
ВЕСТНИК

Воронежского института МВД России

№ 3 / 2021

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

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-29515 от 12 сентября 2007 г.

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук, по 13 научным специальностям: 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии, 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций, 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки), 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах (технические науки), 05.13.17 – Теоретические основы информатики (технические науки), 05.13.18 – Математическое моделирование численные методы и комплексы программ (технические науки), 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (технические науки), 12.00.01 – Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве, 12.00.08 – Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право, 12.00.09 – Уголовный процесс, 12.00.12 – Криминалистика; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность, 12.00.14 – Административное право; административный процесс.

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

Редакционный совет

Председатель: **А.П. Нахимов**, начальник Воронежского института МВД России, кандидат философских наук;

Ю.К. Валяев, сенатор Российской Федерации — представитель от исполнительной власти Еврейской автономной области, кандидат юридических наук;

С.А. Лебедев, заместитель директора Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации — главнокомандующего войсками национальной гвардии Российской Федерации, кандидат технических наук;

Н.А. Шишкин, заместитель Генерального прокурора Российской Федерации, кандидат юридических наук;

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

Ф.Р. Шарифзода, начальник Академии Министерства внутренних дел Республики Таджикистан, кандидат юридических наук, доцент;

З.С. Токубаев, заместитель начальника Карагандинской Академии МВД Республики Казахстан имени Баримбека Бейсенова по учебной работе, доктор юридических наук, профессор;

Ю.П. Шкаплеров, первый заместитель начальника Могилевского института МВД Республики Беларусь, кандидат юридических наук, доцент;

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

В.Б. Шабанов, заведующий кафедрой криминалистики Белорусского государственного университета, доктор юридических наук, профессор

Редакционная коллегия

Председатель: **Д.А. Симоненко**, заместитель начальника Воронежского института МВД России по научной работе, кандидат юридических наук;

Заместитель председателя: **В.В. Меньших**, профессор кафедры математики и моделирования систем Воронежского института МВД России, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор физико-математических наук, профессор;

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

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

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 имени 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, доцент кафедры административного и административно-процессуального права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, доцент;

А.В. Мельников, профессор кафедры прикладной информатики, информационного права и естественно-научных дисциплин Центрального филиала Российского государственного университета правосудия, доктор технических наук, доцент;

В.А. Мещеряков, профессор кафедры криминалистики Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;

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

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

Н.В. Павличенко, заместитель начальника Академии управления МВД России, доктор юридических наук, профессор;

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;

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 училища имени генерала армии С.М. Штеменко Министерства обороны Российской Федерации, доктор технических наук, доцент;

Ю.В. Сорокина, профессор кафедры теории права и государства, международного права и сравнительного правоведения юридического факультета Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;

Ю.Н. Стариков, декан юридического факультета Воронежского государственного университета, заслуженный деятель науки Российской Федерации, 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;

В.В. Трухачев, заведующий кафедрой 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, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, доктор технических наук, профессор;

О.Н. Чопоров, профессор кафедры систем информационной безопасности Воронежского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор

Редакция

Д.А. Симоненко — главный редактор;

В.Ю. Калинин — редактор;

Н.Ф. Палихова — редактор;

Д.А. Шашков, М.А. Стаженец — верстка номера

Подписано в печать 27.09.2021

Выход в свет 30.09.2021

Формат 60x84¹/₈

Усл. печ. л. 41,38

Гарнитура Таймс Новая

Печать офсетная

Бумага офсетная

Тираж 200 экз.

Цена свободная

Оформить подписку на журнал.

www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/t45898/

Подписной индекс 45898

Адрес редакции, издателя, типографии:

394065, Воронеж,

проспект Патриотов, 53

Тел. / факс (473) 200-52-00

E-mail: vestnik_vimvd@mail.ru

<https://ВИ.МВД.РФ/Nauka/nauchnij-zhurnal-vestnik>

ISSN 2071-3584

© Воронежский институт МВД России, 2021

VESTNIK

of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia

№ 3 / 2021

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 in Federal Service for the Oversight of Mass media, Telecommunications and Protection of Cultural Heritage. Registration certificate PI No. FS77-29515 dated 12 September, 2007.

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 13 scientific specialties: 05.12.04 – Radiotechnics, Including Television Systems and Devices, 05.12.07 – Antennas, Microwave Devices and Technologies, 05.12.13 – Systems, Networks and Telecommunication Devices, 05.13.01 – System Analysis, Information Control and Processing (Engineering sciences), 05.13.10 – Management in Social and Economic Systems (Engineering sciences), 05.13.17 – Theoretical Foundations of Informatics (Engineering sciences), 05.13.18 – Mathematical Modeling, Numerical Methods and Programme Systems (Engineering sciences), 05.13.19 – Methods and Systems of Data Protection, Information Security (Engineering sciences), 12.00.01 – Theory of State and Law; History of Law and State Studies, 12.00.08 – Criminal Law and Criminology; Penal Law, 12.00.09 – Criminal Proceedings, 12.00.12 – Forensic Science; Forensic Activity Science; Investigative Activity, 12.00.14 – Administrative Law; Administrative Process.

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

Editorial council

The chairman of the council: **A.P. Nakhimov**, Head of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, PhD in Philosophy

Yu.K. Valyaev, Senator of the Russian Federation — representative of the Executive power of the Jewish Autonomous region, PhD in Law;

S.A. Lebedev, Deputy Director of the Federal National Guard Troops Service of the Russian Federation — of Supreme Commander-in-Chief National Guard Troops of the Russian Federation, PhD in Engineering;

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

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 in Engineering, Professor;

F.R. Sharifzoda, Head of the Academy of the Ministry of the Interior of the Republic of Tajikistan, PhD in Law, Associate Professor;

Z.S. Tokubaev, Deputy Head on education of Karaganda Academy of the Ministry of the Interior of the Republic of Kazakhstan named after Barimbek Beisenov, Doctor in Law, Professor;

Yu.P. Shkaplerov, First Deputy Head of the Mogilev Institute of the Ministry of the Interior of the Republic of Belarus, PhD in Law, Associate Professor;

V.A. Ananich, Professor of the Chair of Criminal and Penal Law of the Academy of the Ministry of the Interior of the Republic of Belarus, Doctor in History, PhD in Law, Professor;

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

Editorial board

Editor-in-chief: **D.A. Simonenko**, Deputy Head of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia for Scientific Work, Candidate of Law;

Deputy Editor-in-chief: **V.V. Menshikh**, Professor of the Chair of Mathematics and Systems Modelling of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

T.D. Zrazhevskaya, Professor of the Department of Constitutional and Municipal Law of Voronezh State University, Doctor of Law, 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, Associate 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, Associate Professor of the Chair of Administrative and Administrative Proceeding Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Associate Professor;

A.V. Melnikov, Professor of the chair of Applied Informatics, Information Law and Natural Sciences of the Central Branch of the Russian State University of Justice, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

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

N.V. Pavlichenko, Deputy Head of the Academy of Management of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Law, Professor;

K.K. Panko, Professor of the Chair of Criminal Proceeding 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;

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 Law Institute of the Belgorod State National Research University, Doctor of Law, Professor;

A.B. Sizonenko, Head of the Chair of the Krasnodar Higher Military School named after Army General S.M. Shtemenko of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

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

Yu.N. Starilov, Dean of Juridical Faculty of Voronezh State University, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor in 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;

V.V. Trukhachev, Chief of the Chair of Criminal Law of Voronezh State University, Doctor of Law, Associate 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, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation, Doctor of Technical Sciences, Professor;

O.N. Choporov, Professor of the Chair of Information Security Systems of Voronezh State Technical University, Doctor of Technical Sciences, Professor

Editorial Staff:

D.A. Simonenko — Chief Editor;

V.Yu. Kalinskaya — Editor;

N.F. Palikhova — Editor;

D.A. Shashkov, M.A. Stazhenets — Layout Designers

Passed for printing on September 27th, 2021

Data of edition September 30th, 2021

Format 60x84 ¹/₈

Conventional printed sheets 41,38

Times New Font

Offset printing

Offset paper

Issue 200 copies

Uncontrolled price

Subscribe to the magazine

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) 200-52-00

E-mail: vestnik_vimvd@mail.ru

<https://би.мбд.рф/Наука/nauchnij-zhurnal-vestnik>

ISSN 2071-3584

© Voronezh Institute of the Ministry of the Interior
of Russia, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

Ахмедов Ч. Н. История становления и законодательного оформления стражников на территории Пермской и Казанской губерний во второй половине XIX века	10
Ситников К. А. Трансформация института уездной полицейской стражи Воронежской губернии в 1910—1913 гг.	17

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Хохлов Н. С., Канавин С. В., Журавлев М. Ю. Моделирование защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел с использованием аппаратуры оптимизации трафика	25
Авсентьев О. С., Вальде А. Г., Конкин Ю. В. Обеспечение защиты информации в процессе создания информационной системы объекта информатизации	36
Минаев В. А., Бондарь К. М., Дунин В. С. Возможности имитационного моделирования деятельности центра оперативного управления и мониторинга информационной безопасности в условиях кибератак различного масштаба	49
Черноморец А. А., Болгова Е. В., Урсол Д. В. Оценивание объема скрытно внедряемых данных в неинформативные подмножества субполосных проекций косинус преобразования изображений	60
Антиликаторов А. Б., Алексеенко С. П., Метельский В. И. Разработка алгоритмов оценки эффективности автоматизированного проектирования системы охранной сигнализации	73
Самороковский А. Ф. Модель организации подготовки к работе пункта управления органа внутренних дел в условиях чрезвычайных обстоятельств	82
Меньших А.В., Меньших Т.В. Комплекс программ оптимизации выбора вариантов действий в эргатических системах управления специального назначения.....	92
Звягин Д. С. Условия применения матричного подхода к стохастическим сетям Петри	101

РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

Сидоркин А. С., Нестеренко Л. П., Железный С. В. Исследование размерных эффектов в сегнетоэлектрических пленках для создания устройств СВЧ диапазона ...	111
Алексеенко С. П., Антиликаторов А. Б., Астахов Н. В. Методика выбора и расчета комплекса радиотехнических средств обнаружения для охраны объектов	120
Железный С. В., Логинов В. А., В. И. Митрохин. Воздействие импульсным некогерентным излучением на свойства приповерхностных слоев полупроводниковых радиоматериалов	126
Коротков Л.Н., Панкова М.А. Использование термической обработки ниобата лития для повышения стабильности работы технических устройств на его основе.....	132
Сычев И. В., Удалов В. П., Козенков О. Д. Потери на микро- и макровихревые токи в фольгах аморфного сплава $Fe_{40}Co_{50}Zr_9Cu_1$	139
Чурсин А. Г. Оценка быстродействия цифровых фильтров с конечной импульсной характеристикой.....	146

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бондарь Е. О., Соболев О. В., Бараковских С. А. Формирование правоограничений в деятельности органов исполнительной власти	152
Дутов Н. Ю., Ахмедов У. Н. Наложение ареста на имущество: правовая регламентация и проблемы применения	160
Жданкин В. А., Зверков Е. А., Кузнецов В. В. Право как форма социального влияния: проявление субстанции социума или фрагмент ризоидной структуры.....	166
Косых А. А. Интеллектуальные начала правосознания	171
Кубасов И. А. Проблемные вопросы применения технологий искусственного интеллекта в деятельности органов внутренних дел Российской Федерации	180
Кузнецов В. В. Правовая природа категории «отрасль законодательства»	187
Москвина Ю. В., Яковлева Т. А. О применении полицией доставления как меры обеспечения производства по делу об административном правонарушении	194
Насонов А. А., Насонова О. А. Реализация прокурорского надзора за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу.....	199
Новикова Е. П. Криминологическая характеристика дорожно-транспортных преступлений.....	208
Позднякова Е. В., Рудобелец Е. В. Актуальные вопросы подбора кадров на службу в органы внутренних дел	212
Польшиков А. В., Кравцов И. А., Буданов С. А. Проблемы организации мониторинга и ранней профилактики девиантного поведения учащихся общеобразовательных организаций	217
Попова О. А. Организация информационно-аналитической работы в следственном подразделении территориального органа МВД России на районном уровне.....	223
Пучнина М. Ю., Пучнин А. В. Механизм деятельности сторонников деструктивных интернет-сообществ и портрет их типичного участника (на примере «групп смерти» и движения «Колумбайн»).....	229
Савицкая И. Г., Гуцин А. Н. Сравнительно-правовой анализ реализации принципа языка судопроизводства и участия переводчика в уголовном процессе Российской Федерации и Кыргызской Республики.....	235
Самороковский С.А., Миненко П.В., Пучнин А.В. Анализ состояния и динамики мошенничеств, совершенных с использованием подложных сайтов, как основа повышения эффективности оперативно-розыскного противодействия сетевой компьютерной преступности	240
Шкаплеров Ю. П. Поводы к возбуждению уголовного дела согласно своду законов Российской империи	246
Орехова Н.А. К вопросу об особенностях правового регулирования незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ в Российской Федерации	251
Полякова А. В. Судебная экспертиза как обязательный элемент в расследовании уголовных дел по ДТП в аспекте действия принципа состязательности сторон: особенности реализации.....	256
Садырин И. С. Особенности получения информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами при расследовании дистанционных мошенничеств.....	262

Смагин П. Г. Эффективность использования отдельных информационных технологий при расследовании преступлений.....	268
Умярова Р. Р. Генезис судебного контроля за законностью и обоснованностью производства следственных действий в уголовном процессе России	273
Черкунова Т. В. Действия властных субъектов уголовного процесса по ограничению обвиняемого (подозреваемого) в праве на получение квалифицированной юридической помощи	281
Информация для авторов.....	287

CONTENTS

RUSSIAN MINISTRY OF INTERIOR: PAST, PRESENT, FUTURE

Akhmedov Chingiz Narman ogly . The history of formation and legislation of police constables in the territory of Perm and Kazan provinces in the second half of the XIX century.....	10
Sitnikov K. A. Transformation of the institute of the district police guard of the Voronezh province in 1910—1913.....	17

INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING AND AUTOMATIC

Hokhlov N. S., Kanavin S. V., Zhuravlev M. Yu. Simulation of a protected satellite communication channel of internal affairs using traffic optimization device	25
Avsentev O. S., Valde A. G., Konkin Yu. V. Ensuring the protection of information in the process of creating the information system of the information object	36
Minaev V. A., Bondar K. M., Dunin V. S. Possibilities of simulation modeling of the activities of the monitoring information security and operations center under conditions of various scales cyberattacks	49
Chernomorets A. A., Bolgova E. V., Ursol D. V. Estimation of the hidden embedded data volume in uninformative subsets of subband projections within the images cosine transformation.....	60
Antilikatorov A. B., Alekseenko S. P., Metelsky V. I. Development of algorithms for evaluating the effectiveness of computer-aided design of an alarm system	73
Samorokovskiy A. F. Model of organization of preparation for the work of the control point of the internal affairs body in emergency situations.....	82
Menshikh A. V., Menshikh T. V. Complex of programs for optimize the options choice in ergatic control systems of special purpose.....	92
Zvyagin D. S. Lecturer Conditions for application of the matrix approach to stochastic Petri nets	101

RADIOENGINEERING AND COMMUNICATION

Sidorkin A. S., Nesterenko L. P., Zhelezny S. V. Investigation of dimensional effects in ferroelectric films for the creation of devices microwave range.....	111
Alekseenko S. P., Antilikatorov A. B., Astakhov N. V. The method of selection and calculation of the complex of radio-technical means of detection for the protection of objects.....	120
Zhelezny S. V., Loginov V. A., Mitrokhin V. I. Influence of pulse noncoherent radiation on the properties of surface layers of semiconductor radiomaterials.....	126
Korotkov L. N., Pankova M. A. The use of thermal treatment of lithium nio-bate to increase the stability of technical devices based on it	132

Sychev I. V., Udalov V. P., Kozenkov O. D. Micro- and macro-eddy currents losses in foils amorphous alloy $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$	139
Chursin A. G. Performance evaluation of digital filters with a finite impulse response	146

LEGAL SCIENCES

Bondar E. O., Sobolev O. V., Barakovskikh S. A. Formation of legal restrictions in the activities of executive authorities	152
Dutov N. Yu., Akhmedov U. N. Seizure of property: legal regulation and problems of application	160
Zhdankin V. A., Zverkov E. A., Kuznetsov V.V. Law as a form of social influence: a manifestation of the substance of society or a fragment of the rhizoid structure.....	166
Kosykh A. A. Intellectual principles of legal consciousness	171
Kubasov I. A. Problematic issues of the application of artificial intelligence technologies in the activity internal affairs bodies of the Russian Federation ...	180
Kuznetsov V. V. Legal nature of the «branch of legislation» category	187
Moskvina Yu. V., Yakovleva T. A. About the usage of delivery by the police as a measure to ensure the proceedings in the case of an administrative offense	194
Nasonov A. A., Nasonova O. A. Implementation of prosecutorial supervision over the implementation of laws by the administrations of bodies and institutions executing punishment, the administrations of places of detention of detainees and prisoners in custody	199
Novikova E. P. Criminological characteristics traffic crimes	208
Pozdnyakova E. V., Rudobelets E. V. Topical issues of admission to service in the internal affairs bodies.....	212
Polshikov A. V., Kravtsov I. A., Budanov S. A. The main directions of improving the effectiveness of early prevention of deviant behavior of students of general education organizations.....	217
Popova O. A. Organization of information and analytical work in the investigative unit territorial body of the Ministry of Internal Affairs of Russia at the district level	223
Puchnina M. Yu., Puchnin A. V. The mechanism of activities of supporters of destructive internet communities and portrait of their typical participant (on the example of "death groups" and movement "Columbine").....	229
Savitskaya I. G., Gushchin A. N. Comparative legal analysis of the implementation of the principle of the language of legal proceedings and the participation of an interpreter in the criminal proceedings of the Russian Federation and the Kyrgyz republic	235
Samorokovskiy S. A., Minenko P.V., Puchnin A. V. Analysis of the state and dynamics of frauds committed with the use of fake sites as a basis for increasing the efficiency of the efficiency of the online computer crime.....	240
Shkaplerov Yu. P. Reasons for initiation of a criminal case under the code of laws of the Russian Empire	246
Orekhova N. A. On the issue of the peculiarities of legal regulation of illicit trafficking of narcotic drugs and psychotropic substances in the Russian Federation.....	251
Polyakova A. V. Forensic examination as a mandatory element in the investigation of criminal cases on road accidents in the aspect of the operation of the principle of adversarial parties: features of implementation	256
Sadyrin I. S. Features of obtaining information about connections between subscribers and (or) subscriber devices during the investigation of remote fraud ..	262

Smagin P. G. The effectiveness of the use of individual information technologies in the investigation of crimes	268
Umyarova R. R. The genesis of judicial control over the legality and validity of investigative actions in the criminal process of Russia	273
Cherkunova T. V. Actions of the authorities of the subjects of the criminal process to restrict the accused (suspect's) right to receive qualified legal assistance	281
Information for authors	287

МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ



Ч. Н. Ахмедов,
кандидат юридических наук, доцент

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ СТРАЖНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОЙ И КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИЙ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

THE HISTORY OF FORMATION AND LEGISLATION OF POLICE CONSTABLES IN THE TERRITORY OF PERM AND KAZAN PROVINCES IN THE SECOND HALF OF THE XIX CENTURY

Статья посвящена комплексному исследованию становления и развития профессиональной деятельности стражников на территории Пермской и Казанской губерний во второй половине XIX века. Проанализировав изменения экономического положения, автор приходит к выводу о том, что успешное развитие этих губерний в рассматриваемый период зависело от обеспечения охраны общественного порядка. На основании анализа нормативных правовых актов и архивных источников в статье подчеркнуты особенности обеспечения правопорядка за счет формирования новой структуры — полицейской стражи. Автор подробно исследует деятельность руководства Министерства внутренних дел, Военного министерства и губернаторов по становлению института стражников. Значительное место отводится анализу прав, обязанностей, организации деятельности полицейских стражников. В статье впервые вводятся в научный оборот новые архивные дела по данной теме.

