС, в сеть местных операторов связи и последующую маршрутизацию сигнала до абонентского устройства жертвы. Одновременно с этим значимая следовая информация образуется при осуществлении коммуникации соучастников с организаторами и кураторами данной преступной деятельности, а также при перемещении похищенных денежных средств. Соответственно, значимыми источниками поисковой и доказательственной информации рассматриваемых преступлений помимо самой жертвы и ее абонентского устройства выступают: технологическое оборудование операторов сотовой связи; интернет-провайдеров; а также нелегальных узлов связи, через которые проходит международный трафик; оборудование банковских организаций, электронных платежных систем, иных субъектов, представляющих услуги по осуществлению операций с криптовалютами; иностранных операторов связи и интернет-провайдеров. Очевидно, что в качестве наиболее значимых источников доказательственной информации выступают технологическое оборудование и документация колл-центра. Однако следует учитывать, что последние из приведенного перечня потенциальные источники криминалистически значимой информации, как правило, находятся вне юрисдикции Российской Федерации, в связи с чем, а также ввиду иных понятных причин, недоступны для российских правоохранителей, чем и пользуются преступники.

Поэтому наиболее важное значение при расследовании рассматриваемых преступлений приобретает организация должного своевременного взаимодействия субъектов расследования с перечисленными коммерческими организациями в целях обнаружения, фиксации и изъятия следов совершенных и совершаемых преступлений, получения информации о выявленных данными организациями технологических хабов обхода легального трафика, блокировки такового, а также в целях своевременного отслеживания и блокировки движения похищенных денежных средств и технологических средств, лиц и оборудования, в этом задействованных.

В общей структуре механизма совершения рассматриваемых преступлений именно посредством привлечения к участию в реализуемых преступных схемах дропперов и лиц, администрирующих нелегальные АТС, преодолеваются меры противодействия мошенническим посягательствам, которые предпринимаются законодателем, правоохранителями и операторами связи, и именно они помогают преступникам до конца реализовать свой преступный замысел. Как было рассмотрено ранее, воздействовать на находящиеся вне юрисдикции Российской Федерации субъектов преступной организации, осуществляющей мошеннические действия, достаточно проблематично, а чаще всего и невозможно вовсе. В таких условиях закономерен вывод о необходимости лишения рассматриваемых криминальных структур возможности использовать соучастников на территории нашей страны, в отсутствие которых полноценно осуществлять свою деятельность они не в состоянии.

В качестве возможных мер повышения эффективности противодействия дистанционным мошенничествам, по нашему мнению, может рассматриваться проработка правовой регламентации использования сим-боксов и GSM-шлюзов, а также деятельности по предоставлению услуг, осуществляемых с их использованием, в том числе введение норм об обязательной регистрации данных устройств и соразмерной ответственности за их нарушение.

С другой стороны, поддерживаем уже не раз звучавшее мнение о необходимости ужесточения наказания за участие в рассматриваемых мошенничествах для всех участников осуществляемой преступной схемы [15]. В то же время заметим, что, учитывая сложный механизм организации и реализации подобных мошенничеств, рассмотренный в настоящей работе, вполне уместно утверждать об очевидности факта совершения подобных преступлений именно организованной преступной группой. И эта организованность явно просматривается в способе совершения и в механизме его реализации. Иными словами, все признаки организованной преступной группы, определенные уголовным законом, налицо. И этот организованный характер преступной группы очевиден и понятен всем участникам данной преступной схемы. Соответственно, и действия любого участника подобных дистанционных мошенничеств должны квалифицироваться как совершенные организованной группой, то есть по ч. 4 ст. 159 УК РФ, предусматривающей более суровое наказание. Применение единой следственной и судебной практики квалификации действий соучастников дистанционных мошенничеств (в том числе

дропперов и субъектов, предоставляющих услуги нелегальных АТС), по признаку совершенных организованной преступной группой, а соответственно, и возможность применения в отношении таких субъектов более сурового наказания, на наш взгляд, позволит значительно укрепить превентивную функцию подобных решений и понизить процент желающих совершать такие противоправные деяния. Однако в

настоящее время практика складывается совершенно иначе. Действия курьеров (дропперов), участвовавших в мошеннических схемах, в подавляющем большинстве квалифицируются по признаку совершенных группой лиц по предварительному сговору и в зависимости от суммы причиненного материального ущерба по признакам причинения значительного или крупного ущерба [16—18].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Владимир Колокольцев провел заседание коллегии МВД России, посвященное противодействию IT-преступности // Сетевое издание «МВД МЕДИА». Новости. Официально. 4 июня 2024 года. — URL: [http:// https://mvdmedia.ru/news/official/](http://https://mvdmedia.ru/news/official/) (дата обращения: 12.06.2024).

2. Расширенное заседание коллегии МВД // Официальный сайт Президента Российской Федерации. События. 20 марта 2023 года. — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/70744> (дата обращения: 12.06.2024).

3. В. А. Колокольцев. Рост тяжкой преступности в России обусловлен увеличением числа киберпреступлений // Официальный сайт МВД России. Прямая речь. В. А. Колокольцев. 12.01.2021, 16:15. — URL: [https:// https://мвд.рф/speech/item/22548863/?ysclid=lpvan23zig107885843](https://https://мвд.рф/speech/item/22548863/?ysclid=lpvan23zig107885843) (дата обращения: 10.06.2024).

4. Генпрокурор рассказал о росте числа киберпреступлений в России в 25 раз // Интернет-портал «Российской газеты» 17.07.2020. — URL: <https://rg.ru/2020/07/17/> (дата обращения: 10.06.2024).

5. Состоялось совещание по вопросам национальной безопасности в регионах ЦФО // Официальный сайт Полномочного представителя Президента России в Центральном федеральном округе. 27.10.2021. — URL: <http://cfo.gov.ru/news/50999> (дата обращения: 10.09.2024).

6. В Генпрокуратуре заявили, что киберпреступность стала представлять угрозу нацбезопасности // Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС). 24.05.2021. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/11451173> (дата обращения: 18.09.2024).

7. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // Официальный сайт Президента Российской Федерации. — URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 12.09.2024).

8. Гавло В. К. О понятии криминалистического механизма преступления и его значении в расследовании криминальных событий // Алгоритмы и организация решений следственных задач : сб. науч. трудов. — Иркутск, 1982. — С. 76.

9. Новик В. В. Способ совершения преступления. Уголовно-правовой и криминалистический аспекты. — СПб., 2002. — С. 99.

10. Трудоустройство в мошеннический колл-центр // Официальный сайт Сбербанка России. Кибрарий. Расследования. — URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/investigations/> (дата обращения: 12.09.2024).

11. Журналист устроился в киевский колл-центр, откуда «разводят» россиян под видом «службы безопасности банка». — URL: [http:// https://www.kp.ru/daily/28343/4489034](http://https://www.kp.ru/daily/28343/4489034) (дата обращения: 12.06.2024).