The article is devoted to a comprehensive study of the formation and development of the professional activity of police constables in the territories of the Perm and Kazan provinces in the second half of the XIX century. Having studied the changes in the economic situation, the author comes to the conclusion that the successful development of these provinces in the period under review depended on ensuring the protection of public order. The features of ensuring law and order are discussed in the article on the basis of the analysis of regulatory legal acts and archival sources. Particular attention is paid to the formation of the police constable service. The author consistently examines the activities of the leadership of the Ministry of Internal Affairs, the Ministry of War and the governors on the establishment of the institution of police constables. Considerable attention is paid to the analysis of the rights, duties, organization of the activities of police constables. In the article, for the first time, new archival files on the topic under study are introduced into scientific circulation.

История становления Пермской губернии начинается с 1719 г. с образования в составе Сибирской губернии Соль-Камской провинции. В 1737 г. эта провинция вместе с Вятской перешла под названием Пермской провинции из Сибирской губернии в состав Казанской [1].

Указом императрицы Екатерины II от 27 января 1781 года Пермская провинция становится наместничеством, присоединив к себе часть территорий Казанской, Оренбургской и Тобольской губерний [2]. Именным указом «О новом разделении Государства на губернии», данным Сенату 12 декабря 1796 г., наместничества преобразуются в губернии [3].

Уральский хребет разделял Пермскую губернию на две части: европейскую и азиатскую. В составе губернии было образовано 12 уездов, 7 из которых заняли предуральскую, европейскую часть, остальные 5 находились в зауральской, азиатской части губернии [4. — С. 45].

По своим пространственным параметрам территория Пермской губернии занимала в Европейской части России третье место, общая площадь ее составляла 5954 кв. миль [5. — С. 4].

Казанская губерния была образована одной из первых, указом Петра I от 18 декабря 1708 г. [6]. Первоначально губерния охватывала территорию по правому и левому берегам Волги от Нижнего Новгорода до Астрахани. В 1717 г. в составе Казанской губернии создается самостоятельная Астраханская губерния, куда вошли города Симбирск, Самара, Сызранск, Саратов, Петровский, Димитровский, Царицын, Черный Яр, Терек [7]. В 1728 г. указом Верховного тайного совета от 27 июля от Казанской губернии отделяется Уфимская провинция [8; 9]. В период проведения губернской реформы 1775 г. из северной части Казанской губернии было образовано Вятское [10], а из южной части Симбирское наместничество [11]. В 1781 году и сама Казанская губерния преобразована в наместничество [12]. Указом Павла I от 12 декабря 1796 г. наместничество ликвидируется и вновь образуется Казанская губерния.

Указом Его Императорского Величества от 23 апреля 1798 года в Пермской и Казанской губернии была учреждена полиция [13].

Если коротко рассмотреть историю становления и развития полиции на территориях Пермской и Казанской губерний, то можно отметить, что она развивалась так же, как и в большинстве губерний Российской империи.

Пермская губерния была образована как Пермское наместничество из огромной территории Казанской губернии. Пермская и Казанская губернии во второй половине XIX века имели свои географические и экономические особенности. Во-первых, на территории Пермской губернии находилось

большое количество заводов и фабрик, их число составляло 760. В 1880 году количество этих заводов и фабрик составляло 2 853 (в Екатеринбургской — 876, Верхотурской — 958, Соликамской — 484, Красноуфимской — 535), где трудилось более 64 тыс. человек [14 — С. 14].

Кроме того, на территории Пермской губернии действовала Ирбитская ярмарка. Только в 1860 и 1861 годах торговые обороты составляли 45 928 000 рублей [5. — С. 48].

Общественный порядок и общественная безопасность обеспечивались чинами уездной полиции губернии. Пермская губерния была разделена на 12 уездов, а уезды делились на станы, количество которых варьировалось от 3 до 5 [15. — С. 1—9].

На территории Казанской губернии каждый год проводилось 33 ярмарки: 19 из них — летом, 10 — осенью и 4 — зимой. Товары на ярмарку привозили купцы и из соседних губерний — Вятской и Нижегородской. Количество привозимых и продаваемых товаров увеличивалось с каждым годом. Если прибыль от продаж в 1854 году составляла 178 000 рублей, то в 1861 году она составила уже 242 634 рубля [16. — С. 4—6]. Количество заводов и фабрик в Казанской губернии с каждым годом увеличивалось: в 1855 г. — 233, а в 1861 г. — 361 [17. — С. 127].

Территория Казанской губернии была разделена на 12 уездов. В каждом уездном управлении функции полиции выполняли: уездный исправник, его помощник, неперменный заседатель, становой пристав, полицейский надзиратель и секретарь [18. — С. 54—55, 58—60, 63, 69—73].

Что касается нижних чинов полиции, таких как полицейские урядники, то они были введены в 1878 году и в Казанской губернии [19. — С. 231]. На огромном пространстве этих двух губерний отсутствовали нижние чины, на которых можно было бы возложить функции полиции по выполнению отдельных поручений уездных исправников и которые оказывали бы помощь становым приставам.

По территории Пермской и Казанской губерний проходил Сибирский тракт, являвшийся самой протяженной дорогой в мире, он соединял 19 городов страны — от Москвы до китайского города Калгана. Дорога оказала свое влияние на осуществление торговли между Китаем и Россией, развитие городов в восточной части страны и почтовое сообщение. Одновременно через Московско-Сибирский тракт проходило большое количество каторжников. В ссылку в Сибирь начали отправлять еще в начале XVIII века, в период правления Петра I, тогда была построена и пересыльная тюрьма [20. — С. 171]. Очередное свое развитие переселение ссыльных получило при императоре Александре I. По его поручению под руководством

М. М. Сперанского началось преобразование Сибирской губернии [21. — С. 122, 230]. Были разработаны и приняты нормативные правовые акты: «Учреждение для управления Сибирских губерний» [22], «Устав о ссыльных» [23], «Устав об этапах в Сибирских губерниях» [24]. Эти нормативные акты возложили на чинов городской и уездной полиции оказание помощи по препровождению ссыльных, а также контроль деятельности должностных лиц по выполнению возложенных на них обязанностей. Что касается количества ссыльных в Сибирь, то оно с каждым годом увеличивалось. Если с 1823 по 1832 гг. в ссылку направлялось 98 725 человек, то с 1853 по 1862 гг. их количество составило 101 238 человек. В период с 1863 г. по 1872 гг. в ссылку направлялось 144 380 каторжников [25. — С. 243].

В случае совершения преступления ссыльным лицом полиция приступала к расследованию преступления и передаче дела в суд. Для отправки ссыльных в губерниях были построены пересыльные тюрьмы, этапные и полуэтапные пункты при трактовых селах и деревнях, где ссыльные останавливались на ночлег и отдых.

Из-за отсутствия достаточного количества чинов полиции в Пермской и Казанской губерниях на основании Высочайшего постановления военного ведомства в 1848 и 1861 годах [26. — Л. 2] с целью предупреждения и пресечения преступлений привлекались конные казацкие отряды из Оренбургского и Уральского казачьих войск. К обязанностям этих формирований относилось предупреждение и пресечение преступлений на Сибирском тракте. Казачий отряд в Пермской губернии состоял из 613 человек нижних чинов, 2 штаб-офицеров и 11 обер-офицеров Оренбургского войска. В Казанской губернии полицейские функции выполняли казаки из одной сотни Оренбургского и одной сотни Уральского войска, общим количеством 177 нижних чинов, при 4 обер-офицерах в каждой сотне. Казаки находились в подчинении военного ведомства, а при командировании их в города и уезды для выполнения обязанностей полиции — полицмейстера и уездного исправника.

В июле 1869 года военный министр сообщил министру внутренних дел о том, что «военное министерство, находя неудобным употребление казаков для полицейской службы, предлагает совершенно прекратить командирование казачьих команд в Пермскую и Казанскую губернии» [26. — Л. 2]. Решение о прекращении командирования казаков в эти губернии было объявлено мнением Комитета министров от 4 июля 1869 года [27].

Министр внутренних дел А. Е. Тимашев в связи с прекращением командирований казаков в указанные губернии «предложил начальникам

Пермской и Казанской губерний немедленно доставить ближайшие соображения о том, какие меры, по местным обстоятельствам, признают они необходимыми к обеспечению спокойствия во вверенных им губерниях, а также в каком составе требуется взамен казаков полицейская стража и на каких основаниях они полагали бы организовать такую стражу» [26. — Л. 2].

По мнению пермского губернатора, на территорию губернии постоянно прибывают бродяги и беглые из ссыльнопоселенцев и ссыlnокаторжных, которые совершают многочисленные правонарушения: кражи, грабежи, занимаются недозволенным ремеслом [26. — Л. 2 об.]. По словам губернатора, «преследование этих людей, нарушающих общественную безопасность и спокойствие, постоянно вызывает употребление особых мер к обеспечению порядка по большому Сибирскому тракту, проходящему через губернию более 700 верст» [26, Л. 2 об.].

В своем ответе на имя руководства Министерства внутренних дел казанский губернатор пояснил, что «во вверенной ему губернии скрывается значительное число бродяг и беглых из Сибири, промышляющих воровством и грабежами, чему во многом способствует лесная местность некоторых уездов губернии. Нахождение в губернии нескольких судоходных сплавных рек и множество пристаней, а также развите торговли и прибытие большого количества населения в летнее время в губернский город Казань требуют постоянного и бдительного полицейского надзора» [26. — Л. 3]. Такой надзор могла бы обеспечить «только при правильной организации достаточная сильная полицейская стража» [26. — Л. 3].

Идею образования команд конных полицейских объездчиков губернаторы оценили положительно, при этом каждый из них понимал, что с уходом казаков необходимо было создание такого рода полицейской силы. Губернаторы были заинтересованы в формировании конно-полицейских объездчиков. Финансирование чинов полиции планировалось за счет казны государства, что облегчало задачу руководителей местных властей, освобождая их от соискания дополнительных расходов на их содержание.

Одним из важных вопросов при формировании конных полицейских объездчиков оставалось определение их количества для каждой губернии. При этом учитывались как географические, так и социально-экономические особенности губернии.

Пермский губернатор полагал, что для вверенной ему губернии, состоящей из 16 уездов, необходимо иметь 200 объездчиков. На каждый уезд планировалось распределить 16 объездчиков, а 8 из них

должны находиться в личном распоряжении начальника губернии.

По мнению казанского губернатора, на все 12 уездов губернии требовалось 150 объездчиков, которых он намерен был распределить по 12 на каждый уезд. Оставшиеся 6 объездчиков должны были находиться в личном распоряжении начальника губернии [26. — Л. 2 об.].

Главной проблемой по введению института стражников по-прежнему оставалось их финансовое обеспечение. Как видно из обращения в адрес Государственного совета «Об учреждении уездных команд полицейских объездчиков в Пермской и Казанской губернии» от 17 сентября 1869 года министра внутренних дел А. Е. Тимашева [26. — Л. 2 об.], содержание чинов Оренбургских казачьих войск, выполняющих функции полиции, производилось по сметам Главного интендантского управления. В 1869 году на содержание казаков из бюджета военного ведомства было потрачено 123 591 рубль, в том числе на казаков, находящихся в Пермской губернии 84 683 рубля 42½ копейки и Казанской — 38 907 рублей 58½ копейки. Кроме того, на два сотенных отряда оренбургских казаков, командированных в Пермскую губернию на основании высочайше утвержденного Положения Сибирского комитета от 23 февраля 1865 года «Об увеличении фуражного довольствия этапным казакам Восточной Сибири», отпускалось из сумм Государственного земского сбора 20 917 рублей 62¾ копейки [28].

С обращением А. Е. Тимашева о перенесении требуемой суммы на содержание стражников Пермской и Казанской губерний из Военного министерства в смету Министерства внутренних дел руководство Военного министерства согласилось [26. — Л. 9 об.].

Со своей стороны министр финансов также согласился с перераспределением денег между Министерством внутренних дел и Военным министерством.

Сумма на содержание объездчиков в обеих губерниях составила 285 рублей в год. Из этой суммы 200 рублей приходилось на годовое жалование каждому объездчику, оставшиеся 25 выдавали на ремонт амуниционных вещей и предметов вооружения, содержание лошадей, ковку, лечение. В результате на содержание 344 полицейских стражников из казны государства должно было отпускаться 99 750 рублей, из которых Пермской губернии, по числу 200 объездчиков (200 x 285), — 57 000 рублей и Казанской, по числу 150 объездчиков (150 x 285), — 42 750 рублей. Запрашиваемая сумма отпускалась согласно заключениям министра финансов и военного министра из суммы 123 591 рубль 01 копейка, выделяемой из государственного казначейства по смете Военного министерства на содержание

находящихся в этих губерниях казаков. При этом указанная сумма по требованию полностью перечислялась в смету Министерства внутренних дел [26. — Л. 8]. Оставшуюся часть суммы на содержание стражи (23 841 рубль 01 копейка) руководство Министерства внутренних дел намерено было выделить на «устройство подобной стражи в других местах, особенно нуждающихся в усилении надзора» [26. — Л. 8 об.]. К Проекту было приложено два документа: «Проект положения об уездных командах полицейских объездчиков, временно учреждаемых в Пермской и Казанской губерниях» и «Проект штата уездных команд полицейских объездчиков, временно утверждаемых в Пермской и Казанской губерниях» [26. — Л. 5 об. — 7].

Государственный Совет в соединенных департаментах законов и государственной экономии с участием 16 сенаторов приступил к рассмотрению проекта министра внутренних дел «Об учреждении уездных команд полицейских объездчиков в Пермской и Казанской губерниях» 10 января 1870 г. сенаторы выдвинули два взаимосвязанных вопроса: 1) о количестве предполагаемых объездчиков и распределении их по уздам; 2) о размере определяемого объездчикам жалования [26. — Л. 12].

При рассмотрении первого вопроса, о распределении объездчиков в уездах Пермской и Казанской губерний, а именно 192 в Пермской и 144 в Казанской, сенаторы не согласились с предложением о назначении особых объездчиков в городах Пермь и Казань. По их мнению, «полицейских средств в этих городах и без того достаточно» [26. — Л. 12]. Кроме того, сенаторы не согласились с предложенным вариантом министра внутренних дел о том, что функции конно-полицейских объездчиков не должны ограничиваться только разъездами. На них должны быть возложены полноценные обязанности чинов полиции. «Посему, вполне достаточно, если две трети составляющих эти команды людей будут снабжены лошадьми, а остальная треть будет пешая», — отмечали сенаторы [26. — Л. 12 об.]. При этом делали ссылку на статью 6 Проекта положения об уездных командах полицейских объездчиков, где было отмечено, что «часть определенного ныне числа конных объездчиков может быть заменена, по ближайшему усмотрению начальников Пермской и Казанской губерний, пешими людьми, с тем, чтобы число конных объездчиков постоянно было и менее двух третей» [26. — Л. 9].

Не согласились сенаторы и с мнением министра внутренних дел о распределении в каждый уезд Пермской и Казанской губерний по 12 объездчиков. По их мнению, «степень необходимости усиленного полицейского надзора в различных местностях одной и той же губернии не всегда одинакова, а потому как распределение теперь, так и перемещение впоследствии назначаемого для каждой губернии общего

числа конных и пеших стражи, лучше предоставить усмотрению губернаторов» [26. — Л. 9].

Переходя к вопросу о рассмотрении размера содержания чинов конно-полицейских объездчиков в Пермской и Казанской губерниях, сенаторы считали определенный в Проекте расход по 285 рублей на каждого объездчика «несколько высоким» [26. — Л. 13]. Принимая такое решение, они сравнивали его размер с размером содержания объездчиков пограничной стражи в западных губерниях.

Земская стража была образована в Царстве Польском 19 (31) декабря 1866 г. «для местного надзора и охранения порядка и общественной безопасности и для непосредственного исполнения полицейских распоряжений в городах и уездах». На содержание каждого стражника выплачивалось 218 рублей [29]. При этом отмечалось, что «в западной части империи содержание объездчиков на границе с Пруссией и Австрией должно стоить гораздо дороже содержания конных полицейских стражей в губерниях Пермской и Казанской». Расходы на содержание конно-полицейских урядников Пермской и Казанской губерний были изменены и установлены в следующих размерах: на содержание конных объездчиков — 220 рублей, а пеших — 111 рублей каждому в год. На содержание 128 конных и 64 пеших объездчиков в Пермской губернии отпускалось 37 376 рублей в год. Общее количество конных объездчиков в Казанской губернии было установлено 96, а пеших 48, и на их содержание отпускалось 65 408 рублей [26. — Л. 15].

Мнение Государственного совета «Об учреждении в Пермской и Казанской губерниях уездной полицейской стражи из вольнонаемных людей» было утверждено российским императором 31 марта 1870 г. Оно состояло из 3 разделов и 9 резолюций. К исполнению своих обязанностей стража приступала 1 мая 1870 года и находилась в непосредственном подчинении губернатора и уездного полицейского управления. Стража комплектовалась конными и пешими полицейскими. Конные стражники должны были иметь собственную лошадь с необходимой сбруей и содержать ее на свой счет. Между каждым стражником и уездным полицейским управлением заключался специальный договор на определенный срок. Оружие стражникам выдавалось за счет казны, при увольнении или в случае смерти выданное им оружие отбиралось для передачи вновь определенному [30]. За оскорбление чинов стражи во время несения службы виновные лица привлекались к ответственности на основании статей 30 и 31 Устава о наказаниях, налагаемых мировыми судьями [30].

Полицейская стража обеспечивала охрану общественного порядка и безопасности в уездах. Для подробного определения ее обязанностей

предполагалось Министерству внутренних дел разработать и утвердить специальную инструкцию [30].

Пермский и казанский губернаторы лично разрабатывали инструкции для стражников. При этом следует отметить, что в большинстве случаев инструкции, регламентирующие деятельность чинов полиции, утверждались министром внутренних дел. В архивном деле мы нашли две инструкции, разработанные пермским и казанским губернаторами. Но думается, что они были утверждены губернаторами, но не были изданы в губернских типографиях в установленном порядке. По нашему мнению, это связано с тем, что стражники на территории этих губерний были введены временно.

«Инструкция обязанностей уездной полицейской стражи Пермской губернии» состояла из двух условий: «Общее положение» и «Обязанности уездной полицейской стражи» [31. — Л. 34].

В «Общем положении» регламентировались: порядок формирования стражи (ст.ст. 1—4), обеспечение стражников денежным содержанием, форменной одеждой, вооружением (ст.ст. 6—10), порядок комплектования и увольнения (ст.ст. 11—12.), порядок организации службы (ст.ст. 13—18).

Во втором положении давались рекомендации, пояснения, указывались статьи нормативных актов, которыми должны руководствоваться члены стражи при выполнении обязанностей по обеспечению общественного порядка и общественной безопасности во вверенных им уездах. Например, говорилось об особенностях несения службы на публичных собраниях, обеспечении общественного благоустройства, соблюдении паспортного режима, предупреждении краж, грабежей подробно на нескольких листах [31. — Л. 34—44].

Для определения прав и обязанностей чинов стражи казанским губернатором было разработано «Определение обязанностей уездной полицейской стражи в Казанской губернии». Правда, этот документ был более скромный, состоял всего из 14 пунктов. Обязанности, изложенные в определении, условно можно разделить на три части.

Согласно п. 2 стражник проживал в центре вверенного ему административного участка и «разъезжал по его территории возможно чаще днем, чем ночью» [31. — Л. 45].

Стражник нес персональную ответственность за безопасность дорог своего участка, предупреждение преступлений (мошенничество, воровство, грабежи, конокрадство, насилие всякого рода).

К обязанностям стражников относилось: несение караулов в сельских местностях, надзор за соблюдением пожарной безопасности сельскими жителями, за исправностью мостов, переправ, причалов, сопровождение почты [31. — Л. 46].

Исследование вопроса формирования полицейской стражи Пермской и Казанской губерний привело к основным выводам.

1. С изменением социально-экономического положения России во второй половине XIX столетия возникла острая необходимость обеспечения охраны общественного порядка и общественной безопасности. Это требовало проведения определенных реформ в системе Министерства внутренних дел с целью усиления деятельности в системе государственного управления.

2. Самым слабым местом в обеспечении охраны общественного порядка оставалась сельская местность, где не хватало нижних чинов: стражников, урядников — как помощников станового пристава, представителей Министерства внутренних дел и исполнителей функций полиции в сельской местности.

3. Каждый губернатор был заинтересован в формировании института нижних чинов полиции. Не являлись исключением и руководители Пермской и Казанской губерний в рассматриваемый период. В отличие от казаков, конно-полицейские объездчики находились в непосредственном подчинении губернаторов, уездных исправников и становых приставов. Обеспечение охраны общественного порядка и обще-

ственной безопасности зависело не только от качества подготовленности чинов полиции, но и от их количества. Это давало каждому главе губернии возможность запланировать организацию деятельности чинов полиции, исходя из сложившейся криминогенной обстановки.

4. Формирование нижних чинов полиции (стражников, урядников) в сельской местности откладывалось из-за отсутствия финансирования со стороны государства. Охрана общественного порядка и общественной безопасности возлагалась на воинские формирования. При дисциплинированности и четкости выполнения приказаний своего руководства, чины военного ведомства не могли выполнять возложенные на них функции полиции. Такая форма организации охраны общественного порядка носила временный характер, не позволяя создавать профессиональное ядро кадров.

5. Материальное обеспечение чинов полиции по сравнению с представителями других министерств и ведомств находилось на очень низком уровне, что не позволяло комплектовать полицию подготовленными кандидатами. Выделенный штат уездной полиции из-за отсутствия желающих занимать эти должности оставался вакантным

ЛИТЕРАТУРА

1. Полное собрание законов Российской империи (далее — ПСЗ РИ). — Собр. 1. — Т. VII. — № 5065.
2. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXXXI. — № 15113.
3. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXIV. — № 17634.
4. Коробков А. И. К истории Перми и Пермской губернии // Пермский государственный технический университет. Раздел 2: История. — С. 45—50.
5. Памятная книжка Пермской губернии на 1863 год. — Пермь, 1862.
6. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. IV. — № 2218.
7. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. IV. — № 3119.
8. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. VIII. — № 5316.
9. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. VIII. — № 5318.
10. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XX. — № 15058.
11. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XX. — № 15060.
12. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXI. — № 15241.
13. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXIV. — № 18278.
14. Памятная книжка Пермской губернии. Раздел II. — Пермь : Издание Пермского статистического комитета, 1880.
15. Памятная книжка Пермской губернии. Издание Пермского статистического комитета. Раздел III: Административное деление Пермской губернии на уезды, станы, волости и районы других ведомств. — Пермь : Издание Пермского статистического комитета, 1880.
16. Памятная книга Казанской губернии на 1863 г. Отдел IV. Сведения статистические. Ярмарки и базары Казанской губернии. — Казань : Издание Казанского статистического комитета, 1862.
17. Памятная книга Казанской губернии на 1863 г. Очерк фабрично-заводской промышленности Казанской губернии. — Казань : Издание Казанского статистического комитета, 1862.
18. Адрес-Календарь Казанской губернии на 1866-1867 гг. — Казань : Типография Губернского правления, 1867. — 197 с.
19. Адрес-Календарь Казанской губернии на 1881 г. — Казань : Типография Губернского правления, 1881. — 231 с.
20. Иванов А. А. В Сибирь по этапу (XVII — XIX вв.) // Известие ИГЭА. — 2014. — № 2 (94). — С. 170—174.
21. Катионов О. Н. Московско-Сибирский тракт и его жители в XVII—XIX вв. : монография. — Новосибирск : Изд. НГПУ, 2014. — 567 с.
22. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXXXI. — № 29125.
23. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXXXI. — № 29128.
24. ПСЗ РИ. — Собр. 1. — Т. XXXXI. — № 29129.
25. Ядринцев Н. М. Сибирь как колония. — 2-е изд. — СПб., 1892. — 720 с.
26. Российский государственный исторический архив (далее РГИА) — Ф. 1149. — Оп. (Т.) 7. — 1870. — Д. 25.
27. ПСЗ РИ. — Собр. 2. — Т. XXXXIV. — Ч. 1. — № 47282.
28. ПСЗ РИ. — Собр. 2. — Т. XXXV. — Ч. 2. — № 36429.
29. ПСЗ РИ. — Собр. 2. — Т. XXXXI. — Ч. 2. — № 44013.
30. ПСЗ РИ. — Собр. 2. — Т. XXXXV. — Ч. 1. — № 48231.
31. РГИА. — Ф. 1286. — Оп. 53. — Д. 282.

REFERENCES

1. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (dalee — PSZ RI). — Sobr. 1. — T. VII. — № 5065.
2. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXXI. — № 15113.
3. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXIV. — № 17634.
4. Korobkov A. I. K istorii Permi i Permskoj gubernii // Permskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet. Razdel 2: Istoriya. — S. 45—50.
5. Pamyatnaya knizhka Permskoj gubernii na 1863 god. — Perm, 1862.
6. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. IV. — № 2218.
7. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. IV. — № 3119.
8. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. VIII. — № 5316.
9. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. VIII. — № 5318.
10. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XX. — № 15058.
11. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XX. — № 15060.
12. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXI. — № 15241.
13. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXIV. — № 18278.
14. Pamyatnaya knizhka Permskoj gubernii Razdel II. — Perm: / Izdanie Permskogo statisticheskogo komiteta, 1880.
15. Pamyatnaya knizhka Permskoj gubernii. Izdanie Permskogo statisticheskogo komiteta Razdel III. Administrativnoe delenie Permskoj gubernii na uezdy, stany, volosti i rajony drugix vedomstv. — Perm: / Izdanie Permskogo statisticheskogo komiteta, 1880.
16. Pamyatnaya kniga Kazanskoj gubernii na 1863 g. Otdel IV. Svedeniya statisticheskie. Yarmarki i bazary Kazanskoj gubernii. — Kazan: Izdanie Kazanskogo statisticheskogo komiteta, 1862.
17. Pamyatnaya kniga Kazanskoj gubernii na 1863 g. Oчерк fabrichno-zavodskoj promyshlennosti Kazanskoj gubernii. — Kazan: Izdanie Kazanskogo statisticheskogo komiteta, 1862.
18. Adres-Kalendar Kazanskoj gubernii na 1866-1867 gg. Kazan: Tipografiya Gubernskogo pravleniya, 1867. — 197 s.
19. Adres-Kalendar Kazanskoj gubernii na 1881 g. Kazan: Tipografiya Gubernskogo pravleniya, 1881. — 231 s.
20. Ivanov A. A. V Sibir po e'tapu (XVII — XIX vv.) // Izvestie IGE A. — 2014. — № 2 (94). — S. 170—174.
21. Kationov O. N. Moskovsko-Sibirskij trakt i ego zhiteli v XVII—XIX vv.: monografiya. — Novosibirsk: Izd. NGPU, 2014. — 567 s.
22. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXXI. — № 29125.
23. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXXI. — № 29128.
24. PSZ RI. — Sobr. 1. — T. XXXI. — № 29129.
25. Yadrincev N. M. Sibir kak koloniya. — 2-e izd. — SPb., 1892. — 720 s.
26. Rossijskij gosudarstvennyj istoricheskij arxiv (dalee RGIA) — F. 1149. — Op. (T.) 7. — 1870. — D. 25.
27. PSZ RI. — Sobr. 2. — T. XXXIV. — Ch. 1. — № 47282.
28. PSZ RI. — Sobr. 2. — T. XXXV. — Ch. 2. — № 36429.
29. PSZ RI. — Sobr. 2. — T. XXXI. — Ch. 2. — № 44013.
30. PSZ RI. — Sobr. 2. — T. XXXV. — Ch. 1. — № 48231.
31. RGIA. — F. 1286. — Op. 53. — D. 282.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ахмедов Чингиз Нарман оглы. Заместитель начальника кафедры истории государства и права. Кандидат юридических наук, доцент.

Санкт-Петербургский университет МВД России.

E-mail: oguzaz@mail.ru

Россия, 198206, г. Санкт-Петербург, ул. Летчика Пилотова, 1. Тел. (911) 706-16-41.

Akhmedov Chingiz Narman ogly. Deputy head of the chair of State and Law PhD in Law History, Associate Professor.

Saint-Petersburg University MIA of Russia.

E-mail: oguzaz@mail.ru

Work address: Russia, 198206, Saint-Petersburg, Letchika Pilutova Str., 1. Tel: (911) 706-16-41.

Ключевые слова: Министерство внутренних дел; Военное министерство; губернатор; казаки; уездная полиция; становой пристав; команды конно-полицейских объездчиков; стражники.

Key words: Ministry of Internal Affairs; Ministry of War, governor; Cossacks; district police; district police officer; teams of horse-police patrolmen; police constables.

УДК 351.74

К. А. Ситников



ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА УЕЗДНОЙ ПОЛИЦЕЙСКОЙ СТРАЖИ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1910—1913 гг.

TRANSFORMATION OF THE INSTITUTE OF THE DISTRICT POLICE GUARD OF THE VORONEZH PROVINCE IN 1910—1913

В статье рассматривается процесс трансформации уездной полицейской стражи Воронежской губернии в 1910—1913 гг. в связи с переосмыслением базовых установок МВД Российской империи в отношении данного правоохранительного института. Проанализирован Журнал Особой комиссии, образованной для обсуждения вопросов о новой дислокации полицейской стражи Воронежской губернии 09.10.1912. Сформулировано авторское видение места и роли данного документа в дальнейшем развитии уездной полиции рассматриваемого региона.

The article deals with the process of transformation of the district police guard of the Voronezh province in 1910—1913 in connection with the rethinking of the basic installations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Empire in relation to this law enforcement institution. The Journal of the Special Commission formed to discuss the issues of the new deployment of the police guard of the Voronezh province from 09.10.1912 is analyzed. The author's vision of the place and role of this document in the further development of the district police of the region under consideration is formulated.

Организационные основы функционирования правоохранительной системы и отдельных ее институтов находятся в постоянной динамике развития ввиду оказываемого на нее влияния чрезвычайно подвижного множества факторов, в том числе политических, экономических, социальных и правовых [1].

Особенно актуальным данный вопрос становится в переломные для государства и его механизма периоды, к которым в рамках отечественной истории, безусловно, относится начало двадцатого столетия. Указанный период существенно выделялся глубиной и масштабностью социальных конфликтов [2], что детерминировало стремительное изменение криминогенной обстановки в самых разных регионах страны.

В этой связи к 1910 году руководство Министерства внутренних дел Российской империи

вновь пришло к выводу о необходимости тщательного пересмотра организационных основ построения деятельности наиболее многочисленного полицейского компонента в сельской местности — полицейской стражи [3. — С. 464].

Обосновывалась такая позиция в секретном циркуляре от 28.11.1910 № 23860 тем, что период «революционной смуты», обусловивший ранее реформирование рассматриваемого правоохранительного института, можно признать пройденным. Перед полицией встает новая задача по борьбе с негативными последствиями минувших событий, нетерпимых для общественной безопасности.

Отмечалось усиление преступных посягательств в виде бандитизма и хулиганства [4]. Для борьбы с подобными негативными социально-правовыми явлениями МВД в сельской местности

могло опираться лишь на станowych приставов и урядников, однако вверенная им территория с учетом незначительной штатной численности указанных служащих представлялась чрезмерно «обширной». В связи с этим противостоять преступности «чины эти... поставлены... нередко в невозможность», не говоря уже о выполнении превентивной функции [5. — Л. 109, 109 об.].

Для решения возникшей проблемы МВД, вновь прибегнув к методу «эшелонных опросов» [6], предлагало губернаторам высказать свои предложения по пересмотру функционального предназначения стражников уездной полицейской стражи, вновь делая их помощниками урядников и станowych приставов [3. — С. 464—465].

Получив соответствующее распоряжение, воронежский губернатор С. И. Голиков циркулярно «предложил» уездным исправникам представить необходимые соображения, обратив внимание, насколько «наступившее успокоение» сельского населения дает возможность перераспределить нижних чинов уездной полиции для несения «чисто полицейских» обязанностей. Также требовалось направление следующей информации:

- доля личного состава, которую можно выделить из отрядов;
- где и в каком количестве должны быть сформированы резервные отряды;
- за какими именно селениями должны быть закреплены распределенные малыми группами служащие и почему;
- возможно ли распределить стражников в некоторых пунктах поодиночке; если да, то где именно;
- чертежи, отражающие предполагаемую дислокацию [7. — Л. 2, 2 об.].

Большинство чиновников высказались относительно предложенных изменений исключительно положительно, отметив, что «вопрос назрел» (табл. 1), а установленный на момент опроса способ распределения по отрядам «не дает использовать стражу по назначению», в связи с чем они готовы к переустройству вверенных им подразделений. Однако в глаза бросаются отличающиеся толкования исправниками циркуляров МВД и губернатора: наблюдается неоднозначное понимание терминов «отряд» и «резерв», в связи с чем автору не представляется возможным с точностью установить, является ли группа в 6 или 14 (напр., Валуйский уезд) человек «распыленным отрядом», выполняющим «чисто полицейские функции», или

незначительным по количеству личного состава отрядом-резервом. Как мы увидим в дальнейшем, со временем этот недостаток в регионе будет устранен [7].

По результатам проведенного среди губернаторов опроса было проведено Особое совещание по вопросу о новой дислокации полицейской стражи под председательством П. Г. Курлова.

Ввиду того, что выработать единую позицию в масштабах всего государства не представилось возможным (рис. 1), комиссия приняла следующее решение:

- треть стражи необходимо дислоцировать в отряды при уездных полицейских управлениях;
- остальной личный состав может быть распределен небольшими группами по усмотрению губернаторов [3. — С. 520; 8. — Л. 365].

Архивные материалы также свидетельствуют о том, что 17 марта 1911 года воронежский губернатор своим циркуляром № 1909, по всей видимости, вновь потребовал от уездных исправников проект предполагаемого распределения стражи с пояснительными записками в обоснование своих идей [7. — Л. 185].

Впоследствии циркуляром Департамента полиции МВД от 08.07.1911 № 14921 ввиду развития преступности и нравственной распущенности подрастающего сельского и поселкового населения до переустройства полиции на началах, выработанных в рамках внесенного в Совет Министров проекта реформы полиции, губернаторам рекомендовалось принять подготовительные меры к осуществлению предложений, выработанных Особым совещанием. При этом «предпочтительным» предполагалось распределение «даже единицами» в пункты, которые выделяются по своим криминальным характеристикам в негативном ключе:

- большая численность населения;
- развитие фабрично-заводской или торговой-промышленной деятельности;
- склонность жителей «к буйствам и вообще нарушению порядка» [5. — Л. 112—113].

Детальное рассмотрение вопроса должно было проводиться в рамках дополнительного обсуждения на периодических совещаниях при губернских правлениях с привлечением к их деятельности не только советников правлений, но и непосредственных руководителей полицейской стражи: инспекторов и офицеров — по строевой части, уездных исправников — по общей.

Таблица 1

**Краткая характеристика мнений уездных исправников Воронежской губернии
касательно реформы организации построения полицейской стражи**

Уезд	Краткое описание
Бирюченский	1/3 стражи «достаточно» для выполнения «действия силой». Конные летучие отряды в г. Бирюч, сл. Алексеевка, сл. Волоконовка. Остальных — распределить по уезду.
Бобровский	Распределить 61 стражника: • в три группы по 6 человек «в резервах»¹ при станových квартирах; • отряд из 11 чинов в сл. Бутурлиновке; • 61 человек — малыми группами, как правило, по 1—2. Резерв из 45 стражников в г. Боброве.
Богучарский	Распределить 92 стражника: • в три отряда по 10 человек и один отряд из 15 человек — при станových квартирах; • остальные 46 человек — в одиночку или малыми группами по 2—3. Резервный отряд из 50 стражников в г. Богучар (если считать три отряда частью распределения для несения общеполицейских функций, то наблюдается лишь незначительное отклонение от нормы в 1/3).
Валуйский	2/3 распределить: • 30 пеших стражников на три отряда по 10 человек, направив к ним по 4 конных чина полиции; • 9 конных стражников — по одному, создать одну группу из 4 и одну из 5 стражников. Из остальных 30 — сформировать отряд в г. Валуйках.
Воронежский	2/3 «выделить»: в два отряда по 10 человек, остальные 66 стражников — группами преимущественно по 3—4 человека. Остальная 1/3 служащих — в г. Воронеже.
Задонский	Распределить группами по 1—7 человек 41 служащего. В г. Задонске — «резервный отряд» из 25 стражников (заметно отклонение от нормы в 1/3).
Землянский	2/3 распределить, 1/3 оставить в «резервных отрядах».
Коротоякский	Пешие отряды необходимо преобразовать в конные, «распределив их» в два отряда по 10 человек. 11 стражников — направить в помощь урядникам, еще 9 — направить в села. Из оставшихся 33 человек — «образовать один отряд, который останется в городе Коротояке» (45,2 % личного состава).
Нижнедевицкий	«Предполагал бы возможным назначить для несения чисто полицейских обязанностей... не более ¼ части» стражи.
Новохоперский	«Распределение чинов полицейской стражи следует признать безусловно желательным..., но привести это нововведение в жизнь по Новохоперскому уезду» не представляется возможным. Такие преобразования возможны лишь в случае расширения штата.
Острогожский	92 стражника распределить по одиночке или группами из 2—5 нижних чинов. «Крупный резерв» из 50 человек — в г. Острогожке и сл. Россошь (по 25 стражников).
Павловский	Три отряда по 10 человек при станových квартирах «несут все полицейские обязанности». 45 человек — распределить. 15 конных стражников — оставить в отряде в г. Павловске.

¹ Несмотря на употребление термина «резерв», исходя из количественного состава группы, мы отнесли ее к категории распыленных.



Рис. 1

В Воронежской губернии заседание подобной особой комиссии было назначено уже на 9 октября 1912 года, в ее состав вошли:

- вице-губернатор действительный статский советник С. А. Шидловский;
- инспектор полицейской стражи полковник В. З. Тархов;
- советник губернского правления статский советник А. Я. Генерозов;
- уездные исправники князь В. М. Вадбольский (Воронежский уезд), М. И. Булович (Павловский); Л. М. Сосновский (Острогожский)²;
- офицеры полицейской стражи ротмистры В. М. Левандовский, И. Я. Хазбиевич [9. — Л. 297, 298; 10].

На заседании было обсуждено 17 вопросов, охвативших куда более широкий круг проблем, нежели только распределение нижних чинов на местности. В результате анализа принятые решения были распределены нами на 5 групп (табл. 2):

- изменение организационных основ деятельности стражи;

- совершенствование системы профессиональной подготовки;
- пересмотр порядка комплектования личного состава;
- оптимизация делопроизводства;
- улучшение материально-технического оснащения (в том числе по вопросам конского состава) [9. — Л. 317—318 об.].