12. Гайдин А. И., Звягин И. С., Садырин И. С. Механизм хищений денежных средств, совершаемых с использованием технологий IP-телефонии и программ подмены номеров // Вестник Воронежского института МВД России. — 2022. — № 3. — С. 204—205.

13. Что такое SIM-банк и как он работает. — URL: <https://habr.com/ru/companies/arttel/articles/369963> (дата обращения: 12.09.2024).

14. Ирина Волк: МВД России проводит мероприятия, направленные на противодействие преступлениям в сфере информационно-телекоммуникационных технологий // Сетевое издание «МВД МЕДИА». Новости. Официальный представитель. 18 апреля 2024 года. — URL: <https://mvdmedia.ru/news/ofitsialnyy-predstavitel/> (дата обращения: 12.06.2024).

15. Володин предложил ужесточить ответственность за телефонное мошенничество // Парламентская газета. 23.07.2021. — URL: <https://www.pnp.ru/politics/> (дата обращения: 12.09.2024).

16. Приговор № 1-135/2023 1-6/2024 Безенчукского районного суда Самарской области от 26 февраля 2024 г. по делу № 1-135/2023 // Судебные

и нормативные акты Российской Федерации (СудАкт.Ру). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (дата обращения: 12.06.2024).

17. Приговор № 1-590/2023 1-88/2024 Советского районного суда города Липецка от 26 февраля 2024 г. по делу № 1-590/2023 // Судебные и нормативные акты Российской Федерации (СудАкт.Ру). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (дата

обращения: 12.06.2024).

18. Приговор № 1-147/2023 1-9/2024 Сердобского городского суда Пензенской области от 21 февраля 2024 г. по делу № 1-120/2023 // Судебные и нормативные акты Российской Федерации (СудАкт.Ру). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (дата обращения: 12.06.2024).

## REFERENCES

1. Vladimir Kolokol'cev provel zasedanie kollegii MVD Rossii, posvyashhennoe protivodejstviyu IT-prestupnosti // Setevoe izdanie «MVD MEDIA». Novosti. Oficial'no. 4 iyunya 2024 goda. — URL: <http://mvdmedia.ru/news/official/> (дата обращения: 12.06.2024).

2. Rasshirennoe zasedanie kollegii MVD // Oficial'nyj sajt Prezidenta Rossijskoj Federacii. Soby'tiya. 20 marta 2023 goda. — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/70744> (дата обращения: 12.06.2024).

3. V. A. Kolokol'cev. Rost tyazhkoj prestupnosti v Rossii obusloven uvelicheniem chisla kiberestuplenij // Oficial'nyj sajt MVD Rossii. Pryamaya rech'. V. A. Kolokol'cev. 12.01.2021, 16:15. — URL: <https://mvd.rf/speech/item/22548863/?yscl=id=lpvan23zig107885843> (дата обращения: 10.06.2024).

4. Genprokuror rasskazal o roste chisla kiberestuplenij v Rossii v 25 raz // Internet-portal «Rossijskoj gazety». 17.07.2020. — URL: <https://rg.ru/2020/07/17/> (дата обращения: 10.06.2024).

5. Sostoyalos' soveshhanie po voprosam nacional'noj bezopasnosti v regionax CzFO // Oficial'nyj sajt Polnomochnogo predstavatelya Prezidenta Rossii v Central'nom federal'nom okruge. 27.10.2021. — URL: <http://cfo.gov.ru/news/50999> (дата обращения: 10.09.2024).

6. V Genprokulture zayavili, chto kiberestupnost' stala predstavlyat' ugrozu naczbezopasnosti // Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe predpriyatie «Informacionnoe telegrafnoe agentstvo Rossii (ITAR-TASS). 24.05.2021. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/11451173> (дата обращения: 18.09.2024).

7. O nacional'nyx celyax razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda : ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 № 309 // Oficial'nyj sajt Prezidenta Rossijskoj Federacii. — URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 12.09.2024).

8. Gavlo V. K. O ponyatii kriminalisticheskogo mexanizma prestupleniya i ego znachenii v rassledovanii kriminal'nyx sobytij //Algoritmy` i organizaciya reshenij sledstvennyx zadach : sb. nauch. trudov. — Irkutsk, 1982. — S. 76.

9. Novik V. V. Sposob soversheniya prestupleniya. Ugolovno-pravovoj i kriminalisticheskij aspekt. — SPb., 2002. — S. 99.

10. Trudoustrojstvo v moshennicheskij koll-centr // Oficial'nyj sajt sberbanka Rossii. Kibrarij. Rassledovaniya. — URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrarij/investigations/> (дата обращения: 12.09.2024).

11. Zhurnalist ustroilsya v kievskij koll-centr, otкуда «razvodjat» rossiiyan pod vidom «sluzhby` bezopasnosti banka». — URL: <http://kpv.ru/daily/28343/4489034> (дата обращения: 12.06.2024).

12. Gajdin A. I., Zvyagin I. S., Sady`rin I. S. Mexanizm xishhenij denezhnyx sredstv, sovershaemyx s ispol'zovaniem texnologij IP-telefonii i programm podmeny` numerov // Vestnik VI MVD Rossii. — 2022. — № 3. — S. 204—205.

13. Chto takoe SIM-bank i kak on rabotaet. — URL: <https://habr.com/ru/companies/artel/articles/369963> (дата обращения: 12.09.2024).

14. Irina Volk: MVD Rossii provodit meropriyatiya, napravlenny`e na protivodejstvie prestupleniyam v sfere informacionno-telekommunikacionnyx texnologij // Setevoe izdanie «MVD MEDIA». Novosti. Oficial'nyj predstavitel'. 18 aprelya 2024 goda. — URL: <https://mvdmedia.ru/news/ofitsialnyy-predstavitel/> (дата обращения: 12.06.2024).

15. Volodin predlozhit' otvetstvennost' za telefonnoe moshennichestvo // Parlamentskaya gazeta. 23.07.2021. — URL: <https://www.pnp.ru/politics/> (дата обращения: 12.09.2024).

16. Prigovor № 1-135/2023 1-6/2024 Bezenchukского rajonnogo suda Samarskoj oblasti ot 26 fevralya 2024 g. po delu № 1-135/2023 // Sudebny`e i nor-mativny`e akty` Rossijskoj Federacii (SudAkt.Ru). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (дата обращения: 12.06.2024).

17. Prigovor № 1-590/2023 1-88/2024 Sovetskogo rajonnogo suda goroda Lipezka ot 6 fevralya 2024 g. po delu № 1-590/2023 // Sudebny`e i normativny`e akty` Rossijskoj Federacii (SudAkt.Ru). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (data obrashheniya: 12.06.2024).