Как мы видим, в соответствии с предыдущими решениями Департамента полиции региональное руководство тоже сделало очевидный акцент на усилении вовлечения стражников в исполнение общеполицейских обязанностей в сельской местности с безусловным сохранением готовности к применению в составе подразделений для наведения порядка при массовых нарушениях общественного порядка [3. — С. 481].

Как отмечают А.П. Нахимов, А.В. Киринос, В.А. Колесников, изменение официальной целевой установки в отношении уездной полицейской стражи произошло в 1910 году [3. — С. 451], однако в Воронежской губернии этот процесс представляется протяженным во времени. Трансформация происходила постепенно, волнообразно.

² Изначально указывалось, что в комиссию входил и Землянский уездный исправник В. П. Гаврилов, однако в заседании он не участвовал.

Таблица 2

**Решения особой комиссии при воронежском губернаторе,
образованной для обсуждения вопросов о новой дислокации полицейской стражи от 09.10.1912**

Направление проблем	Рассмотренный вопрос	Принятое решение
Организационная структура	№ 1. О распределении полицейских стражников в одиночку в помощь урядникам	Необходимо распределить стражников в одиночку в помощь урядникам в пунктах, требующих усиленного надзора. Составление нового проекта дислокации возлагалось на исправников. В одиночные пункты должны были назначаться пешие или конные опытные, «честные, трезвые» стражники. Один из членов комиссии высказался против таких изменений.
	№ 2. О замене пеших стражников конными	В зависимости от мотивированных представлений исправников заменить пешую стражу конной.
	№ 3. О распределении конной стражи отрядами менее 20 человек	В. М. Левандовский, И. Я. Хазбиевич указали на нецелесообразность создания отрядов по 5—6 человек. В связи с этим было решено образовать резервные отряды численностью в 20—30 стражников, остальных сосредоточить конными отрядами при станových квартирах по 9 человек «при особом старшем».
Профессиональная подготовка	№ 5. О соединении отрядов стражников в уездах для строевого обучения (сборов)	Конные отряды при станových квартирах должны каждый год (желательно в августе) соединяться в отряды на сборы для строевого обучения на 7—10 дней. Сборы одиночных стражников должны длиться две недели (в апреле и августе — сентябре).
	№ 6. Об устранении причин, препятствовавших сборам	Кроме общих сборов офицерами регулярно производится подготовка отрядов по утвержденному расписанию. Также подразделения проверяются внезапными приездами заведующих.
	№ 17. О приобретении сыскных собак	Требуется возбудить ходатайство о разрешении командировать стражников для обучения дрессировке собак.
Комплектование	№ 7. О порядке комплектовании стражи	Ввиду невозможности комплектовать стражу представителями иных регионов был допущен набор кандидатов по возможности из дальних уездов Воронежской губернии. Не допускалось назначение в отряд и в «пунктовые» служащие лиц — уроженцев места расквартирования.
	№ 9. О допустимости назначения конными стражниками лиц, не имеющих лошадей	Было допущено определение конными стражниками указанных кандидатов с обязательным отбиранием подписки подчиняться ежемесячному вычету в размере 5 руб.
Делопроизводство	№ 8. О регистрации стражи	Целесообразно возбудить ходатайство перед МВД о разрешении производить из остатков на содержание стражи расход на делопроизводство до 50 руб. в год на уезд.
Материально-техническое оснащение	№ 4. О вооружении чинов «Наганами»	Урядников, старших стражников и чинов, расквартированных в одиночку вооружить револьверами «Наган» офицерского образца и драгунской шашкой. Винтовки «пунктовых» ³ стражников хранить в отрядах.
	№ 7. О порядке комплектовании стражи	Ходатайствовать перед МВД о распространении на стражу преимуществ, распространяемых на чинов Отдельного корпуса жандармов. Если это невозможно, то ходатайствовать о создании системы премирования: 1) 150 руб. за 3 года беспорочной службы; 2) 500 руб. за 10 лет.
	№ 10. О покупке лошадей для стражников	При комплектовании конными стражниками учебной команды должна создаваться специальная комиссия, занимающаяся осмотром лошадей. Признанных негодными к службе необходимо браковать и одновременно предлагать заменить их годными в соответствии с вопросом № 9 или через получение ссуды. Приобретенные последним способом лошади могут быть оставлены в команде с возвращением денег стражнику или стать его собственностью после 3 лет службы. Аналогичен порядок при поступлении на службу новых кандидатов. В качестве поставщика выбран конеторговец Гончаров.

³ Данный термин применялся к стражникам, расквартированным (в одиночку или по 2—3 человека) по населенным пунктам.

№11. Об использовании остатков от содержания на хозяйственные нужды	В связи с необходимостью приобретения домов для учебной команды, швальни и Воронежского конного отряда остатки кредита должны расходоваться максимально экономно. Письменные принадлежности относить на остатки от содержания. И. Я. Хазбиевичу необходимо приобрести в г. Москве 12 медных факелов (по 1 на отряд).
№12. О допустимости выдачи на руки квартирных денег	Квартирные на руки получают только стражники, расквартированные в одиночку.
№13. Об артельном фуражном довольствии	Заготовку фуража производить наиболее выгодным способом на артельных началах.
№14. По заключению договоров аренды казарменных помещений	Договоры об аренде казарменных помещений должны заключаться только после одобрения их проекта Губернским правлением (по разработанному им же образцу).
№15. Об оставлении в отрядах седел, приобретаемых из кавалерийских частей за средства казны	Седла, приобретенные на казенные деньги из кавалерийских частей, могут быть оставлены в отряде при выполнении следующих условий: 1) стражник служит от 3-х лет; 2) необходимо оплатить стоимость седла, уменьшенную на 1 руб.; 3) данный порядок должен быть указан в подписке стражника.
№16. О введении седел одного кавалерийского образца	Признавалось желательным введение седел для конной стражи, кроме казачьих, одного кавалерийского образца. При этом замену целесообразно проводить постепенно, минимизируя расходы.
№17. О приобретении сыскных собак	Решено возбудить ходатайство о разрешении приобрести для отрядов стражи сыскных собак за счет остатков от содержания.

По результатам принятых на уровне региона в октябре 1912 года решений был подготовлен проект видоизмененной дислокации, получивший одобрение от министерства 31.01.1913. Завершилось же перестроение согласно циркуляру Воронежского губернского правления от 04.03.1913 № 772 лишь 1 апреля того же года: теперь стражники располагались не только в резервных командах, но и отрядах, а также парных и одиночных пунктах.

Анализ материалов Особой комиссии позволяет прийти к выводу о том, что проведение перехода к новой целевой установке в определенной степени повлекло за собой необходимость модификации не только в организационной структуре, дислокации, но и в подходах к комплектованию и профессиональной подготовке стражи. Безусловно, определенную роль сыграл и накопленный за годы деятельности стражи опыт.

Так, например, установка на проведение ежегодных сборов обусловлена потенциальной угрозой «понижения в нравственном отношении» [9. — Л. 317], подрыва духа воинской дисциплины, ослабления «взаимной связи» между нижними чинами, которые при определенных обстоятельствах должны оперативно мобилизоваться в единое боевое подразделение.

Примечательно, что значительная часть заседания Особой комиссии была посвящена вопросам материально-технического оснащения, обеспечению нижних чинов лошадьми. Сравнительно невысокий уровень финансирования вынуждал местное руководство искать пути для оптимизации и рационализации производимых расходов с учетом параллельной потребности в совершенствовании и переоснащении подведомственного правоохранительного института в условиях стремительно преобразующейся действительности.

Решение по делопроизводству было принято, по всей видимости, также и в связи с введенной годом ранее по инициативе губернского инспектора и его подчиненных системой карточки урядников и стражников.

Изменения, касающиеся процедуры комплектования, детерминированы очевидной невыполнимостью в существующих реалиях требований циркуляров МВД и постоянным кадровым дефицитом. Вместе с тем такое послабление влекло за собой в дальнейшем усиление контроля со стороны строевого и общего руководства стражи за нравственными характеристиками кандидатов на службу с целью недопущения ухудшения качественных показателей личного состава. Дополнительные требования должны были предъявляться

к полицейским, «оторванным» от своих коллег, распределенных поодиночке, чье положение в этой связи было сопряжено с повышенной ответственностью.

Таким образом, проследив трансформационные процессы, происходившие внутри полицейской стражи Воронежской губернии в 1910—1913 гг., мы можем прийти к выводу о том, что постепенно было возрождено задуманное еще в 1903 г. единство нижних чинов уездной полиции в реализации полицейских функций [5. — С. 534]. Изменения принимались с учетом не только окончания революционных событий, но и изменившейся

криминогенной обстановки в селах в целом. При этом немалое влияние на преобразование оказали лица, непосредственно осуществлявшие руководство полицейской стражей, знакомые с «внутренними» проблемами и особенностями деятельности правоохранительного института.

На наш взгляд, именно комплекс решений особой комиссии, образованной для обсуждения вопросов о новой дислокации, во многом предопределил вектор всего дальнейшего развития уездной полицейской стражи Воронежской губернии вплоть до последнего дня ее функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сосновская Ю. Н. Основы построения систем организационного управления. Органы внутренних дел как социальная правоохранительная система — организация // Вестник Московского университета МВД России. — 2014. — № 10. — С. 288.
2. Осипов С. В. Россия в начале 20 века: прогресс и инерция. — Ульяновск, 2003. — С. 1—3.
3. Нахимов А. П., Кирос А. В., Колесников В. А. Профессиональная подготовка нижних чинов уездной полиции в Российской империи в конце XIX — начале XX века : монография. — Воронеж, 2018. — 685 с.
4. Сидоркин Ю. В. Образование уездной полицейской стражи и ее реорганизация после русской революции 1905—1907 гг. // Вестник Московского университета МВД России. —

2021. — № 3. — С. 47—53. — DOI 10.24412/2073-0454-2021-3-47-53.

5. Государственный архив Российской Федерации (далее — ГАРФ). — Ф. 102. — 2-е делопр. — 1911. — Оп. 68. — Д. 14. — Ч. 21.

6. Ситников К. А. Учет мнения правоприменителя в законотворческом процессе на примере учреждения полицейской стражи Воронежской губернии // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2021. — № 1. — С. 225—232.

7. Государственный архив Воронежской области (далее — ГАВО). — Ф.И-1. — Оп. 2. — Д. 783.

8. ГАРФ. — Ф. 110. — Оп. 11. — Д. 729.

9. ГАВО. — Ф. И-1. — Оп. 3. — Д. 101.

10. Адрес-календарь / Памятная книжка Воронежской губернии на 1913 г. — Воронеж, 1913. — С. 1, 76, 124, 153, 169.

REFERENCES

1. Sosnovskaya Yu. N. Osnovy` postroeniya sistem organizacionnogo upravleniya. Organy` vnutrennix del kak social`naya pravooxranitel`naya sistema — organizaciya // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. — 2014. — № 10. — S. 288.
2. Osipov S. V. Rossiya v nachale 20 veka: progress i inerciya. — Ul`yanovsk, 2003. — S. 1—3.
3. Naximov A. P., Kimos A. V., Kolesnikov V. A. Professional`naya podgotovka nizhnix chinov uездной policии v Rossijskoj imperii v konce XIX — nachale XX veka : monografiya. — Voronezh, 2018. — 685 s.
4. Sidorkin Yu. V. Obrazovanie uездной policejskoj strazhi i ee reorganizaciya posle russkoj revolyucii 1905—1907 gg. // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. — 2021. — № 3. — S. 47—53. — DOI 10.24412/2073-0454-2021-3-47-53.

5. Gosudarstvenny`j arxiv Rossijskoj Federacii (dalee — GARF). — F. 102. — 2-e delopr. — 1911. — Op. 68. — D. 14. — Ch. 21.

6. Sitnikov K. A. Uchet mneniya pravoprimenitelya v zakonotvorcheskom processe na primere uchrezhdeniya policejskoj strazhi Voronezhskoj gubernii // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2021. — № 1. — S. 225—232.

7. Gosudarstvenny`j arxiv Voronezhskoj oblasti (dalee — GAVO). — F.I-1. — Op. 2. — D. 783.

8. GARF. — F. 110. — Op. 11. — D. 729.

9. GAVO. — F. I-1. — Op. 3. — D. 101.

10. Adres-kalendar` / Pamyatnaya knizhka Voronezhskoj gubernii na 1913 g. — Voronezh, 1913. — S. 1, 76, 124, 153, 169.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ситников Кирилл Алексеевич. Преподаватель кафедры теории и истории государства и права.
Воронежский институт МВД России.

E-mail: kirillsa@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, д. 53. Тел. 8-920-453-29-83.

Sitnikov Kirill Alexeevich. Lecturer of the chair of Theory and History of State and Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: kirillsa@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. 8-920-453-29-83.

Ключевые слова: полицейская стража; уездная полиция; трансформация; реформирование; дислокация; кинологи; Воронежская губерния.

Key words: police guard; district police; transformation; reformation; dislocation; dog handlers; Voronezh region.

УДК 351.74

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ



Н. С. Хохлов,
*доктор технических наук,
профессор*



С. В. Канавин,
*кандидат технических
наук*



М. Ю. Журавлев

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАЩИЩЕННОГО КАНАЛА СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТУРЫ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАФИКА

SIMULATION OF A PROTECTED SATELLITE COMMUNICATION CHANNEL OF INTERNAL AFFAIRS USING TRAFFIC OPTIMIZATION DEVICE

В статье рассматривается моделирование защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел с использованием аппаратуры оптимизации трафика. Предложена методика проведения моделирования защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел с использованием аппаратуры оптимизации трафика. Показана возможность организации защищенного канала спутниковой связи на основе средств криптографической защиты информации с возможностью оптимизации сетевого трафика.

The article discusses the modeling of a secure satellite communication channel of internal affairs bodies using traffic optimization equipment. A technique for modeling a secure satellite communication channel of internal affairs bodies using traffic optimization equipment is proposed. The possibility of organizing a secure satellite communication channel based on means of cryptographic information protection with the possibility of optimizing network traffic is shown.

Введение. Оперативное развертывание сети спутниковой связи Министерства внутренних дел Российской Федерации в масштабе всей страны эффективно реализовано с применением технологии VSAT. Уникальность геостационарной орбиты в основном

определяется глобальной зоной покрытия спутника, достигаемой благодаря значительной высоте 36 000 км над землей [1, 2]. Сеть спутниковой связи органов внутренних дел Российской Федерации является составной частью интегрированной мультисервисной телекоммуникационной системы (ИМТС), построена на базе геостационарных спутников-ретрансляторов, состоит из центральной земной станции спутниковой связи (ЦЗССС) и спутниковых терминалов (малых земных станций спутниковой связи (МЗССС)), установленных по месту дислокации органов внутренних дел Российской Федерации [3]. Зона потенциального обслуживания ЦЗССС определяется зоной покрытия используемого космического аппарата. В настоящий момент для связи применяется спутник «Ямал-402», обеспечивающий покрытие европейской территории Российской Федерации и Сибири.

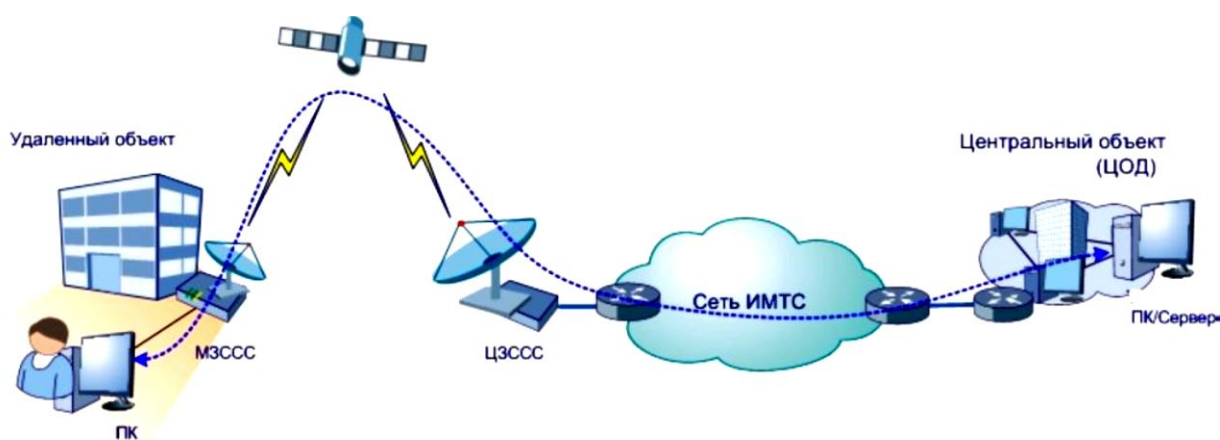


Рис. 1. Схема подключения к ресурсам ИСОД с использованием спутниковых каналов связи

В ряде случаев канал связи реализуется до региональных баз данных. При этом трафик от VSAT терминала на удаленном объекте передается на ЦЗССС через космический аппарат, разворачивается на пограничном маршрутизаторе ЦЗССС обратно в спутниковый сегмент сети и передается снова через космический аппарат на VSAT станцию, подключенную к региональным базам данных. Таким образом, трафик передается в два спутниковых скачка, что увеличивает задержку в передаче данных в два раза.

В настоящее время в МВД России активно используется спутниковый канал связи. Данный вид связи позволяет организовать канал связи между малыми земными станциями, расположенными на больших расстояниях, и делает возможным обслуживание абонентов в труднодоступных и удаленных местах дислокации. В рамках развития сети связи специального назначения МВД России, спутниковые решения могут обеспечить реализацию задач по организации связи в интересах:

- подразделений и объектов МВД России на всей территории РФ;
- ситуационных центров, центров обработки данных (ЦОД);
- мобильных центров управления;
- подразделений МВД России в местах возникновения ЧС и проведения антитеррористических операций;
- необслуживаемых контрольных пунктов;
- постов ГИБДД;
- мобильных групп.

Стационарный объект представляет собой антенную систему с диаметром зеркала 1,2, 1,8 метра с приёмником LNB PLL, передатчиком 4 Ватта. На узлах связи, в непосредственной близости от антенного поста, устанавливается модем SkyEdge II, а оконечное оборудование выполнено на базе 4-портового IP-маршрутизатора. Все объекты обеспечены системой резервного питания (ИБП) с дополнительными аккумуляторными батареями, которые справляются с задачей по поддержанию работоспособности станции спутниковой связи в случае отключения основной питающей электрической сети до момента запуска резервных генераторов на объекте. Скорость спутникового канала связи единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности (ИСОД) МВД России составляет 2 Мб/с. Такой скорости достаточно для работы сотрудника полиции с сервисами ИСОД МВД России.

Основными способами обеспечения безопасности передачи информации в спутниковом канале от абонента к абоненту являются: ограничение физического доступа к каналу связи; применение аппаратно-программных средств защиты информации [4, 5, 6]. Для полноценной работы пользователей в сервисах ИСОД МВД России и возможности использования спутникового канала связи необходимо применение шифрования передаваемой информации после приема трафика спутниковым модемом. С учетом применения криптографических преобразований передаваемой информации скорость передачи значительно уменьшается, что затрудняет работу сотрудника полиции в сервисах ИСОД. Данную проблему можно решить, применяя аппаратуру оптимизации сетевого трафика.

Оптимизаторы wide area network (WAN) соединений наряду с выполнением кэширования и сжатия сетевого трафика оптимизируют протоколы от сетевого до прикладного уровня, что позволяет гораздо эффективнее использовать пропускную способность WAN каналов и добиться многократного ускорения работы распределенных приложений. В России наиболее известны аппаратно-программные комплексы оптимизации сетевого трафика от компаний производителей Riverbed, Cisco, Juniper, BlueCoat. К основным методам WAN оптимизации относятся: сжатие данных; дедупликация; кэширование файлов; Forward Error Correction; оптимизация работы протоколов TCP/IP; оптимизация сетевого взаимодействия приложений; управление загрузкой канала связи [7].

Проведем тестирование аппаратуры оптимизации трафика с целью увеличения скорости передачи информации после шифрования. В качестве примера рассмотрим методы оптимизации трафика с использованием средств защиты информации в компьютерной системе, предложенные в работе [8]. Для определения влияния средств криптографической защиты информации на параметры сетевого трафика, проходящего по спутниковым каналам связи, необходимо провести моделирование принципиально различных схем подключения к защищаемым ресурсам.

Методика проведения моделирования защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел с использованием аппаратуры оптимизации трафика

Моделирование нужно проводить с учетом нормальных погодных условий, не влияющих на характеристики спутниковых каналов связи. Логика моделирования строится на переключении одного и того же автоматизированного рабочего места пользователя между несколькими различными каналами связи: незащищенный, защищенный, защищенный оптимизированный.

Целью моделирования является оценка влияния используемых средств криптографической защиты информации (СКЗИ) на пропускную способность спутниковых каналов связи с учетом предложений разработчиков соответствующего программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов, а также с учетом внедрения сетевых оптимизаторов трафика. В качестве оптимизатора трафика при моделировании будем использовать решение Riverbed Technology, сервер серии Steelhead. Принцип действия предлагаемых устройств основывается на системе Riverbed Optimization System (RiOS), ядром которой являются алгоритмы блочной оптимизации Transaction Predication (предсказание пересылки) и Scalable Data Referencing (SDR) для оптимизации TCP трафика, что обеспечивает значительное увеличение скорости обмена информацией между узлами сети [9]. ПАК ViPNet Coordinator HW 100 и ПАК ViPNet Coordinator HW 2000 в схеме моделирования будут осуществлять функции СКЗИ.

Специализированный стенд для проведения моделирования защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел условно состоит из трех подключаемых зон ответственности:

- зона пользователя, подключаемая к спутниковому модему удаленной точки доступа;
- зона информационной системы, включающая в себя ресурсы ИСОД МВД России, подключаемые к центральной земной станции спутниковой связи «ИМТС Космос»;
- зона спутникового канала связи.

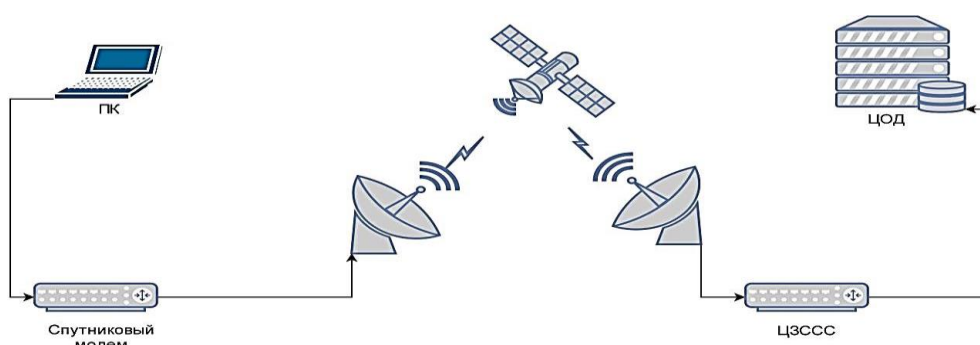


Рис. 2. Подключение АРМ к сервисам ИСОД МВД России без использования СКЗИ

Во всех трех зонах для выявления причин падения и повышения пропускной способности канала связи необходимо установить и использовать программу-анализатор сетевого трафика Wireshark, а также встроенные анализаторы апробируемых СКЗИ. Для сравнения результатов подключения к сервисам ИСОД можно использовать структурные схемы реализации трех типов.

На рис. 3 показана схема установки СКЗИ ПАК ViPNet Coordinator в зонах пользователя и в зоне информационной системы.

Схема на рис. 4 учитывает установку дополнительного оборудования — сетевых оптимизаторов трафика.

В зоне пользователя установлен ПАК ViPNet Coordinator HW 100, а в зоне информационной системы установлен ПАК ViPNet Coordinator HW 2000.

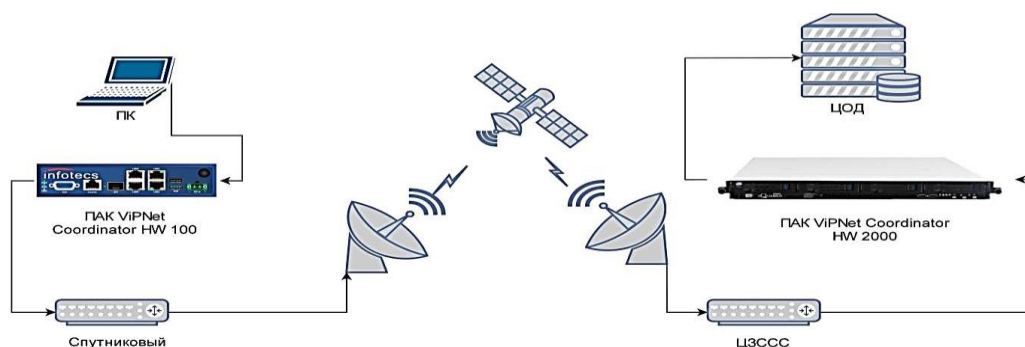


Рис. 3. Подключение АРМ к сервисам ИСОД МВД России с использованием СКЗИ

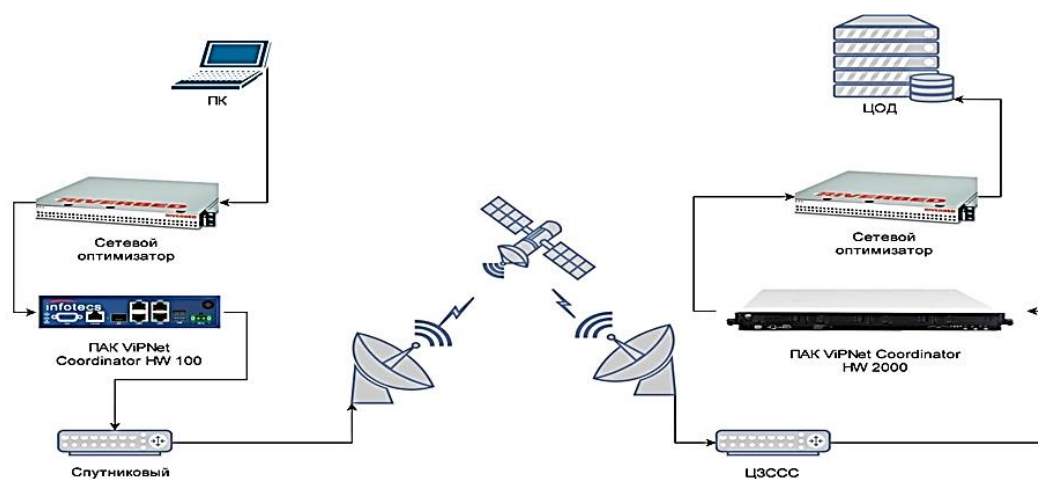


Рис. 4. Подключение АРМ к ресурсам ИСОД МВД России с использованием СКЗИ и оптимизацией трафика

Установка может осуществляться «в разрез» трафика по пути следования оптимизированного потока данных с учетом всех требований информационной безопасности к типовому автоматизированному рабочему месту (АРМ) ИСОД МВД России. Для первичного анализа полученных замеров достаточно сравнить tcpdump с точек, указанных на рис. 5. Точки захвата сетевого трафика — это сетевая карта типового АРМ ИСОД МВД России и точка обработки трафика на ЦЗССС.

Учитывая рекомендации разработчиков АО «Инфотекс», СКЗИ будет обновлено до версии 4.3.2.-3404 (HW2000) и 4.3.2.-3446 (HW100), данное программное обеспечение сертифицировано по линии ФСБ России, но в МВД России в настоящее время только ожидается его поступление [10]. Для регулировки передачи зашифрованных данных за одну итерацию возьмем изменение максимального размера полезного блока данных одного пакета (MTU) на СКЗИ до значения 1400 байт.

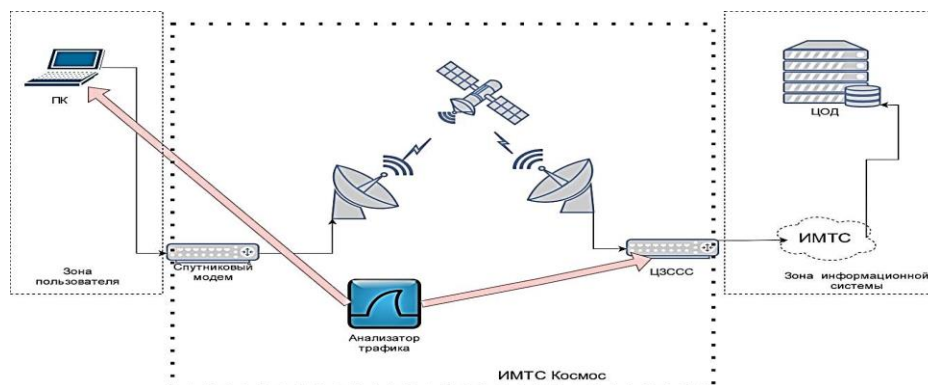


Рис. 5. Места установки анализатора трафика

Проверка работы сервисов ИСОД может осуществляться на пользовательском уровне посредством использования стандартных сервисов ИСОД МВД России: ВИСП, СЭД, СЭП, СВКС-М, дополнительного FTP-сервера и SFTP-сервера и инструментов замера трафика, встроенных в описанные сервисы. Некоторые графики зависимости динамического изменения скорости от времени представлены на рис. 6—11 (по оси ординат — скорость загрузки данных в битах в секунду, по оси абсцисс — время в секундах). Выдержки соответствующих результатов из обширной экспериментальной базы моделирования представлены в таблице.

При выполнении моделирования п. 5, 6 наблюдается резкое изменение скорости, если загрузка файла осуществляется второй и более итерацией (скорость достигала 15 МБ/с). По информации от производителей аппаратуры оптимизации трафика, данный эффект дает само оборудование, сохраняя ранее переданные файлы в памяти устройства. В случае моделирования «защищенный оптимизированный СКС» п.п. 2, 3 показатели скорости выше пропускной способности канала, что может демонстрировать неэффективность встроенного инструмента замера скорости.

Для выявления эффектов оптимизации в результатах моделирования из таблицы используются файлы, отличные друг от друга типами и размерами.

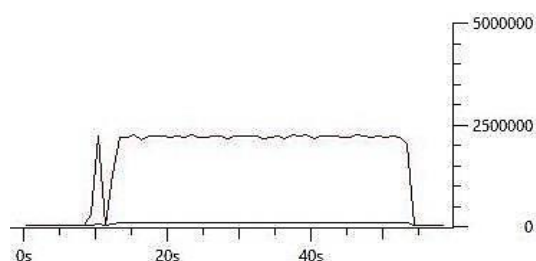


Рис. 6. График зависимости динамического изменения скорости от времени (незащищенный спутниковый канал связи, загрузка файла с ПК на сервер ИСОД МВД России)

Сравнительный анализ методов моделирования

№ п/п .	Метод моделирования	Спутниковый канал связи	Защищенный СКС	Защищенный оптимизированный СКС
1	ftp-сервер (загрузка файла с ПК на сервера ИСОД)	11 МБ (≈0,24 МБ/с)	11 МБ (≈0,129 МБ/с)	11 МБ (≈0,647 МБ/с)
2	СВКС-М (встроенный тест скорости)	Ограничение: ADSL-1 вх: 3435 кб исх: 1742 кб	Ограничение: ADSL-1 вх: 1447 кб исх: 1386 кб	Ограничение: ADSL-1 вх: 15972 кб исх: 7374 кб
3	СЭД (встроенный тест скорости)	вх: 1,7 мб/с исх: 8,38 мб/с	вх: 0,23 мб/с исх: 8,37 мб/с	вх: 14,45 мб/с исх: 8,63 мб/с
4	Настройка типового рабочего места (встроенный тест скорости)	вх: 2,36 МБ/с исх: 0,76 МБ/с	вх: 0,29 МБ/с исх: 0,22 МБ/с	вх: 0,10 МБ/с исх: 0,03 МБ/с
5	СЭП (загрузка файла с ПК на сервера ИСОД)	11 МБ (≈0,22 МБ/с)	11 МБ (≈0,134 МБ/с)	11 МБ (≈2,75 МБ/с)
6	СЭП (загрузка файла с сервера ИСОД на ПК)	11 МБ (≈0,73 МБ/с)	11 МБ (≈0,189 МБ/с)	11 МБ (≈1,46 МБ/с)
7	СВКС-М (тестовый сеанс связи)	распознается видео и аудио, задержки в 0,5-1 секунду	распознается видео и аудио, задержки в 515 секунд	распознается видео и аудио, задержки в 3-5 секунд

Использование СКЗИ демонстрирует частые потери скорости на СКС (рис. 7), но при этом наличие сетевого оптимизатора благоприятно сказывается на передаче данных, но не доводит показатели скорости до первоначальных значений (рис. 8).

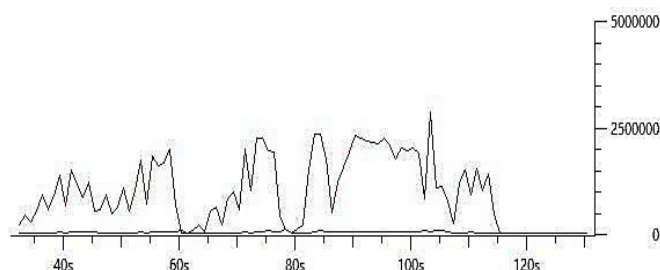


Рис. 7. График зависимости динамического изменения скорости от времени (спутниковый канал связи с использованием СКЗИ, загрузка файла с ПК на сервер ИСОД МВД России)

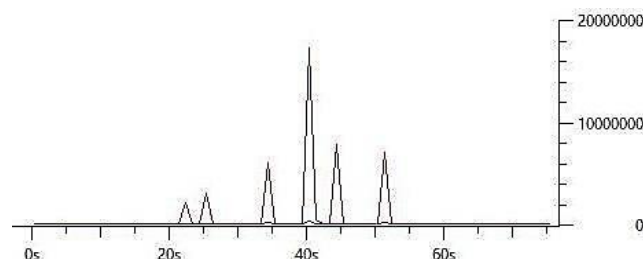


Рис. 8. График зависимости динамического изменения скорости от времени (спутниковый канал связи с использованием СКЗИ и оптимизацией трафика, загрузка файла с ПК на сервер ИСОД МВД России)

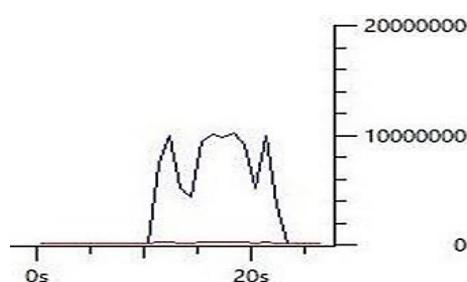


Рис. 9. График зависимости динамического изменения скорости от времени (незащищенный спутниковый канал связи при осуществлении загрузки файла с сервера ИСОД МВД России на ПК)

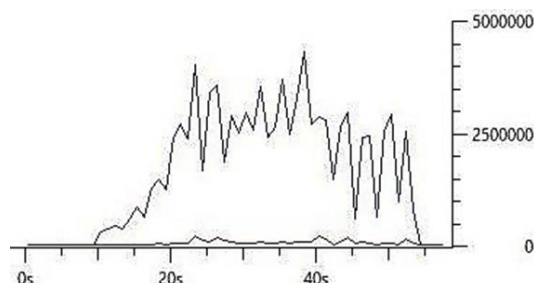


Рис. 10. График зависимости динамического изменения скорости от времени (спутниковый канал связи с использованием СКЗИ при осуществлении загрузки файла с сервера ИСОД МВД России на ПК)

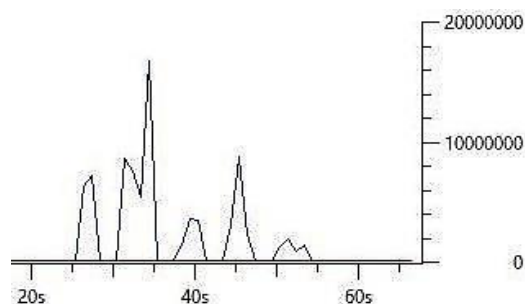


Рис. 11. График зависимости динамического изменения скорости от времени (спутниковый канал связи с использованием СКЗИ и оптимизацией трафика СКЗИ при загрузке файла с сервера ИСОД МВД России на ПК)

В случае со скачиванием файла с соответствующих ресурсов картина похожая, но значения скоростей гораздо меньше, чем при загрузке файла на сервер (рис. 9—11), из чего можно сделать вывод, что для устранения возможных причин асимметрии загрузки данных рекомендуется учитывать требования по настройке и конфигурированию сетевых оптимизаторов трафика. Применение данного оборудования целесообразно в распределенных ведомственных сетях для передачи данных по спутниковым каналам между удаленными подразделениями органов внутренних дел. В этом случае объем передаваемого трафика снижается в 3-5 раз, а пиковая скорость передачи данных возрастает.

Вывод. Результаты моделирования защищенного канала спутниковой связи органов внутренних дел с использованием аппаратуры оптимизации трафика позволяют сделать вывод о том, что аппаратура оптимизации работает и позволяет улучшить параметры пропускной способности защищенного канала спутниковой связи. Использование защищенного канала спутниковой связи для доступа к сервисам ИСОД МВД России в совокупности с сетевой оптимизацией трафика позволяет повысить эффективность передачи данных. В настоящий момент оптимизация защищенного канала спутниковой связи со стороны СКЗИ не требует модернизации оборудования, а лишь показывает эффективность включения в состав защищенного спутникового канала связи аппаратуры оптимизации сетевого трафика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ляшенко С. Н., Бокова О. И., Канавин С. В. Использование спутниковых каналов связи в интересах МВД России // *Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии.* — 2016. — № 1. — С. 189—194.
2. Канавин С. В., Лукьянов А. С., Дзгоев А. Р. Организация мобильной видеоконференцсвязи с использованием аппаратуры VSAT // *Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.* — 2017. — Т. 1. — С. 472—476.
3. Об утверждении структуры и системы адресации интегрированной мультисервисной телекоммуникационной сети Министерства внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 23.09.2015 № 926 / СПС «КонсультантПлюс».
4. Гурлев И. В. Методы и способы обеспечения безопасности информации, передаваемой по спутниковой сети технологии VSAT // *Науковедение : интернет-журнал.* — 2017. — Т. 9. — № 3. — С. 77.
5. Спутниковые системы связи : учебное пособие для вузов / под ред. А. М Сомова. — М. : Горячая линия – Телеком, 2015. — 244 с.
6. Канавин С. В., Бокова О. И., Хохлов Н. С. Обучение потребителей аппаратуры ГЛОНАСС на основе аппаратно-программного моделирующего комплекса навигационно-мониторинговых систем для управления подвижными объектами // *Моделирование, оптимизация и информационные технологии.* — 2017. — №. 4. — С. 32.
7. Тавлинский Д. А., Чикин Р. В. Анализ состояния и перспективы развития методов WAN-оптимизации сетевого трафика // *Научная мысль.* — 2018. — Т. 4. — № 2. — С. 55—64.