18. Prigovor № 1-147/2023 1-9/2024 Serdobskogo gorodskogo suda Penzenskoj oblasti ot 21 fevralya 2024 g. po delu № 1-120/2023 // Sudebny`e i normativny`e akty` Rossijskoj Federacii (SudAkt.Ru). — URL: <https://sudact.ru/regular/> (data obrashheniya: 12.06.2024).

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Головчанский Алексей Владимирович. Старший преподаватель кафедры криминалистики. Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [alexey.golovchanskiy@mail.ru](mailto:alexey.golovchanskiy@mail.ru)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Golovchanskiy Aleksey Vladimirovich. Senior lecturer of the chair of Criminalistics. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: [alexey.golovchanskiy@mail.ru](mailto:alexey.golovchanskiy@mail.ru)  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** IT-преступления; мошенничество; дистанционное мошенничество; преступления в сети Интернет.

**Key words:** IT crimes; fraud; remote fraud; crimes on the Internet.

**УДК 343.98**

И. С. Губарев

## **ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВЕРШЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ: ПРОБЛЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ**

### **INVOLVEMENT OF MINORS IN THE COMMISSION OF ADMINISTRATIVE OFFENSES: PROBLEMS OF IDENTIFICATION AND POSSIBLE SOLUTIONS**

*В статье исследуются административно-правовые проблемы, связанные с вовлечением несовершеннолетних в совершение административных правонарушений, анализируется российское административное законодательство о реализации ответственности за вовлечение несовершеннолетних в совершение административных правонарушений. По результатам исследования разработаны предложения и рекомендации по совершенствованию российского административного законодательства, связанные с ответственностью за вовлечение несовершеннолетних в совершение административных правонарушений, а также конкретные меры, направленные на повышение эффективности борьбы с лицами, совершающими данные правонарушения.*

*The article examines the administrative and legal problems associated with the involvement of minors in the commission of administrative offenses, analyzes the Russian administrative legislation on the implementation of responsibility for the involvement of minors in the commission of administrative offenses. Based on the results of the research, the article summarizes, develops proposals and recommendations for improving Russian administrative legislation related to responsibility for involving minors in committing administrative offenses, as well as specific measures aimed at improving the effectiveness of combating those who commit these offenses.*

На сегодняшний день в Российской Федерации прослеживается тенденция роста совершения правонарушений несовершеннолетними. Подростки все чаще попадают под влияние криминальной среды из-за неблагоприятных условий жизни, безработицы, нехватки финансового обеспечения со стороны родителей и в целом из-за невыполнения или недолжного выполнения родителями или законными представителями своих обязанностей по содержанию и воспитанию ребенка. Такие несовершеннолетние являются легко управляемыми. Они попадают под влияние взрослых при помощи различных способов воздействия, оказываемого на них путем вовлечения в совершение различного рода правонарушений, для реализации преступного умысла и криминального интереса. В период с 2020 по 2023 год число несовершеннолетних лиц, совершивших административные правонарушения, существенно возросло и составило 105 493 лиц за 2020 год в то время, как за 2023 — 157 409 [1]. Это является одной из серьезных проблем не только в России, но и во всем мире. Также возросло и число лиц, привлекаемых к административной от-

ветственности за вовлечение несовершеннолетнего в совершение административного правонарушения. В период с 2020 по 2023 год оно возросло на 9% [1].

Категория несовершеннолетних является достаточно уязвимой в силу несформированной психики и неполноты мировоззренческих установок. Лица, вовлекающие несовершеннолетних в совершение различного рода правонарушений, полностью осознают общественную опасность, причиненную своими действиями. Также стоит отметить, что процесс вовлечения может быть и долговременным, т. е. совершаться путем совокупности различных действий, направленных на воздействие и подавление воли несовершеннолетнего в течение определенного промежутка времени. Как показывает практика, в трех из четырех случаев несовершеннолетние вовлекаются в совершение правонарушения неоднократно. Действия взрослых, особенно ранее привлекаемых к административной или уголовной ответственности, часто бывают направлены сразу в отношении нескольких лиц. Поэтому стоит вопрос законодательного закрепления и защиты прав несовершен-

нолетних на высоком уровне. При этом деятельность законодателя должна быть направлена не только на защиту прав и законных интересов несовершеннолетних, но и на защиту от вовлечения несовершеннолетних в совершение правонарушений. Такая позиция отражена в Декларации прав ребенка 1959 г., где говорится об обязанности обеспечить каждого ребенка социальной защитой со стороны закона и государства. Также ребенок должен быть обеспечен благоприятными условиями и возможностями всестороннего развития. Это отражено и в Конституции Российской Федерации, которая определяет как одно из важных направлений государства защиту прав и законных интересов несовершеннолетних.

Говоря о понятии «вовлечение», необходимо обратить внимание на его определение. Оно отсутствует в диспозициях ст. 6.10 и ст. 6.23 КоАП РФ. Вовлекать означает склонять к чему-либо, привлекать к участию в чем-либо [2]. Таким образом, под вовлечением следует понимать действие, направленное на возбуждение у несовершеннолетнего желания совершить одно или несколько правонарушений или участвовать в их совершении. При этом вовлечением является совершение активного действия лицом, достигшим восемнадцатилетнего возраста. Это указано в постановлении Пленума Верховного Суда от 01.02.2011 № 1 «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних», что также можно применить к вовлечению в совершение правонарушений. В вышеуказанном постановлении перечислены такие формы активных действий, как обещание, обман, угрозы [3].

Характеризуя понятие вовлечения, к нему можно применить термины «побуждение», «стремление привлечь к участию», т. е. совершить любое действие, которое будет направлено конкретно на то, чтобы несовершеннолетний совместно либо отдельно участвовал в совершении правонарушения. При этом взрослый заинтересован, чтобы в совершении преступления принимал участие несовершеннолетний, следовательно, действует с прямым умыслом. Несовершеннолетний же может как осознавать, так и не осознавать, что совершает противоправное деяние.

Ж. П. Дорофеева отмечает, что под вовлечением следует понимать понуждение или подстрекательство несовершеннолетних к определенному противоправному поведению, запрещенное законом [4]. Данное действие может выражаться в различных формах. Существуют следующие формы вовлечения: привлечение, понуждение и подстрекательство.

При понуждении взрослый действует прежде всего через эмоции страха, заставляя подростка вопреки его желанию принять участие в противоправном деянии.

При подстрекательстве несовершеннолетних к совершению противоправных деяний взрослый возбуждает намерение или укрепляет решимость совершить противоправное деяние. В отличие от просьб, уговоров, предложений, которыми чаще всего осуществляется подстрекательство, существует еще одна форма вовлечения, которая осуществляется путем применения психологического и физического насилия, так как это позволяет укрепить решимость подростка совершить то или иное противоправное деяние.