8. Федорова В. А., Моисеева Т. А., Колягина И. А. Анализ влияния средств защиты информации на пропускную способность сети // Радиопромышленность. — 2018. — № 1. — С. 68—73.

9. Riverbed Technology [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ctscorp.ru/riverbed-technology> (дата обращения: 10.08.2021).

10. ViPNet Coordinator HW [Электронный ресурс]. — URL: <https://infotecs.ru/product/setevye-komponenty/vipnet-coordinator-hw> (дата обращения: 10.08.2021).

REFERENCES

1. Lyashenko S. N., Bokova O. I., Kanavin S. V. Ispol'zovanie sputnikovy'x kanalov svyazi v interesax MVD Rossii // Obshhestvennaya bezopasnost', zakonnost' i pravoporyadok v III ty'syacheletii. — 2016. — № 1. — С. 189—194.

2. Kanavin S. V., Luk'yanov A. S., Dzogoev A. R. Organizatsiya mobil'noj videokonferentsvyazi s ispol'zovaniem apparatury` VSAT // Problemy` obespecheniya bezopasnosti pri likvidatsii posledstviy chrezvy`chajny'x situatsij. — 2017. — Т. 1. — С. 472—476.

3. Ob utverzhdenii struktury` i sistemy` adresatsii integrirovannoj mul'tiservisnoj telekommunikatsionnoj seti Ministerstva vnutrennix del Rossijskoj Federatsii : prikaz MVD Rossii ot 23.09.2015 № 926 / SPS «Konsul'tantPlyus».

4. Gurlev I. V. Metody` i sposoby` obespecheniya bezopasnosti informatsii, peredavaemoj po sputnikovoj seti tekhnologii VSAT // Naukovedenie : internet-zhurnal. — 2017. — Т. 9. — № 3. — С. 77.

5. Sputnikovy'e sistemy` svyazi : uchebnoe posobie dlya vuzov / pod red. A. M. Somova. — М. : Goryachaya liniya – Telekom, 2015. — 244 s.

6. Kanavin S. V., Bokova O. I., Xoxlov N. S. Obuchenie potrebitel'ej apparatury` GLONASS na osnove apparatno-programmnogo modeliruyushhego kompleksa navigatsionno-monitoringovy'x sistem dlya upravleniya podvizhny'mi ob`ektami // Modelirovanie, optimizatsiya i informatsionny'e tekhnologii. — 2017. — №. 4. — С. 32.

7. Tavlinskij D. A., Chikin R. V. Analiz sostoyaniya i perspektivy` razvitiya metodov WAN-optimizatsii setevogo trafika // Nauchnaya my'sl'. — 2018. — Т. 4. — № 2. — С. 55—64.

8. Fedorova V. A., Moiseeva T. A., Kolyagina I. A. Analiz vliyaniya sredstv zashhity` informatsii na propusknyuyu sposobnost' seti // Radiopromyshlennost'. — 2018. — № 1. — С. 68—73.

9. Riverbed Technology [E`lektronny`j resurs]. — URL: <http://www.ctscorp.ru/riverbed-technology> (data obrashheniya: 10.08.2021).

10. ViPNet Coordinator HW [E`lektronny`j resurs]. — URL: <https://infotecs.ru/product/setevye-komponenty/vipnet-coordinator-hw> (data obrashheniya: 10.08.2021).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Хохлов Николай Степанович. Профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Доктор технических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: nikolayhohlov@rambler.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-25.

Канавин Сергей Владимирович. Доцент кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: sergejj-kanavin@rambler.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-29.

Журавлев Максим Юрьевич. Специалист отделения конфиденциальной связи и криптозащиты интегрированной мультисервисной телекоммуникационной системы центра специальной связи.

Главный центр связи и защиты информации МВД России.

E-mail: maksim_zhuravlev_99@list.ru

Россия, 119991, Москва, ул. Житная, 16. Тел. +7 (495) 667-66-36.

Khokhlov Nikolay Stepanovich. Professor of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Doctor of Technical Sciences, Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: nikolayhohlov@rambler.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-25.

Kanavin Sergey Vladimirovich. Associate Professor of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sergejj-kanavin@rambler.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-29.

Zhuravlev Maxim Yurievich. Specialist of the Department of Confidential Communications and Crypto Protection of the Integrated Multiservice Telecommunication System of the Special Communications Center.

Main center of communication and information protection of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: maksim_zhuravlev_99@list.ru

Work address: Russia, 119991, Moscow, Zhitnaya Str., 16. Tel. +7 (495) 667-66-36.

Ключевые слова: защита информации; спутниковый канал связи; средства криптографической защиты информации; пропускная способность; оптимизация сетевого трафика; моделирование.

Key words: information protection; satellite communication channel; means of cryptographic information protection; bandwidth; network traffic optimization; modeling.

УДК 621.396.62



О. С. Авсентьев,
доктор технических наук,
профессор



А. Г. Вальде



Ю. В. Конкин,
кандидат технических
наук, доцент

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

ENSURING THE PROTECTION OF INFORMATION IN THE PROCESS OF CREATING THE INFORMATION SYSTEM OF THE INFORMATION OBJECT

Рассматриваются вопросы обеспечения защиты информации, содержащей сведения о видах информации, ее материальных носителях, структурно-функциональных характеристиках информационной системы объекта информатизации и взаимосвязях между его структурными элементами. При этом учитываются условия, характеризующие динамику выполнения нарушителем действий по добыванию такого рода сведений путем преодоления мер защиты информации информационно-сигнализационной системы контроля и ограничения доступа на территорию проектируемого объекта, а также действий легитимных пользователей по блокированию утечки за счет применения превентивных мер защиты этой информации. Предложен показатель оценки защищенности информации от утечки. Обоснован подход к разработке математической модели для расчета этого показателя.

The article deals with the issues of ensuring the protection of information containing information about the types of information, its material carriers, structural and functional characteristics of the information system of the object of informatization and the relationship between its structural elements. This takes into account the conditions that characterize the dynamics of the violator's actions to obtain this kind of information by overcoming the information security measures of the information and signaling control system and restricting access to the territory of the projected facility, as well as the actions of legitimate users to block leakage through the use of preventive measures to protect this information. An indicator for

assessing the security of information from leakage is proposed. An approach to the development of a mathematical model for calculating this indicator has been substantiated.

Введение. В соответствии с существующим методическим обеспечением защита информации является составной частью работ по созданию информационной системы (ИС) объекта информатизации (ОИ) и обеспечивается на всех стадиях (этапах) ее создания [1]. В связи с разнообразием ОИ, отмеченным в [2], разнородностью ИС, используемых в этих объектах для хранения, обработки, преобразования, передачи информации как без использования, так и с использованием компьютерной и другой техники [3], в процессе создания ИС ОИ и ее СЗИ проводятся мероприятия по формированию требований к защите информации, к ее системе защиты, по внедрению и аттестации ИС и СЗИ ОИ на соответствие этим требованиям. При этом осуществляется сбор, анализ и обработка информации, содержащей сведения различных категорий доступа. Так, правовое, нормативное и отчасти методическое обеспечение защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, может иметь категорию общего доступа. В то же время сведения о цели создания ИС ОИ, его назначении, о видах, формах представления и материальных носителях информации, обработка которой предполагается в ОИ, об уязвимостях ИС объекта как факторах, обуславливающих возможность реализации угроз безопасности информации (УБИ), о выборе класса защищенности объекта по требованиям защиты информации и принятом решении о защите могут представлять существенный интерес для нарушителя.

Указанные сведения могут быть использованы им в качестве исходной информации об ИС ОИ и о самом объекте с целью реализации угроз в отношении информации на этапе эксплуатации ИС. Так сведения о программном и аппаратном обеспечении ИС, созданной на основе средств вычислительной техники (СВТ), могут использоваться для реализации УБИ, связанных с несанкционированным доступом (НСД) к указанным элементам ИС. Сведения о структурно-функциональных характеристиках ОИ и используемых при его создании технологиях и элементной базы могут послужить основой для реализации технических каналов утечки информации (ТКУИ). Формирование СЗИ, предназначенной для блокирования всех УБИ, осуществляется на одном из последних этапов процесса создания ИС на основе одного из базовых наборов мер защиты, соответствующего определенной категории ОИ, приведенных в [1]. При этом для защиты технических средств предусмотрены только меры по организации контролируемой зоны (КЗ) вокруг ОИ, по контролю и управлению физическим доступом к структурным элементам (СЭ) ИС и СЗИ, к средствам обеспечения их функционирования, в помещения и сооружения, в которых эти СЭ и средства установлены, а также меры, связанные с размещением устройств отображения информации, исключающим ее несанкционированный просмотр нарушителем [1].

Очевидно, что меры такого характера могут быть применены для защиты информации, содержащей приведенные выше сведения, и в процессе проектирования ИС ОИ. Следует отметить, что в настоящее время указанные меры могут быть реализованы на основе информационно-сигнализационных систем (ИСС), представляющих собой совокупность функционально объединенных датчиков различной физической природы, СВТ и технических средств извлечения, приема и передачи информации [3], известных как системы охранного мониторинга (СОМ) [4]. Однако ранее СОМ использовались в интересах реализации охраны объектов, предупреждения о возникновении деструктивных ситуаций стихийного, техногенного

или антропогенного характера. Применительно к вопросам обеспечения защиты информации ИС ОИ, технические средства СОМ определялись как вспомогательные технические средства и системы (ВТСС), соединительные линии которых могут использоваться нарушителем для перехвата информации за пределами КЗ по техническим каналам, возникающим за счет наводок побочных электромагнитных излучений от основных технических средств и систем (ОТСС), используемых в составе ИС [5, 6]. При этом не рассматривались вопросы применения СОМ как ИСС для защиты информации в процессе проектирования ИС ОИ. Это обусловлено необходимостью проведения исследований, связанных с оценкой защищенности информации и обоснованием соответствующих показателей, учитывающих взаимосвязи различного рода информационных процессов: обработки разнородной информации в интересах создания ИС ОИ; обработки информации ИСС о состоянии объекта в интересах блокирования легитимными пользователями действий нарушителя по проникновению в КЗ ОИ с целью получения физического доступа к информации о проектируемой ИС ОИ; реализации нарушителем деструктивных действий по блокированию информации ИСС с целью нарушения конфиденциальности информации, используемой при проектировании ИС объекта. До настоящего времени такие исследования не проводились. Указанные обстоятельства не позволяют адекватно оценить защищенность информации об ИС ОИ от утечки и сформировать набор мер защиты в процессе проектирования СЗИ для противодействия утечке.

В данной статье приводится описательная модель защиты информации в процессе проектирования ИС ОИ с применением мер защиты на основе современных ИСС в условиях динамики реализации нарушителем действий, направленных на блокирование информации ИСС с целью получения доступа к сведениям о создаваемой ИС объекта.

1. Описание сведений о создаваемой информационной системе объекта информатизации, подлежащих защите от утечки в процессе ее проектирования. В соответствии с определением, приведенным в [2] в качестве ОИ могут рассматриваться: выделенные помещения (объекты), предназначенные для ведения конфиденциальных переговоров без использования технических средств (ОИ₁); объекты, оборудованные техническими средствами звукоусиления, звуковоспроизведения, звукозаписи, предназначенные для проведения совещаний (ОИ₂); объекты, оборудованные техническими средствами связи и передачи данных (ОИ₃); объекты, оборудованные техническими средствами обработки буквенно-цифровой, графической, видео- и речевой информации, предназначенные для проведения конференций, семинаров и других мероприятий (ОИ₄); информационно-вычислительные центры на основе СВТ, включающие обслуживающий персонал (ОИ₅); информационно-вычислительные центры на основе СВТ, функционирующие в автоматическом режиме (И₆) и другие.

ИС ОИ₁ считаются организационными, ИС, создаваемые в ОИ₂ — ОИ₅, являются организационно-техническими, а ИС ОИ₆ относятся к автоматическим [3].

В общем виде информация, обрабатываемая в ИС, может быть представлена следующим образом.

Обозначим:

$M = \{m_i, i = \overline{1, I}\}$ — множество массивов информации, обрабатываемой в ИС ОИ;

$S_i = \{s_{i,j}, j = \overline{1, J}\}$ — поток сообщений i -го массива обрабатываемой информации;

τ_i — время обработки в реальном масштабе i -го массива (потока) информации,

$$\tau_i = \tau_{i,1} + \mu_{i,1} + \tau_{i,2} + \mu_{i,2} \dots + \mu_{i,(J-1)} + \tau_{i,J}, \quad (1)$$

где $\tau_{i,j}$, время обработки j -го сообщения i -го массива (потока) информации; $\mu_{i,j}$ — промежутки времени ($j = \overline{1, J-1}$) между сообщениями в i -м массиве информации; $\tau_{ex,i}$ — время существования i -го массива информации на материальном носителе (в бумажном или электронном виде) до перемещения в защищенное хранилище.

Характеристики материального носителя (твердого или сигнального) зависят от вида массива информации. К твердым материальным носителям информации относятся бумага, различного рода электронные накопители (магнитная лента, гибкие и жесткие компьютерные диски и др.). В качестве сигнальных носителей рассматриваются акустические колебания упругой среды (воздушной, жидкостной или твердой), колебания электрического тока в проводных средах и электромагнитные колебания, распространяющиеся в воздухе. Видом материального носителя определяются структурно-функциональные характеристики ИС ОИ, включающие состав СЭ ИС, их характеристики и функциональные взаимосвязи, а также условия передачи, приема, обработки и хранения информации. При обработке в ИС ОИ вид материального носителя информации одного и того же массива может изменяться.

Приведенные особенности ИС различных ОИ обуславливают неопределенность нарушителя относительно характеристик конкретной ИС ОИ. В свою очередь, наличие сведений об ОИ и его ИС устраняет эту неопределенность и обуславливает возможность их использования в процессе реализации УБИ [5].

Если для проведения работ по защите информации в ходе создания и эксплуатации ИС ОИ в соответствии с [7] могут привлекаться организации, имеющие лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации и осуществляющие такого рода деятельность в соответствии с требованиями, предъявляемыми к защите, то исходные сведения, необходимые такой организации для разработки СЗИ, формируются обладателем информации в помещениях (объектах), не оборудованных в соответствии с такими требованиями. Указанные сведения формируются в процессе принятия решения о необходимости защиты информации, содержащейся в ИС объекта, о ее классе защищенности, при определении УБИ и разработке на их основе модели угроз, а также при определении требований к СЗИ ИС. В этих условиях обработка такого рода информации может осуществляться в речевой форме в реальном масштабе времени в процессе постановки задач на создание ИС в служебных кабинетах как без использования, так и с использованием технических средств, в том числе средств вычислительной техники для отображения графической и буквенно-цифровой информации, а ее хранение — в виде документов на твердых (бумажных) или электронных носителях. При этом решение вопросов защиты информации возлагается на назначенное для этих целей структурное подразделение или должностное лицо [1], а в качестве мер защиты применяются организационно-технические меры ИСС.

2. Принципы построения и функционирования информационно-сигнализационных систем в интересах защиты информации в процессе создания информационных систем объектов информатизации. ИСС при ее применении в интересах защиты информации в процессе проектирования ИС ОИ представляется как комплексная система наблюдения, оценки и прогноза изменений состояния оперативной обстановки на территории, прилегающей к КЗ, состояния ограждающих конструкций ОИ и пространства в пределах помещений объекта, расположенных в КЗ.

Основными функциями ИСС в этих условиях являются: выявление и прогнозирование внутренних и внешних УБИ, осуществление комплекса оперативных и долговременных мер по их предупреждению и нейтрализации; создание и поддержание готовности сил и средств обеспечения безопасности в повседневных условиях и при чрезвычайных ситуациях и управление ими. Реализация указанных функций направлена на противодействие проникновению нарушителя на территорию КЗ с целью получения физического доступа к сведениям о проектируемой ИС ОИ.

Указанные функции могут быть реализованы путем как пассивного, так и активного противодействия угрозам. В первом случае используются физические препятствия — средства инженерно-технической укрепленности (ИТУ) объекта, обеспечивающие увеличение времени и сложности проникновения нарушителя на территорию КЗ ОИ, во втором случае дополнительно к средствам ИТУ привлекаются силы быстрого реагирования (СБР), находящиеся на объекте в постоянной готовности парировать угрозу совершения нарушителем противоправных действий. Для информирования СБР о попытке несанкционированного доступа на территорию КЗ используются технические средства обнаружения, контроля, управления и оповещения, образующие комплекс технических средств (КТС) ИСС.

В настоящее время в основу выбора способов построения ИСС рассматриваемого типа на ОИ положен принцип многорубежности, в соответствии с которым защита осуществляется путем образования нескольких зон — рубежей (рис. 1).

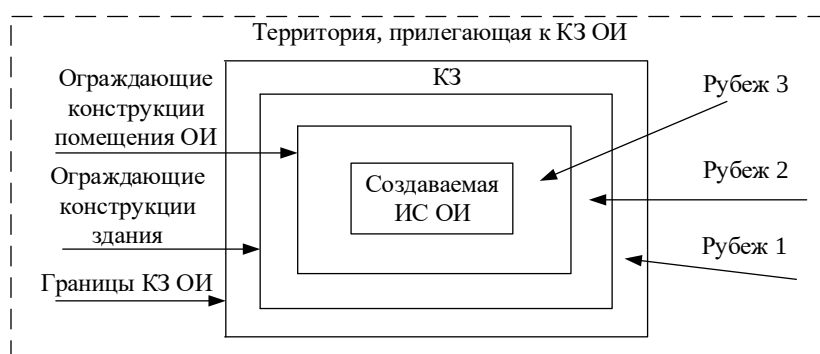


Рис. 1. Иллюстрация способа многорубежного построения ИСС

Рубежом защиты по аналогии с [4] будем называть часть КЗ, в которой должен быть обнаружен источник УБИ с помощью ИСС. Источниками УБИ для создаваемой ИС ОИ могут быть люди и предметы, реально существующие во времени и пространстве, которые могут перемещаться и производить определенные действия как на территории, прилегающей к КЗ, так и внутри КЗ ОИ.

В качестве рубежей защиты рассматриваются участки КЗ, границами которых, как правило, служат искусственные или естественные ограждения и строительные конструкции, включающие совокупность сооружений и технических средств ИСС, обеспечивающих КЗ ОИ, контроль и управление физическим доступом к СЭ ИС и СЗИ в интересах создания барьеров на пути нарушителя на территорию ОИ.

В каждом рубеже такого рода ИСС используются технические средства, основанные на различных принципах обнаружения нарушителя. Так, особенностью 1-го рубежа является использование как средств ИТУ, так и КТС. Средства ИТУ

предназначены для противодействия физическому проникновению нарушителя в пределы КЗ, в здание или в помещение ОИ в течение времени, необходимого для выявления и пресечения его действий, выполняемых с применением квалифицированных методов преодоления барьеров, создаваемых этими средствами. КТС предназначен для повышения вероятности выявления и пресечения проникновения нарушителя на ОИ за счет опережающего его обнаружения на начальной стадии проникновения, а также за счет обеспечения своевременного прибытия СБР для пресечения проникновения.

Средствами ИТУ и КТС в первую очередь, оборудуются уязвимые места объекта [4]. К уязвимым местам, контролируемым первым рубежом, относятся: оконные и дверные проемы по периметру КЗ, зданий или помещений объекта; вентиляционные каналы; выходы к пожарным лестницам, люки; места ввода коммуникаций, близлежащие распределительные устройства электропитания средств ИСС и места их подключения к линиям связи; ограждающие конструкции помещений; крыши зданий и др. При этом применение КТС из состава ИСС обуславливает появление новых уязвимостей, которые могут быть использованы нарушителем как для реализации технических каналов утечки информации (ТКУИ), содержащей сведения о состоянии самой ИСС, так и для реализации угроз несанкционированного доступа (НСД) к информации ИСС при ее построении на основе СВТ с целью использования этой информации для блокирования функционирования этой системы и получения доступа к информации о проектируемой ИС ОИ.

Указанные обстоятельства обуславливают возможность преодоления подготовленным нарушителем барьеров первого рубежа. Кроме того, в случае, когда нарушитель относится к категории внутренних источников УБИ, попытки получения доступа к материальным носителям информации о создаваемой ИС могут реализовываться внутри ОИ, без преодоления внешних барьеров. В этих условиях обнаружение действий нарушителя осуществляется вторым рубежом защиты, предназначенным для контроля объемов помещений ОИ и подходов к местам хранения материальных носителей и устройствам отображения информации о создаваемой ИС. К уязвимым местам второго рубежа относятся технические средства, применяемые для контроля внутри помещений, доступные нарушителю для несанкционированного воздействия с целью нарушения их функционирования, а также участки, недоступные для контроля, например, проходы между помещениями ОИ.

На третьем рубеже защиты осуществляется контроль мест хранения материальных носителей информации (металлические шкафы, сейфы) и сама информация при ее обработке в реальном масштабе времени. Уязвимыми местами третьего рубежа являются: устройства отображения защищаемой информации, ее электронные носители при их открытом хранении, а также запирающие устройства сейфов и металлических шкафов. В качестве датчиков контроля второго и третьего рубежей используются различного рода извещатели.

Основной особенностью современных ИСС является использование для контроля рубежей защиты и управления их КТС СВТ. В ряде случаев для этих целей применяются средства дистанционного обслуживания, в том числе с передачей информации по радиоканалам. Указанные обстоятельства обуславливают возможность реализации нарушителем УБИ, связанных как с реализацией ТКУИ, так и с НСД к информации ИСС. В качестве последствий реализации этих угроз может выступать нарушение конфиденциальности, целостности и доступности информации ИСС, которое, в свою

очередь, могут привести к нарушению конфиденциальности информации о структурно-функциональных характеристиках создаваемой ИС ОИ.

3. Описание процессов реализации угроз нарушения конфиденциальности информации о создаваемой ИС ОИ за счет реализации угроз безопасности информации ИСС. Конфиденциальность информации о создаваемой ИС ОИ на этапе ее проектирования может быть нарушена путем проникновения нарушителя в помещение ОИ за счет преодоления рубежей защиты многорубежной ИСС. При этом реализация УБИ ИСС может быть использована нарушителем для повышения его возможностей по проникновению на территорию КЗ и в помещение ОИ. Так, наличие сведений о структурно-функциональных характеристиках ИСС дает нарушителю дополнительные возможности по преодолению рубежей защиты, а нарушение целостности и доступности информации может привести к блокированию ИСС или навязыванию ложной информации.

В соответствии с [3, 8] к основным элементам описания УБИ относятся источник угрозы, уязвимости системного и прикладного программного обеспечения (ПО) ИСС, используемые при их реализации, способ реализации угрозы и несанкционированные действия, выполняемые в ходе ее реализации.

Источники угроз ИСС могут быть как внутренними, так и внешними. К внутренним источникам относятся нарушители, действующие в пределах КЗ ОИ, а также вредоносные программы и программно-аппаратные закладки, установленные в ИСС. Внешними источниками могут быть нарушители, действующие с территории, прилегающей к КЗ ОИ, в том числе через внешние сети (Internet), через которые может осуществляться дистанционное управление ИСС и реализовываться сетевые атаки.

Известные уязвимости ПО описаны в банке данных угроз ФСТЭК России и в данной статье не рассматриваются.

К основным деструктивным действиям относительно информации ИСС относятся:

- несанкционированное копирование, модификация и уничтожение информации, циркулирующей в ИСС и используемой для управления КТС;
- нарушение доступности (блокирование) информации ИСС путем воздействия на системное или прикладное ПО;
- несанкционированная передача информации, используемой для управления КТС и средствами ИТУ по каналам дистанционного обслуживания ИСС;
- перехват пакетов сообщений, содержащих информацию, используемую для управления КТС и средствами ИТУ по каналам дистанционного обслуживания ИСС, а также по сети общего пользования с последующим ее использованием для преодоления рубежей защиты на пути к сведениям о создаваемой ИС ОИ;
- нарушение функционирования ИСС, в том числе каналов дистанционного обслуживания по сетям общего пользования и т.п.

Выполнение таких противоправных действий возможно в результате реализации угроз на различных системно-технических уровнях [10].

Описание возможных способов реализации УБИ в ИС, в том числе в ИСС, не содержащих сведений, составляющих государственную тайну, приводилось в [3, 9]. Однако применительно к ИСС, используемым в интересах организации КЗ вокруг ОИ, контроля и управления физическим доступом к СЭ как создаваемой, так и эксплуатируемой ИС и ее СЗИ, базовые модели таких угроз не разрабатывались.

Анализ сведений об УБИ в ИСС с точки зрения возможностей их реализации для нарушения конфиденциальности информации, содержащей сведения о создаваемой ИС ОИ на этапе проектирования, показал следующее.

1. При нарушении конфиденциальности информации, циркулирующей в ИСС, сведения о состоянии сигнализационных датчиков на различных рубежах защиты или защиты в целом могут использоваться нарушителем, во-первых, для выбора способов и путей преодоления этих рубежей с целью сокращения времени проникновения на ОИ, во-вторых в интересах дальнейшей реализации угроз нарушения целостности и доступности этой информации с целью навязывания ложной информации для СБР или блокирования функционирования ИСС в целом.

2. Конфиденциальность информации, циркулирующей в ИСС, может быть нарушена либо за счет перехвата трафика при использовании сетевых технологий, либо за счет утечки информации по техническим каналам. Угрозы нарушения целостности и доступности этой информации, используемой на различных рубежах, могут быть реализованы путем выполнения несанкционированного действия или последовательности действий, включающих процедуры: а) перехвата трафика по каналам сетевого взаимодействия СЭ системы; б) проникновения в операционную среду серверов или рабочих станций ИСС и поиск необходимых сведений о них.

3. Возможности нарушителя по реализации УБИ ИСС определяются вероятностно-временными характеристиками выполняемых им несанкционированных действий.

4. Формирование показателя для оценки защищенности информации об информационной системе объекта информатизации на этапе ее создания при обеспечении защиты на основе информационно-сигнализационных систем. Поскольку сведения конфиденциального характера о проектируемой ИС ОИ обрабатываются в объекте в течение ограниченного времени, необходимым условием обеспечения их конфиденциальности является исключение или увеличение сложности проникновения нарушителя на территорию КЗ ОИ в течение этого времени. Для этих целей каждый рубеж обеспечения защиты информации оборудуется различными средствами ИТУ. Конструктивно элементы этих средств выполняются с учетом выбранного класса защищенности.

Обозначим:

$\tau_{ITU} = \sum_{k=1}^K \tau_{ITU}^k$ — время преодоления нарушителем многорубежной СЗИ,

состоящей из k рубежей, оборудованных средствами ИТУ;

$\tau_{ITU}^1, \tau_{ITU}^2, \tau_{ITU}^3$ — время преодоления нарушителем k -го рубежа защиты, зависящее от класса защищенности различных конструктивных элементов средств ИТУ.

Очевидно, что времена $\tau_i, \tau_{i,j}, \mu_{i,j}, \tau_{ex,i}$ в (1), τ_{ITU}^k и τ_{ITU} являются случайными величинами. Тогда защита информации о создаваемой ИС ОИ с применением средств ИТУ может быть обеспечена при выполнении условий

$$\bar{\tau}_i < \bar{\tau}_{ITU}, \quad (2)$$

$$\bar{\tau}_{ex,i} < \bar{\tau}_{ITU}, \quad (3)$$

где $\bar{\tau}_i, \bar{\tau}_{ex,i}, \bar{\tau}_{ITU}$ — средние значения времен $\tau_i, \tau_{ex,i}, \tau_{ITU}$, соответственно.

Вероятности выполнения этих условий могут быть приняты в качестве показателей защищенности информации:

$$\eta_{zi} = p(\tau_i < \tau_{ITU}), \quad (4)$$

$$\eta_{zi} = p(\tau_{ex.i} < \tau_{ITU}). \quad (5)$$

Временные диаграммы, иллюстрирующие обеспечение защиты информации для рассматриваемых случаев, представлены на рис. 2 и 3.

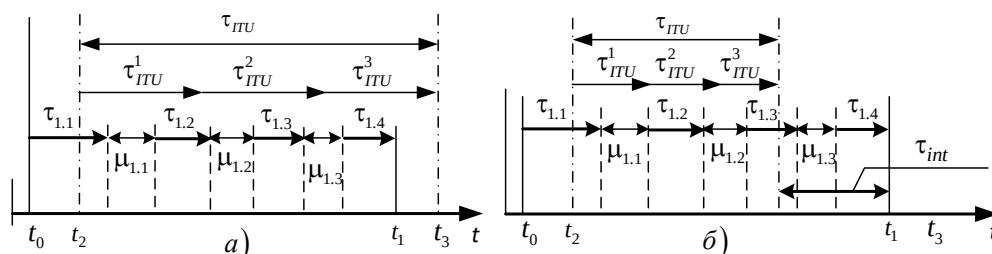


Рис. 2. Временные диаграммы обеспечения защиты речевой информации в реальном масштабе времени на ОИ, оборудованных средствами ИТУ:
а) защита обеспечена; б) защита нарушена частично

На рис. 2 показаны варианты обработки речевой информации, существующей в ИС ОИ ограниченное время τ_1 , соответствующее, например, времени проведения совещания по постановке задачи на создание ИС, от его начала t_0 до окончания t_1 . На рис. 2, а показан вариант, когда условие (1) выполняется. Время $\tau_{ITU} = \tau_{ITU}^1 + \tau_{ITU}^2 + \tau_{ITU}^3$ преодоления нарушителем 1-го, 2-го и 3-го рубежей защиты, соответствующее промежутку $t_2 - t_3$, превышает время проведения мероприятия. На рис. 2, б показан вариант, когда условие (1) не выполняется. Нарушитель успевает преодолеть рубежи защиты до окончания мероприятия и перехватить часть $\tau_{int} = \delta \cdot \tau_1$ потока речевой информации. При этом ее конфиденциальность можно считать нарушенной, если в перехваченной части $\delta \cdot \tau_1$ содержатся сведения конфиденциального характера.

На рис. 3 приведены варианты обработки информации массива m_4 , хранящейся на электронном материальном носителе до его перемещения в защищенное хранилище.

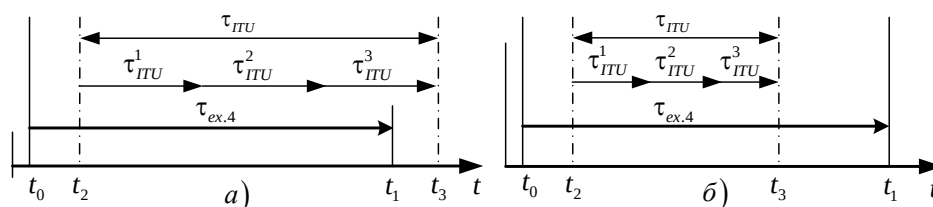


Рис. 3. Временные диаграммы обеспечения защиты информации на электронном материальном носителе до их перемещения в защищенное хранилище на ОИ, оборудованных средствами ИТУ: а) защита обеспечена; б) защита нарушена (нарушитель получил доступ к материальному носителю информации)

На рис. 3, а показан случай, когда перемещение материального носителя информации в защищенное хранилище (момент времени t_1) осуществляется раньше

момента проникновения к нему нарушителя (момент времени t_3) и защиту информации можно считать обеспеченной в соответствии с условием (3). На рис. 3, б показан вариант, когда нарушитель успевает преодолеть рубежи защиты до перемещения материального носителя информации в защищенное хранилище. При этом условие (3) не выполняется и он получает доступ ко всему массиву $\tau_{ex.4}$.

Времена преодоления нарушителем барьеров, создаваемых различными средствами ИТУ, определяются, во-первых, устойчивостью к взлому конструктивных элементов зданий, помещений и ограждения охраняемых территорий, во-вторых, степенью подготовленности нарушителя к преодолению таких барьеров, в-третьих, протяженностью (площадью) участков КЗ между различными рубежами ОИ и их архитектурными особенностями. Устойчивость к взлому соответствует категории (классу защищенности) ОИ. Подготовленность нарушителя может быть определена в соответствии с моделью нарушителя, актуальной для конкретного ОИ. Размеры участков КЗ и их архитектура уникальны для каждого конкретного ОИ.

Применение на рубежах защиты КТС контроля в интересах выявления и прогнозирования действий внутренних и внешних нарушителей по реализации попыток проникновения в пределы КЗ ОИ и к материальным носителям информации о создаваемой ИС, реализации на этой основе комплекса мер по предупреждению и нейтрализации этих попыток и управления СБР позволит либо блокировать действия нарушителя, либо существенно увеличить время преодоления им рубежей защиты.

Таким образом, при проектировании ИС и СЗИ ОИ параллельно реализуются следующие процессы: процесс обработки информации, содержащей сведения как о создаваемой ИС и ее СЗИ, так и об ОИ; процесс реализации нарушителем попыток преодоления барьеров, создаваемых комплексом конструктивных элементов и технических средств ИСС, с целью получения доступа к информации о создаваемой ИС ОИ и ее материальным носителям; процесс блокирования собственником ОИ таких попыток нарушителя с использованием средств ИСС. Перечисленные процессы взаимосвязаны и характеризуются динамикой реализации. Временные характеристики действий, выполняемых при реализации каждого из этих процессов, случайны. В связи с указанными обстоятельствами определение средних значений временных характеристик исследуемых процессов (формулы (1) — (3)) возможно на основе моделирования. При этом для каждой конкретной ИС конкретного ОИ необходимо разрабатывать частную модель. В свою очередь, для получения численных оценок показателей защищенности информации (4) и (5) необходимы аналитические модели, разработка которых связана с существенными трудностями, обусловленными динамикой параллельно реализуемых разнородных процессов и наличием множества логических условий выполнения различных действий, выполняемых в процессе их реализации. Для разработки таких моделей целесообразно применить аппарат сетей Петри — Маркова [8, 10].

Заключение. Рассмотренное в статье описание процессов защиты информации, содержащей сведения о создаваемой ИС ОИ, на этапе ее проектирования может использоваться для разработки имитационных и функциональных моделей процессов применения многорубежной ИСС в интересах блокирования действий нарушителя, направленных на получение доступа к такого рода информации и ее материальным носителям путем преодоления барьеров, создаваемых СЭ этой системы на различных рубежах защиты. Разработка таких моделей, а также аналитических моделей для получения численных оценок показателей защищенности информации (4) и (5), учитывающих как

последовательный, так и параллельный характер выполнения такого рода действий нарушителя и действий собственников ОИ, обрабатывающих информацию на этапе проектирования ИС и реализующих меры ее защиты на основе средств ИСС, при наличии различного рода логических условий выполнения этих действий, является предметом дальнейших исследований авторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах : приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. №17. [Электронный ресурс]. — URL : <https://base.garant.ru/70391358>.
2. ГОСТ Р 51275-2006. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения : утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 374-ст. [Электронный ресурс] — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51275-2006>.
3. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Защита информации в информационных системах от несанкционированного доступа : пособие. — Воронеж : Кварта, 2018. — 440 с.
4. Системы охранной безопасности : учебное пособие / В. С. Зарубин [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2012. — 282 с.
5. Авсентьев О. С., Вальде А. Г. К вопросу о формировании системы защиты информации от утечки по техническим каналам, возникающим за счет побочных электромагнитных излучений объектов информатизации // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 2. — С. 22—33.
6. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К): нормативно-методический документ. — М. : Гостехкомиссия России, 2002. — 80 с.
7. О лицензировании отдельных видов деятельности : федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 19. — Ст. 2716; № 30. — Ст. 4590; № 43. — Ст. 5971; № 48. — Ст. 6728; 2012. — № 26. — Ст. 3446; № 31. — Ст. 4322; 2013. — № 9. — Ст. 874.
8. Язов Ю. К., Анищенко А. В. Сети Петри — Маркова и их применение для моделирования процессов реализации угроз безопасности информации в информационных системах : монография. — Воронеж : Кварта, 2020. — 173 с.
9. Язов Ю. К., Соловьев С. В. Организация защиты информации в информационных системах от несанкционированного доступа : монография.. — Воронеж : Кварта, 2019. — 588 с.
10. Метод оценивания эффективности защиты электронного документооборота с применением аппарата сетей Петри — Маркова / О. С. Авсентьев [и др.] // Труды СПИИРАН. — 2019. — Т. 18. — № 6. — С. 1269—1300.

REFERENCES

1. Ob utverzhdenii trebovanij o zashhite informacii, ne sostavlyayushhej gosudarstvennyu tajnu, soderzhashhejsya v gosudarstvenny`x informacionny`x sistemax : prikaz

FSTE`K Rossii ot 11 fevralya 2013 g. №17. [E`lektronny`j resurs]. — URL : <https://base.garant.ru/70391358>.

2. GOST R 51275-2006. Zashhita informacii. Ob`ekt informatizacii. Faktory`, vozdeystvuyushhie na informaciyu. Obshhie polozheniya : utverzhden i vveden v dejstvie prikazom Federal`nogo agentstva po texniceskomu regulirovaniyu i metrologii ot 27 dekabrya 2006 g. № 374-st. [E`lektronny`j resurs] — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51275-2006>.

3. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Zashhita informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : posobie. — Voronezh : Kvarta, 2018. — 440 s.

4. Sistemy` oxrannoj bezopasnosti : uchebnoe posobie / V. S. Zarubin [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2012. — 282 s.

5. Avsent`ev O. S., Val`de A. G. K voprosu o formirovanii sistemy` zashhity` informacii ot utechki po texniceskim kanalax, vznikayushhim za schet pobochny`x e`lektromagnitny`x izluchений ob`ektov informatizacii // Vestnik Voronezhskogo insti-tuta MVD Rossii. — 2021. — № 2. — S. 22—33.

6. Special`ny`e trebovaniya i rekomendacii po texniceskoj zashhite konfiden-cial`noj informacii (STR-K): normativno-metodicheskij dokument. — M. : Gostexkomissiya Rossii, 2002. — 80 s.

7. O licenzirovanii otdel`ny`x vidov deyatel`nosti : federal`ny`j zakon ot 4 maya 2011 g. № 99-FZ // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. — 2011. — № 19. — St. 2716; № 30. — St. 4590; № 43. — St. 5971; № 48. — St. 6728; 2012. — № 26. — St. 3446; № 31. — St. 4322; 2013. — № 9. — St. 874.

8. Yazov Yu. K., Anishhenko A. V. Seti Petri — Markova i ix primenenie dlya modelirovaniya processov realizacii ugroz bezopasnosti informacii v informacionny`x sistemax : monografiya. — Voronezh : Kvarta, 2020. — 173 s.

9. Yazov Yu. K., Solov`ev S. V. Organizaciya zashhity` informacii v informacionny`x sistemax ot nesankcionirovannogo dostupa : monografiya.. — Voronezh : Kvar-ta, 2019. — 588 s.