Еще одной формой вовлечения является привлечение несовершеннолетнего к совершению административного правонарушения или иного противоправного деяния. В отличие от подстрекательства и понуждения привлечение предусматривает приобщение к противоправному поведению совместно с взрослым или другим несовершеннолетним. Совместность привлечения специфична тем, что оно облегчает вовлечение в противоправную деятельность, снижает у несовершеннолетнего чувство страха, которое он испытывает при попытке совершить правонарушение в одиночку.

Содержание вовлечения несовершеннолетних в совершение административных правонарушений может быть различным. Это может быть активное участие несовершеннолетнего в правонарушении, например, если он самостоятельно и осознанно осуществляет совместно с взрослым действия, которые являются нарушением административных правил или законов.

Вовлечение также может быть пассивным, когда несовершеннолетнее лицо присутствует на месте правонарушения, не проявляя активность, но при этом находится в контексте правонарушения.

Одним из способов вовлечения несовершеннолетних в совершение правонарушений может быть организованное вовлечение. Организованным вовлечением является ситуация, когда несовершеннолетние лица действуют по задумке взрослых и выполняют их указания.

Особое внимание стоит уделить исследованию личности несовершеннолетнего, вовлекаемого в совершение правонарушения, а также исследованию личности самого вовлекающего. Это подкрепляется тем, что именно личность несовершеннолетнего является центральным звеном процесса противоправного поведения, так как факт того, что несовершеннолетние являются специфической социально-демографической группой,

усиливает криминальную целеустремленность правонарушителя.

Сам механизм вовлечения опирается на ряд связанных с личностью несовершеннолетнего факторов, которые в свою очередь облегчают процесс его реализации.

Г. В. Шевченко в ряду таких факторов выделяет:

- социально-демографические факторы (пол, возраст, семейное и социальное положение);
- нравственные факторы (установки, ценности, нормы морали, уровень правосознания и т. д.);
- социально-поведенческие факторы (отношение к социальной среде, социальным группам — семья, учебное окружение, творческий коллектив и т. п.) [5].

Рост правонарушений в сфере вовлечения несовершеннолетних в совершение административных правонарушений прослеживается на современном этапе развития общества. При этом самыми распространенными составами являются: вовлечение несовершеннолетнего в употребление алкогольной и спиртосодержащей продукции, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ и вовлечение несовершеннолетнего в процесс потребления табака или никотиносодержащей продукции, такой как снюс, насвай, жевательный табак, никотиновые жвачки и электронные сигареты.

Согласно российскому административному законодательству вовлечение несовершеннолетнего в употребление алкогольной и спиртосодержащей продукции, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ рассматривается как одна из форм вовлечения в антиобщественную деятельность. Целью статьи 6.10 КоАП РФ является прежде всего обеспечение реализации мер, предусмотренных Конвенцией о правах ребенка, Конституцией Российской Федерации, нормами Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», которые направлены на защиту прав, интересов и здоровья несовершеннолетнего лица.

Лицо, достигшее совершеннолетия, подлежит ответственности за совершение правонарушения, связанного с вовлечением несовершеннолетних в употребление спиртных напитков, наркотических веществ или других одурманивающих веществ. Для того чтобы привлечь лицо к ответственности, необходимо, чтобы оно находилось в состоянии вменяемости. В противном случае состав правонарушения будет отсутствовать. При этом стоит подчеркнуть, что уголовная ответственность наступает в соответствии со статьей 151 УК РФ

при систематическом вовлечении несовершеннолетнего в употребление алкогольных и спиртосодержащих продуктов, а также одурманивающих веществ.

Помимо правовой ответственности вовлечение несовершеннолетних в употребление психоактивных веществ влечет за собой и серьезные социальные последствия. Потребление таких веществ в юном возрасте может привести к физиологическим и психическим нарушениям, проблемам в учебе и общении, риску развития зависимости, повышенной склонности к совершению правонарушений. Для того чтобы предотвратить вовлечение несовершеннолетних в потребление психоактивных веществ, необходимо реализовывать комплексные превентивные меры, которые будут включать в себя программы по информированию молодежи о вреде наркотиков и алкоголя, работу с родителями по формированию ответственного отношения к детям, контроль запрета продажи алкогольной продукции и психоактивных веществ несовершеннолетним, поддержку детей и подростков, находящихся в группе риска.

Одним из распространённых составов, рассматриваемых в данной статье, является вовлечение несовершеннолетнего в процесс потребления табака. Для реализации задачи по защите здоровья несовершеннолетних государство посредством правового регулирования стремится исключить возможность воздействия факторов, которые могут оказать или оказывают негативное воздействие на здоровье. Непосредственно ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в процесс потребления табачной продукции наступает в соответствии с нормами ст. 6.23 КоАП РФ. Объектом данного правонарушения является здоровье несовершеннолетнего. Объективная сторона выражена в форме активных действий, направленных на вовлечение в потребление табака. При этом способы вовлечения в потребление табачной продукции могут быть различными. Они исходят из общих способов вовлечения, таких как обещание, обман, угрозы, требования и т. д. Основные способы также перечислены в ст. 20 ФЗ № 15. К ним относятся: покупка для несовершеннолетнего табачных изделий и табачной продукции, передача несовершеннолетнему табачных изделий и табачной продукции, предложение несовершеннолетнему употребить табачные изделия и табачную продукцию любым способом, требование употребить табачные изделия или табачную продукцию любым способом [6]. Здесь также стоит сказать о часто встречающемся способе — вовлечение в потребление через сеть Интернет.

Актуальным будет указать на смежные составы правонарушений, такие как ч. 3 ст. 14.3.1 и

ч. 3 ст. 14.53 КоАП РФ. В данных статьях присутствуют способы, стимулирующие у несовершеннолетнего желание потребить табачные изделия. Так, в ч. 3 ст. 14.3.1 говорится о демонстрации табачных изделий или процесса потребления табака во вновь созданных и предназначенных для детей аудиовизуальных произведениях, программах, или любом другом использовании указанных произведений, представлений, программ, в которых осуществляется демонстрация табачных изделий и процесса потребления табака, а также популяризации потребления табака в компьютерных играх, семейно-бытовых отношениях [7]. В ч. 3 ст. 14.53 КоАП указывается на такой способ, как просьба, обращенная к несовершеннолетнему, о покупке табачной продукции или табачных изделий, а также продажа их несовершеннолетнему [7].

В России были зарегистрированы случаи оказания негативного влияния на жизнь и здоровье несовершеннолетних путем потребления различного рода табачной продукции. Так, из-за употребления снюса, что является одним из видов некурительного табачного изделия, 15 ноября в городе Заринске в Алтайском крае у тринадцатилетнего школьника на уроке в школе остановилось дыхание, что чуть не привело к смерти. Как выяснилось позже в больнице, во рту у него находилась табачная смесь. Также, например, в Краснодарском крае после употребления жевательного табака, подросток был доставлен в больницу, где провел в реанимации трое суток [9]. Случаи употребления несовершеннолетними никотиновых жвачек были замечены еще в 2019 году. Так, употребление никотиновых жвачек стало причиной отравления школьников одной из гимназий в Казани [10]. Встречаются случаи употребления электронных сигарет с летальным исходом. Так, в январе 2023 года в Санкт-Петербурге умер четырнадцатилетний подросток. Причиной смерти, по данным экспертизы, стало острое отравление неизвестным функциональным веществом, которое могло находиться в вейпе, разновидности электронных сигарет [11].

Стоит отметить, что в КоАП РФ имеется ст. 20.2, которая предусматривает административную ответственность за нарушение установленного порядка организации либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия или пикетирования. Рассматривая понятие «вовлечение», можно указать, что в ч. 1.1 имеется диспозиция, которая указывает на «вовлечение несовершеннолетнего». Данной частью ст. 20.2 КоАП РФ предусмотрена ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в участие в несанкционированных собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях или пикетированиях. При этом законодатель

указывает, что административная ответственность наступает за совершение перечисленных выше действий в том случае, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния.

При принятии решения о назначении административного наказания суд учитывает различные факторы, такие как характер правонарушения, личность нарушителя и смягчающие обстоятельства. Основной акцент делается на определении размера штрафа и выборе мер наказания, включая обязательные работы или административный арест. При этом важно учитывать полное признание вины, раскаяние и факт совершения правонарушения со стороны нарушителя.

В контексте ч. 1.1 ст. 20.2 КоАП РФ для разграничения понятий «вовлечение» и «использование» несовершеннолетнего уместным будет добавить в статью в качестве квалифицирующего признака использование несовершеннолетнего в несанкционированных собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях, под которым предполагается понимать активные действия совершеннолетнего, направленные на совершение правонарушения посредством несовершеннолетнего, используя его малолетний возраст. В этом контексте несовершеннолетнее лицо будет выступать в качестве предмета правонарушения.

Также стоит указать на составы правонарушений, которые могут подпадать под вовлечение несовершеннолетнего в совершение административных правонарушений: ст. 6.17 и ст. 6.21 КоАП РФ.

Ст. 6.17 КоАП РФ предусматривает ответственность за нарушение законодательства РФ о защите детей от информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию. Данная сфера общественных отношений урегулирована также Федеральным законом «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 № 436-ФЗ. Говоря о вовлечении несовершеннолетнего, стоит указать на ч. 3 данной статьи, в диспозиции которой говорится о запрете размещения в информационной продукции для детей, включая информационную продукцию, размещаемую в информационно-телекоммуникационных сетях (в том числе в сети Интернет), объявлений о привлечении детей к участию в создании информационной продукции, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию [7]. Это можно рассматривать в качестве вовлечения, поскольку в данном составе административного правонарушения присутствуют действия, связанные с вовлечением. Диспозиция ч. 3 ст. 6.17 КоАП РФ также указывает на способ вовлечения «при помощи сети Интернет». Так, правонарушитель путем, например, социальных сетей размещает информацию о привлечении несовершеннолетнего к

созданию и дальнейшему распространению запрещенной законом информации, которая в свою очередь причиняет вред здоровью и развитию несовершеннолетних лиц.

Ст. 6.21 КоАП РФ — пропаганда нетрадиционных сексуальных отношений и (или) предпочтений, смены пола. Вопрос об отнесении данного состава к вовлечению считается весьма сложным, так как нормы данной статьи не предусматривают напрямую понятия «вовлечения». Но стоит сказать, что целесообразным будет в данный состав включить в качестве квалифицирующего признака «вовлечение несовершеннолетнего в пропаганду нетрадиционных сексуальных отношений», так как с развитием информационных технологий стремительно растет в различных социальных сетях количество групп или сообществ, пропагандирующих нетрадиционные сексуальные отношения или предпочтения по смене пола. Несовершеннолетние являются активными пользователями социальных сетей, и их довольно легко можно привлечь к чему-либо или вовлечь во что-либо с помощью различных способов, так как психика несовершеннолетних лиц не до конца сформирована и некоторые из них не понимают, что своими действиями совершают правонарушения.

Проводя научное исследование, был изучен проект нового КоАП РФ. Информация о данном проекте доступна на официальном портале нормативных правовых актов. Сейчас проект находится на стадии публичного обсуждения. В проекте Административного кодекса имеется глава, регулирующая административную ответственность несовершеннолетних. Выделение такой главы весьма целесообразно с позиции составителей, так как несовершеннолетние лица являются особым субъектом административного права. Исходя из анализа перечисленных статей, необходимо выделить отдельную главу, которая будет регулировать административную ответствен-

ность за вовлечение несовершеннолетних в совершение административного правонарушения. Указанную главу предлагается наполнить не только основными составами (ст. ст. 6.10, 6.23 КоАП РФ) в сфере вовлечения несовершеннолетних в совершение того или иного правонарушения, но и добавить ч. 1.1 ст. 20.2, а также дополнить раздел смежными статьями 6.17 и 6.21, в составе которых присутствуют действия, связанные с вовлечением, при этом также включить в качестве квалифицирующего признака разграничение способов вовлечения.

Непосредственно ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в процесс потребления табачной продукции наступает в соответствии с нормами ст. 6.23 КоАП РФ. Здесь стоит сказать о часто встречаемом способе — вовлечении в потребление через сеть Интернет, который не урегулирован нормами данной статьи. Поэтому целесообразным будет включить в качестве квалифицирующего признака «способ вовлечения с использованием сети Интернет» в указанную статью, а также в ст. ст. 6.10, 6.21, 20.2 КоАП РФ.

В заключение хотелось бы отметить, что в настоящее время назрела необходимость совершенствования российского административного законодательства в сфере вовлечения несовершеннолетних в совершение административных правонарушений взрослыми лицами, которые осуществляют фактическое воспитание подростков и имеют на них влияние. Вышеприведенные выводы свидетельствуют о необходимости внесения изменений в текущее законодательство и проведения комплексных мер, направленных на защиту прав и законных интересов несовершеннолетних от противоправных посягательств. Только на этой основе возможна разработка эффективных мер борьбы с административными правонарушениями, совершаемыми путем вовлечения несовершеннолетних, и их последующая реализация на практике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная статистика // ЕМИСС : сайт. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/36187> (дата обращения: 23.02.2024).
2. Орфографический словарь современного русского языка. 100000 слов. — М. : Аделант, 2017. — 800 с.
3. О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 № 1 (ред. от 28.10.2021) // СПС «КонсультантПлюс».

4. Дорофеева Ж. П. Вовлечение несовершеннолетних в совершение административных правонарушений: проблемы выявления и возможные пути решения // Наука. Мысль : электронный периодический журнал. — М., 2016. — С. 4.
5. Шевченко Г. В. Виктимологическая профилактика вовлечения несовершеннолетних в совершение антиобщественных действий : дис... канд. юрид. наук : 12.00.08. — М., 2019.
6. Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака : Федеральный закон от 23 фев-

раля 2013 г. № 15-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

7. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024) // СПС «КонсультантПлюс».

8. Дети — жертвы сноса в России: семь самых громких случаев — URL: <https://kubnews.ru/obshchestvo/2019/12/13> (дата обращения: 19.03.2024).

9. В Казани дети травятся никотиновыми жвачками // URL: <https://woman.rambler.ru/children/43174584> (дата обращения: 19.03.2024).

10. Нарколог Сараев: Одна затяжка вейпа может вызвать кардиогенный шок и убить человека // ЯМАЛмедиа. — URL: <https://yamal-media.ru/narrative/parjaschij-jad-kak-vejpy-ubivajut-podrostkov-i-mozhno-li-zaschitit-rebenka-ot-zavisimosti> (дата обращения: 19.03.2024).

## REFERENCES

1. Gosudarstvennaya statistika // EMISS: sajt. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/36187> (data obrashheniya: 23.02.2024).

2. Orfograficheskiy slovar` sovremennogo russkogo yazy`ka. 100000 slov. — M. : Adelant, 2017. — 800 s.

3. О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних : постановление Plenuma Verxovnogo Suda RF ot 01.02.2011 № 1 (red. ot 28.10.2021) // SPS «Konsul`tantPlyus».

4. Dorofeeva Zh. P. Vovlechenie nesovershennoletnix v sovershenie administrativny`x pravonarushenij: problemy` vy`yavleniya i vozmozhny`e puti resheniya // Nauka. My`sl` : e`lektronny`j periodicheskij zhurnal. — M., 2016. — S. 4.

5. Shevchenko G. V. Viktimologicheskaya profilaktika вовлечения несовершеннолетних в совершение антиобщественных действий : дис... канд. юрид. наук : 12.00.08. — M., 2019.

6. Ob ohrane zdorov`ya grazhdan ot vozdejstviya okruzhayushhego tabach-nogo dy`ma i posledstvij potrebleniya tabaka : Federal`ny`j zakon ot 23 fevralya 2013 g. № 15-FZ // SPS «Konsul`tantPlyus».

7. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax ot 30.12.2001 № 195-FZ (red. ot 25.12.2023) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.03.2024) // SPS «Konsul`tantPlyus».

8. Deti — zhertvy` snyusa v Rossii: sem` samy`x gromkix sluchaev — URL: <https://kubnews.ru/obshchestvo/2019/12/13> (data obrashheniya: 19.03.2024).

9. V Kazani deti travyatsya nikotinovy`mi zhvachkami // URL: <https://woman.rambler.ru/children/43174584> (data obrashheniya: 19.03.2024).

10. Narkolog Saraev: Odnа zatyazhka vejpa mozhet vy`zvat` kardiogenny`j shok i ubit` che-loveka // YaMALmedia. — URL: <https://yamal-media.ru/narrative/parjaschij-jad-kak-vejpy-ubivajut-podrostkov-i-mozhno-li-zaschitit-rebenka-ot-zavisimosti> (data obrashheniya: 19.03.2024).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Губарев Иван Сергеевич. Преподаватель кафедры административного права. Воронежский институт МВД России.  
E-mail: [vanechka.gubarev2015@gmail.com](mailto:vanechka.gubarev2015@gmail.com)  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Gubarev Ivan Sergeevich. Lecturer of the chair of Administrative Law. Voronech Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: [vanechka.gubarev2015@gmail.com](mailto:vanechka.gubarev2015@gmail.com)  
Work address: Russia, 394065, Voronech, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** вовлечение несовершеннолетних; административные правонарушения, меры профилактического воздействия.

**Key words:** involvement of minors, administrative offenses, preventive measures.

УДК 343.13

А. С. Петранцов

## К ВОПРОСУ О ЗАРУБЕЖНОМ ОПЫТЕ ПРИЕМА НА СЛУЖБУ И ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ ЖЕНЩИНАМИ В ПОЛИЦИИ

### ON THE QUESTION OF FOREIGN EXPERIENCE IN EMPLOYMENT AND SERVICE BY WOMEN IN THE POLICE

*В статье рассматривается исторический опыт приема на службу и прохождения службы женщинами в полиции Франции и Великобритании. Автором исследованы мероприятия, проводимые женщинами — сотрудниками полиции в сфере преодоления гендерного дисбаланса и отстаивания своих прав.*

*The article examines the historical experience of recruiting and serving women in the police of France and Great Britain. The author examined the activities carried out by female police officers in the field of overcoming gender imbalance and defending their rights.*

На современном этапе развития российского государства наблюдается отчетливый рост уровня феминизации общества. Все больше представительниц «слабого пола» принимают активное участие в экономической, социальной, политической и других сферах жизнедеятельности. Женщины занимают высокие посты в органах государственной власти и управления, руководят корпорациями и общественными объединениями. Данное положение становится нормой общественно-политической жизни Российской Федерации. В настоящее время практически не осталось сфер деятельности и профессий, в которых бы не были представлены женщины. При этом женщины не уступают по уровню своей компетентности мужчинам, а зачастую и превосходят их. Данное явление получило свое распространение и в Министерстве внутренних дел Российской Федерации [1].

При этом следует учитывать то обстоятельство, что помимо активного участия женщин в общественной деятельности, реализации ими своих рабочих функций на них зачастую возлагается и ведение домашнего хозяйства, обязанности по воспитанию детей.

Исходя из этого, возникает вопрос о роли и месте женщины в системе публичного управления, о преодолении гендерного дисбаланса, фактической реализации принципа гендерного равенства, в том числе и при прохождении службы женщинами в органах внутренних дел.

Российская Федерация стремится к реализации принципа гендерного равенства, к недопущению дискриминации, в том числе и по признаку

пола, что прямо закреплено как в ч. 3 ст. 19 Конституции РФ [2], так и в ряде других нормативных правовых актов. Однако полагаем необходимым продолжать данную деятельность посредством разрушения гендерных стереотипов, общедоступного обсуждения данной проблемы, принятия и реализации стратегии гендерного равенства.

При этом при рассмотрении вопроса гендерного равенства в полиции на современном этапе необходимо предусмотреть ряд дополнительных гарантий для женщин с учетом их социального статуса. Реализация данных мероприятий позволит значительно повысить статус женщины в государстве и в дальнейшем максимально реализовать право женщин на участие в управлении государством, в том числе на службе в правоохранительных органах.

Полагаем необходимым рассмотреть зарубежный опыт прохождения службы женщинами в правоохранительных органах.

Следует отметить, что в зарубежных странах давно пришли к выводу о том, что наличие женщин, проходящих службу в правоохранительных органах, оказывает положительное влияние на имидж полиции.

До середины 60-х гг. прошлого века представительство женщин в полицейских структурах было минимальным и исчислялось буквально в десятках. Ситуация изменилась после 1964 г., когда число женщин-полицейских стало быстро расти и к 1972 г. достигало в среднем от 3,9 до 14,3—14,5 % от числа всех сотрудников полиции. В 1964 г. в США был принят Акт о гражданских правах, затем в 1972 г. Титул VII к этому Акту

подтвердил невозможность дискриминации, в том числе и по половому признаку, на любой государственной службе. Практически немедленно последовал рост набора женщин в полицейские службы США. А поскольку Европа находилась под достаточно сильным американским влиянием и авторитет США в плане прав человека был ещё непререкаем, те же процессы практически сразу же последовали и в государствах Европейского континента [3].

В начале XX века широкое распространение получило мнение о необходимости гуманизации деятельности полиции, снижения ее репрессивной функции, превалирования превенции над наказанием. В связи с большими потерями мужского населения в период Первой мировой войны, а также начавшимся выравниванием гендерно-правового дисбаланса было признано необходимым наличие женщин на службе в полиции. Хотя изначально женщинам в полиции отводилась весьма узкая сфера деятельности — работа с лицами, подвергшимися насилию в сфере половой неприкосновенности, а также с подростками из неблагополучных семей и несовершеннолетними правонарушителями.

Во Франции инициатором процесса феминизации полиции стал Национальный совет французских женщин и Муниципальный совет Парижа. В 1935 году была сформирована служба помощниц полиции. Из числа обязательных требований к полицейским женского пола необходимо отметить требование о наличии диплома социального работника. Контроль за исполнением их обязанностей был возложен на префекта полиции. Необходимо отметить, что в оплате труда гендерной дискриминации не было, оплата труда женщин осуществлялась наравне с сотрудниками полиции мужского пола. Однако в области полномочий женщин имелся ряд ограничений, применение мер принуждения осуществлялось исключительно сотрудниками мужского пола.

В обязанности помощниц полиции входила работа с безнадзорными несовершеннолетними, патрулирование мест скопления несовершеннолетних и женщин, работа с родителями несовершеннолетних правонарушителей, встречи с представителями общественных организаций, оказание помощи женщинам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, подвергшимся абьюзу или харассменту. При этом были отмечены как положительная роль формирования имиджа полиции женщинами, так и существенное улучшение ситуации в обслуживаемой ими сфере деятельности.

Следует отметить, что процесс феминизации полиции Франции растянулся на длительное время и проходил в несколько этапов. В 1960 г.

помощницы получают статус, эквивалентный статусу полицейского инспектора. Конкурс на должность инспектора и следователя был открыт для женщин в 1972 году, на должность комиссара — в 1974 году, а на должность стража порядка — в 1979 году.

Первые женщины—стражи порядка начали обучение в Региональном учебном центре Национальной полиции Франции 5 марта 1979 года.

Далее эволюция замещения женщинами должностей в полиции Франции выглядит следующим образом:

В 1980 году женщина стала главой районной службы общественной безопасности.

В 1991 году женщина была назначена комиссаром дивизии.

В 1999 году женщина назначена на должность генерального инспектора полиции.

В 2002 году женщина стала директором действующих полицейских служб.

В 2004 году женщину назначили главным директором судебной полиции.

В 2006 году женщина была назначена на должность генерального инспектора национальной полиции,

В 2010 году женщина была назначена директором одного из ведомственных образовательных учреждений полиции Франции.

В 2012 году женщина была назначена на должность директора генеральной инспекции национальной полиции и президента исполнительного комитета Интерпола.

Следует отметить, что только в 1988 году Европейский суд по правам человека своим решением запретил все ограничения на прием женщин на службу в полицию Франции. В настоящее время сотрудницы женского пола имеют право замещать любую должность, за исключением специальных подразделений.

В процессе приема на службу женщин проводились некоторые эксперименты. Например, в 2002 году во Франции изменили тест по физической подготовке при приеме на службу. Это было сделано для увеличения представительства женщин в полиции. Тест по физической подготовке разделили по половому признаку — на мужской и женский. Однако это привело к резкому увеличению количества женщин в полиции. Впоследствии данный тест признали дискриминационным для мужчин. Было принято решение провести реформу. Опубликованный в *Journal officiel* указ Министерства внутренних дел Франции вводит единую систему оценок способностей женщин и мужчин, которая вступила в силу с 2003 г. Пять этапов теста предъявляют к женщинам менее суровые требования: их рюкзак весит 25 кг (у муж-

чин — 40 кг); они должны сделать три отжимания вместо пяти; барьеры и препятствия имеют меньшую высоту, в горизонтальной лестнице надо пройти меньше перекладин. Эта новая система оценки результатов позволяет найти «золотую середину» между удельным весом женщин, принятых в полицию по старой схеме, и новыми правилами приёма в полицию.

Женщины-сотрудницы уже давно не редкость в национальной полиции Франции, но они до сих пор в меньшинстве. Их численность составляет 29% от общей численности сотрудников, однако на некоторых должностях они составляют большинство.

Согласно данным официального сайта Французской национальной полиции, по итогам 2021 года женщины представляли:

- 28,9% членов проектного органа и органа управления;
- 27% членов командного корпуса;
- 21,3% членов органа управления и исполнения;
- 33,8% помощников полицейских;
- 78% административного персонала;
- 27,1% технического персонала;
- 62,9% научных кадров.

Представительство женщин-полицейских в различных подразделениях полиции в настоящее время выглядит следующим образом:

- 63% сотрудников Национального института научной полиции;
- 41% сотрудников Главного управления национальной полиции;
- 62% сотрудников Управления кадров национальной полиции;
- 36% сотрудников Центрального управления судебной полиции;
- 42% сотрудников Главной инспекции национальной полиции;
- 31% сотрудников Главного управления внутренней безопасности;
- 30% сотрудников штаб-квартиры полиции Парижа;
- 30% сотрудников Центрального управления общественной безопасности;
- 28% сотрудников Центрального управления пограничной полиции;
- 28% сотрудников Управления международного сотрудничества;
- 16% сотрудников Службы защиты;
- 11% сотрудников Центрального управления республиканских охранных компаний;
- 8% сотрудников Сил вмешательства национальной полиции [4].

Точкой отсчета представительства женщин в полиции Великобритании стал 1914 год. Толчком

к этому послужила Первая мировая война, вследствие чего возник дефицит мужчин-сотрудников. С тех пор служба женщин в полиции Великобритании прошла ряд этапов. На начальном периоде представительство женщин в полиции было крайне незначительным, а их права ограничивались. Сотрудники женского пола привлекались только к работе с несовершеннолетними правонарушителями, а также с женщинами, подвергшимися семейному насилию. Лишь в 1970 году был принят Акт об одинаковой оплате, а в 1975 году — Акт о сексуальной дискриминации. С этого момента сотрудники полиции женского и мужского пола были уравнены в правах. Это касалось как оплаты труда, так и равной возможности на замещение должностей. Однако следует отметить, что и в настоящее время основными направлениями служебной деятельности женщин — сотрудниками полиции является работа с потерпевшими — женщинами, подвергшимися абьюзу, харассменту и насилию в сфере половой неприкосновенности.

Для защиты прав женщин-сотрудников полиции в 1987 году была создана Британская ассоциация женщин-полицейских.

Количество полицейских в Великобритании менялось с каждым годом. В 2003 году их насчитывалось чуть менее 155 400, в 2010 году уже 171 600. После этого количество полицейских ежегодно сокращалось вплоть до 2018 года. Однако затем последовал рост количества сотрудников полиции. По состоянию на 31 марта 2023 года насчитывалось 170 775 полицейских.

Согласно статистическим данным, из 147 430 полицейских в Англии и Уэльсе по состоянию на 31 марта 2023 г. 51 210 человек были женщинами. Это самая высокая доля (35%) женщин-офицеров с 2010 года.

Доля женщин, занимающих более высокие руководящие должности, ниже доли мужчин. Доля сотрудников-женщин, замещающих должность главного инспектора полиции или выше, выросла и в настоящее время составляет 30% (в 2010 году — 14%, в 2016 году — 23%). Однако, исходя из данных статистики, из каждых 10 000 офицеров-мужчин в полиции занимают высшие должности 270 сотрудников, на каждые же 10 000 женщин-полицейских приходится 213 высших должностей.

Следует отметить, что за 2023 год службу в полиции покинули 10,5 тыс. офицеров (по сравнению с 9,3 тыс. в 2022 году). Среди них женщины составили 30% уволившихся [5].

На всем протяжении XX века женщины-полицейские боролись за свои права. Продолжается эта деятельность и в XXI веке. В 1989 г. была создана Европейская сеть женщин-полицейских.

Целью ее создания послужило желание женщин-полицейских отстаивать свои права, бороться со всеми формами дискриминации. В рамках деятельности этой организации происходит обмен опытом, проведение научных семинаров и конференций, обучение женщин-полицейских, установление деловых контактов между сотрудницами полиции стран Евросоюза.

Анализ опыта службы женщин в полиции показал схожие черты развития этого социального института, к числу которых можно отнести как неоднозначное отношение к службе женщин в полиции на начальном этапе, так и наличие гендерного дисбаланса, а также ущемления прав на начальном этапе. С течением времени это удалось переломить. В настоящее время женщины в полиции рассмотренных автором зарубежных стран уравниены в правах с мужчинами, сформирована и реализуется концепция службы женщин в полиции. Важную роль в этом сыграла в том числе ак-

тивность женщин по отстаиванию своих прав путем создания профсоюзов женщин-полицейских, а также Европейской сети женщин-полицейских. Полагаем необходимым рассмотреть возможность перенять этот положительный опыт.

В заключение отметим, что к числу положительных аспектов прохождения службы женщинами в полиции можно отнести следующие:

- женщины способны нести службу в полиции наравне с мужчинами;

- сотрудники полиции женского пола гораздо менее нацелены на преодоление конфликтов силовым путем. При этом навыки общения у них значительно выше, чем у сотрудников полиции мужского пола. В связи с этим деятельность женщин-сотрудников зачастую более эффективна, особенно в части профилактики преступлений, связанных с насилием в семье;

- на неправомерные действия сотрудников-женщин поступает меньшее количество жалоб потерпевших в сравнении с мужчинами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Занина Т. М., Петранцов А. С. Зарубежный опыт организации и правового регулирования службы женщин в полиции // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 4. — С. 30—33.

2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ. — 2020. — № 11. — Ст. 1416.

3. Киселев А. К. Женщины в полиции евро-

пейских стран (конец XX — начало XXI века) // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. — 2014. — № 5 (183). — С. 49—53.

4. Национальная полиция Франции : официальный сайт. — URL: <https://www.police-nationale.net/police-nationale/#differences-police-nationale-municipale-gendarmerie>.

5. Палата общин Великобритании : официальный сайт. — URL: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN00634/SN00634.pdf>.

## REFERENCES

1. Zanina T. M., Petranczov A. S. Zarubezhny`j opy`t organizacii i pravovogo regulirovaniya sluzhby` zhenshhin v policii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2015. — № 4. — S. 30—33.

2. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12.12.1993, s izmeneniyami, odobrenny`mi v kode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020) // Sobranie zakonodatel`stva RF. — 2020. — № 11. — St. 1416.

3. Kiselev A. K. Zhenshhiny` v policii evrope-

jskix stran (konecz XX — nachalo XXI veka) // Izvestiya vy`sshix uchebny`x zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Obshhestvenny`e nauki. — 2014. — № 5 (183). — S. 49—53.

4. Nacional`naya policiya Francii : oficial`ny`j sajt. — URL: <https://www.police-nationale.net/police-nationale/#differences-police-nationale-municipale-gendarmerie>.

5. Palata obshhin Velikobritanii : oficial`ny`j sajt. — URL: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN00634/SN00634.pdf>.

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Петранцов Александр Семёнович. Старший преподаватель кафедры огневой подготовки.  
Воронежский институт МВД России.  
E-mail: petrancov1988@mail.ru  
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Petrantsov Aleksandr Semyonovich. Senior lecturer of the chair of Fire Training.  
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.  
E-mail: petrancov1988@mail.ru  
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

**Ключевые слова:** гендерное равенство; полиция; органы внутренних дел; женщина; прохождения службы; дискриминация.

**Key words:** gender equality; police; internal affairs bodies; woman; service; discrimination.

**УДК 342.9**

## 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 (210 x 297 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 **\*.docx** должна соответствовать распечатке и включать вышеперечисленные сведения об авторе (-ах) и ключевые слова. Файл должен иметь в названии фамилию автора (-ов), *например*: Ivanov.docx, Ivanov-Petrov.docx.

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 таблицы	Головка 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.

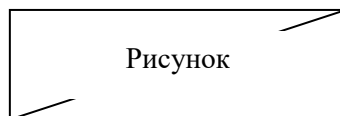


Рис. 1. Название рисунка

Отступ от рисунка до текста сверху и снизу должен быть равен 10 мм. Подрисуночная 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 антисоциальных 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. Nравstvennoe soznanie lichnosti. — M. : Znanie, 1985. — 64 s.
3. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. Tolkovyyiy 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, 394065, 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 \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

---

<sup>1</sup> Оформляются на отдельном листе и включаются в состав основного файла. Не входят в объём 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 — **\*docx**. 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.docx, Ivanov-Petrov.docx.

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 column	Column 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.

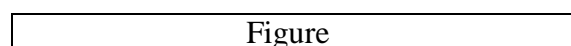


Fig.1 Figure caption

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:*

$$A = B + C: (2K^2 + n_3). \tag{1}$$

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 // Militiya. — 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) 220-89-16.

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) 231-26-51.

**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 \_\_\_\_\_