10. Metod ocenivaniya e`ffektivnosti zashhity` e`lektronного dokumentooborota s primeneniem apparata setej Petri — Markova / O. S. Avsent`ev [i dr.] // Trudy` SPIIRAN. — 2019. — T. 18. — № 6. — S. 1269—1300.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

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

Воронежский институт МВД России.

E-mail: ib@vimvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-44.

Вальде Андрей Геннадьевич. Начальник специального отдела центра информационных технологий, связи и защиты информации.

УМВД России по Амурской области.

E-mail: avalde@mvd.ru

Россия, 594504, Амурская область, г. Благовещенск, ул. 50 лет Октября, 18, Тел. 8(4162) 59-45-04.

Конкин Юрий Валериевич. Доцент кафедры «Информационная безопасность».
Кандидат технических наук, доцент.
Рязанский государственный радиотехнический университет имени В. Ф. Уткина.
E-mail: konkinjv@yandex.ru,
Россия, 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1. Тел. 8(4912)72-04-28.

Avsentev Oleg Sergeevich. Professor of the chair of Information Security.
Doctor of Technical Sciences, Professor.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: ib@vimvd.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel.(473)200-52-44.

Valde Andrey Gennadievich. Head of the Special Department of the Center for Information Technologies, Communications and Information Protection.
Office of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Amur Region.
E-mail: avalde@mvd.ru
Russia, 594504, Amur region, Blagoveshchensk, 50 let Oktyabrya Str., 18.
Tel. 8 (4162) 59-45-04.

Konkin Yuri Valerievich. Associate Professor of the chair "Information Security"
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.
Ryazan State Radio Engineering University named after V. F. Utkin.
E-mail: konkinjv@yandex.ru,
Work address: Russia, 390005, Ryazan, Gagarina Str., 59 / 1. Tel. 8(4912)72-04-28.

Ключевые слова: процесс создания информационной системы; система защиты информации; информационно-сигнализационная система; объект информатизации; комплекс технических средств; средства инженерно-технической укреплённости; технический канал утечки информации.

Key words: process of creating an information system; information security system; information and alarm system; object of informatization; complex of technical means; means of engineering and technical fortification; technical channel for information leakage.

УДК 004.056:519.1



В. А. Минаев,
доктор технических наук,
профессор



К. М. Бондарь,
кандидат технических
наук



В. С. Дунин,
кандидат технических наук

ВОЗМОЖНОСТИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ КИБЕРАТАК РАЗЛИЧНОГО МАСШТАБА

POSSIBILITIES OF SIMULATION MODELING OF THE ACTIVITIES OF THE MONITORING INFORMATION SECURITY AND OPERATIONS CENTER UNDER CONDITIONS OF VARIOUS SCALES CYBERATTACKS

Статья посвящена проблеме моделирования работы центра мониторинга информационной безопасности (ЦМИБ) современного предприятия, включая организации силовых структур, в условиях реализации кибератак различного масштаба. Моделируется схема последовательного прохождения сообщений, в том числе — о кибератаках, через блок SIEM (Security Information and Event Management) и SOC-центр (Security Operations Center). Разработанная дискретно-событийная модель ЦМИБ решает задачи прогнозирования и анализа поведения центра при различных штатных и внештатных ситуациях, оптимального управления ресурсами обеспечения кибербезопасности, включая качественные и количественные характеристики обслуживающего персонала. Моделирование проводится в программной среде Anylogic, что обеспечивает интерпретацию результатов моделирования, управление параметрами моделей, различные виды имитационных экспериментов. Эксперименты подтвердили адекватность дискретно-событийной модели. Показано, что организация борьбы с компьютерными атаками наиболее эффективна при оптимальном распределении кадровых ресурсов между линиями SOC-центра. Эта модель устойчива к атакам различного масштаба, включая массовые. Вывод: дискретно-событийная модель ЦМИБ отражает современные тренды в области технологического обеспечения информационной безопасности предприятий и организаций. Она

учитывает наиболее существенные факторы; обеспечивает баланс между требуемой точностью результатов моделирования и сложностью модели; отличается универсальностью, адаптивностью для решения многих задач управления информационной безопасностью, гибкостью разработки моделей в современной среде имитационного моделирования.

The article is devoted to the problem of modeling the work of the information security monitoring center (ISMC) of a modern enterprise, including organizations of law enforcement agencies, in the conditions of implementing cyber attacks of various scales. The scheme of sequential passing of messages, including about cyber attacks, through the SIEM (Security Information and Event Management) block and the SOC center (Security Operations Center) is modeled. The developed discrete-event model of the ISMC solves the problems of forecasting and analyzing the behavior of the center in various regular and emergency situations, optimal management of cybersecurity resources, including qualitative and quantitative characteristics of service personnel. Modeling is carried out in the Anylogic software environment, which provides interpretation of modeling results, control of model parameters, various types of simulation experiments. Experiments have confirmed the adequacy of the discrete-event model. It is shown that the organization of the fight against computer attacks is most effective with the optimal distribution of human resources between the lines of the SOC center. This model is resistant to attacks of various scales, including mass ones. Conclusion: the discrete-event model of the CMIB reflects modern trends in the field of technological support of information security of enterprises and organizations. It takes into account the most significant factors; provides a balance between the required accuracy of modeling results and the complexity of the model; it is characterized by versatility, adaptability to solve many problems of information security management, flexibility of model development in a modern simulation environment.

Введение. Многие информационные системы в современных организациях и на предприятиях обрабатывают информацию ограниченного распространения. Это создает риск ее утечки и хищения, обусловливаемый несовершенством системы защиты информации, криминальными наклонностями и низкой компетенцией сотрудников, эксплуатирующих информационные системы. Количество и уровень опасности киберугроз постоянно возрастает, увеличивается доля уникальных киберинцидентов, связанных не только с целенаправленными атаками против отдельных организаций и структур, но и целых отраслей производства [1]. Для защиты информационных систем применяются новые подходы. Один из них — создание и развитие ЦМИБ, базирующихся на SIEM-системах и SOC-центрах [2].

Настоящая статья посвящена разработке и исследованию имитационной модели ЦМИБ, обеспечивающего кибербезопасность современного предприятия, обсуждению полученных результатов, направленных на совершенствование структуры и алгоритмов функционирования Центра.

Общая направленность процесса моделирования связана с анализом, оценкой и прогнозированием последствий кибератак различного масштабного уровня на функционирование современных предприятий и выработку эффективных решений по управлению противодействием компьютерным атакам. Полученные результаты могут быть использованы при разработке современных ЦМИБ предприятий.

Центры мониторинга информационной безопасности. Современные государственные структуры, межотраслевые и крупные отраслевые корпорации создают

мощные (ЦМИБ) [1—3]. В качестве структурных элементов такие Центры включают системы сбора и анализа инцидентов, возникающих во внешних и внутренних источниках (устройства пользователей, сетевая аппаратура, системы защиты информации, Web-сервисы и т.п.). Первичный мониторинг в ЦМИБ осуществляют SIEM-системы: автоматизированный анализ в реальном режиме времени событий безопасности в применяемых устройствах и приложениях. Следующим сегментом в ЦМИБ выступает SOC-центр. Он позволяет распределять обработанные SIEM-системой события безопасности для их углубленной обработки. Состав ЦМИБ приведен на рис. 1.

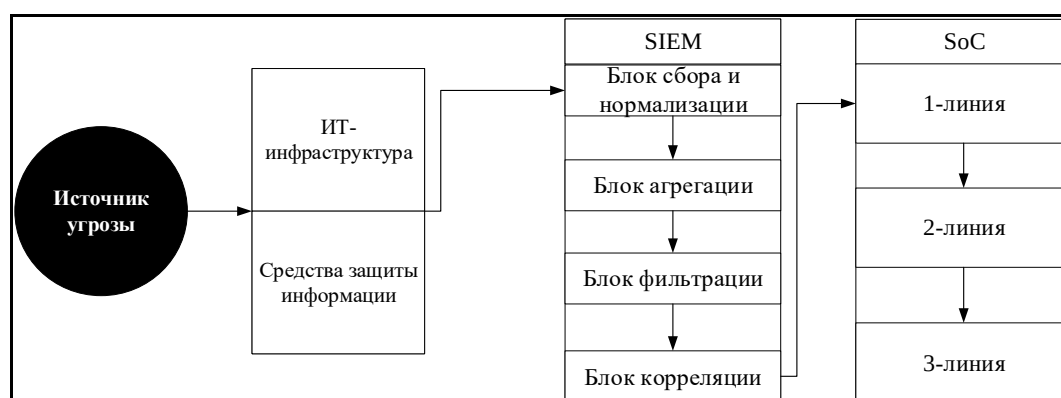


Рис. 1. Состав Центра мониторинга информационной безопасности

Математическое моделирование функционирования SIEM-системы и SOC-центра позволяет усовершенствовать управление информационной безопасностью предприятий и организаций [2, 3], обеспечивая необходимый научный и методический уровень решения задач управления ресурсами ЦМИБ, оценки, анализа и прогнозирования кибератак.

Поступающие сообщения сначала нормализуют и затем помещают в базу данных SIEM (блок сбора и нормализации). Далее в блоке агрегации уменьшают их количество, объединяя однотипные сообщения из различных источников, что дает возможность применительно к однородным группам определять варианты реагирования. Затем в блоке фильтрации их разделяют на несущие и не несущие полезную информацию сообщения. Завершает процесс блок корреляции, где осуществляется обнаружение, идентификация и регистрация инцидентов. Эти процедуры выполняются в соответствии с директивам корреляции (предустановленными или пользовательскими).

Основное условие для ЦМИБ — интенсивность сообщений на соответствующих этапах не должна превышать производительность каждого из указанных четырех блоков.

Результаты имитационных экспериментов

Для модели функционирования ЦМИБ авторы использовали систему моделирования AnyLogic, поддерживающую три подхода к созданию имитационных моделей: процессно-ориентированный (дискретно-событийный), системно-динамический и агентный, а также любую их комбинацию [4]. Метод используется для решения широкого круга задач, в частности использован авторами в сфере информационной безопасности [5—7].

На рис. 1 показана последовательность движения сообщений о событиях. После обработки в SIEM-системе имеются сообщения о событиях с принятыми в автоматизированном режиме решениями — относятся ли они к деструктивным

компьютерным инцидентам или нет. Такие сообщения направляются в SOC-центр для анализа экспертами, затрачивающими на это достаточно большое время (часы и даже дни). Приведем некоторые оценки.

В [8, 9] отмечается: один источник в рабочее время в среднем генерирует 3 события в секунду. Ночью и в выходные сообщений практически нет. Подозрения на инцидент (после обработки в блоках SIEM) вызывают 0,00015% от всех входящих событий. Именно их и направляют аналитикам SOC. Согласно [9], время на обработку в SIEM составляет не более 10 сек.

Проанализируем результаты имитационных экспериментов, проведенных на дискретно-событийной модели ЦМИБ (рис. 1).

Эксперимент 1. Параметры: предприятие среднего размера (до 250 человек); серверы — 10 единиц; сетевое оборудование — 10; компьютеры — 100; средства защиты информации — 100; Web-сервисы — 10. Анализ нагрузки на ЦМИБ в рабочие часы.

Эксперимент 2. Те же параметры, но на 30 компьютерах обновлено программное обеспечение. Количество сообщений о событиях с них возрастет в 3 раза. Сравнение показателей нагрузки на ЦМИБ в рабочие часы в экспериментах 1 и 2.

Эксперимент 3. Те же параметры, но количество оборудования в 2 раза больше, чем в эксперименте 1. Сравним показатели нагрузки на ЦМИБ в экспериментах 3 и 1.

Начнем с устоявшихся режимов работы блоков SIEM-системы и SOC-Центра, оперируя средними значениями характеристик процессов, протекающих в ЦМИБ.

Результаты эксперимента 1. Средняя очередь событий: в блоках сбора и нормализации, фильтрации и корреляции — 1,26; в блоке агрегации — 0,57, в блоке корреляции — 1,14. При данной нагрузке во всех рассмотренных блоках очередей нет. Максимальная очередь: в блоке сбора и нормализации — 30 событий (гораздо меньше его вместимости); блоке фильтрации и блоке корреляции — 19 (также меньше их вместимости). Статистика по блоку агрегации (накопление событий за 0,5 с): среднее — 1149 событий; максимальное — 1314. При этом средний коэффициент использования: 1-линия SOC — 0,16; 2-линия — 0,38; 3-линия не задействуется совсем. То есть, SOC со своими задачами справляется успешно. До стадии обработки аналитиками 3-линии SOC-центра доходит 1 случай из 20 со временем обработки 1 сутки. С учетом того, что ее аналитик занимается инцидентом в среднем 5 рабочих дней, и 3-линия также работает штатно.

Общий вывод: все составляющие ЦМИБ успешно выполняют свои функции. Тогда моделирование устойчивого режима обработки сообщений о событиях в блоках SIEM-системы показывает, что позволяет эффективно контролировать идущие процессы, упреждающе принимая решения о корректировке системы управления кибербезопасностью предприятия.

Нестационарные режимы. На рис. 2 представлено изменение времени обработки сообщений о событиях в блоке их сбора и нормализации. В блоке фильтрации также наблюдается существенная нестационарность. Изначально время обработки установлено 0,0004 с. Но за счет образования очереди происходит его заметное увеличение.

Обусловленное различными факторами, определяющими динамику обработки сообщений о событиях в каждом блоке, общее время обработки в SIEM-системе, показанное на рис. 4, также существенно нестационарно, не превышая 0,66 с.

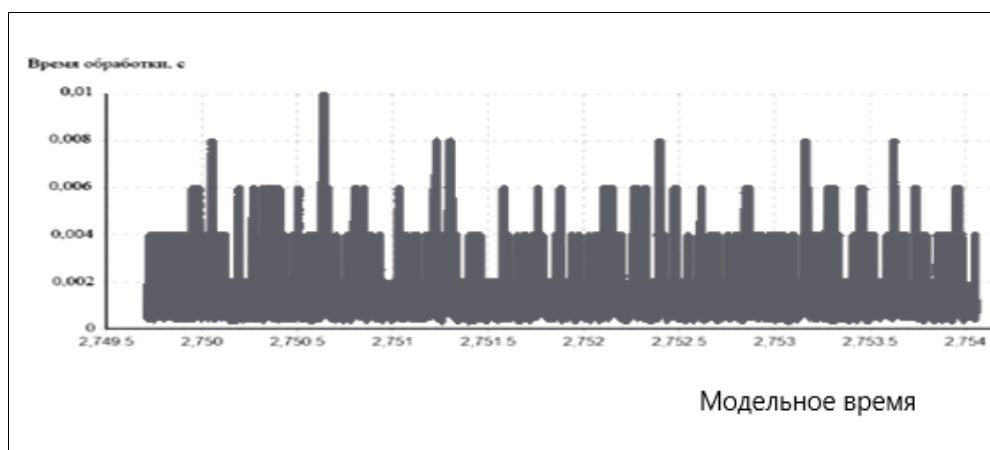


Рис. 2. Динамика обработки событий в блоке сбора и нормализации

Рис. 3 отражает время обработки событий в блоке корреляции. Как и в предыдущих блоках, оно существенно выше, чем изначально заданное.

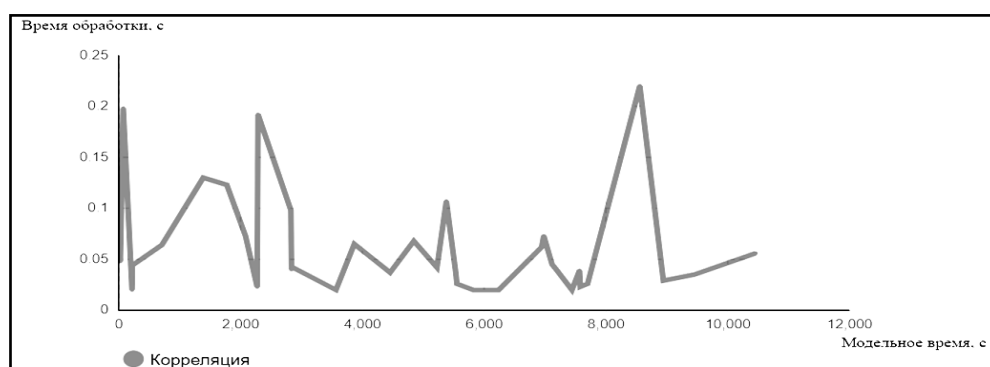


Рис. 3. Динамика обработки событий в блоке корреляции

Рассмотрение функционирования SIEM-системы с помощью имитационной модели в нерабочее время привело к очевидным результатам: все события, которые произошли в рабочее время, обработаны; средняя и максимальная очереди событий в блоках сбора и нормализации, фильтрации, корреляции существенно снижаются.

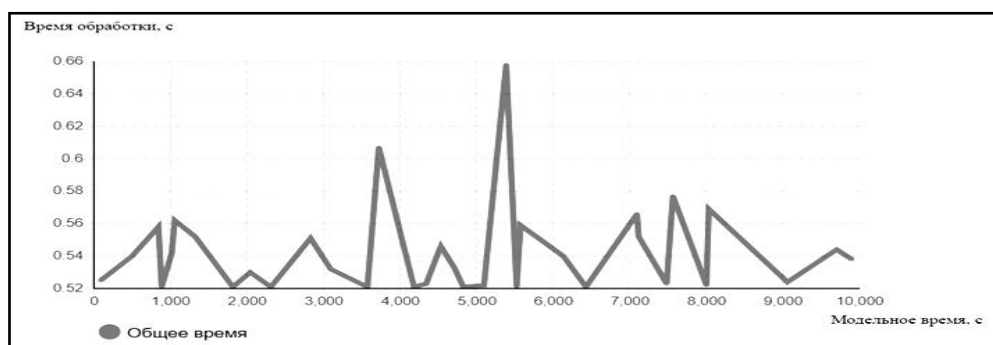


Рис. 4. Общая динамика обработки событий в SIEM-системе

Количество событий, которые успевает накапливать блок агрегации за 0,5 сек для обработки, в среднем — 51; максимум — 86.

Количество сообщений для обработки настолько мало, что они практически не доходят до SOC-центра. Его вторая и третья линии не используются совсем. В целом нагрузка на ЦМИБ в нерабочее время снижается в десятки раз.

Результаты эксперимента 2. Выделим 30 компьютеров предприятия с обновленным программным обеспечением в отдельную подгруппу и зададим для них свое расписание активности в рабочее время. Воздействие указанных изменений на загруженность линий SOC, как показал эксперимент, минимально, поэтому рассмотрим только SIEM-систему.

Средняя длина очереди событий в блоках сбора и нормализации, фильтрации, корреляции SIEM-системы по сравнению с экспериментом 1 возросла в 8—10 раз. Хотя суммарное количество событий от источников увеличилось всего в 1,3 раза. Это связано с тем, что события проводят в очереди на обработку больше времени, чем в самих блоках обработки. По сравнению с экспериментом 1 максимальное количество событий в очереди в каждом блоке возросло в 4-5 раз. Количество событий, которые успевают накапливаться для обработки в блоке агрегации за 0,5 сек, увеличивается примерно на 20—30%.

Оценим время обработки событий в блоках SIEM-системы в рамках эксперимента 2. Так, в блоке сбора и нормализации время обработки увеличивается, его максимальное значение прирастает в 2 раза. То же наблюдается в блоке фильтрации, а максимальное значение времени обработки увеличивается в 5 раз. В блоке корреляции максимальное увеличение — в 6 раз. Отметим, что общее время обработки увеличилось не настолько, как в отдельных блоках, а его максимальное значение составило 2 раза.

Результаты эксперимента 3. При проведении эксперимента необходимо было игнорировать «лишние» события в блоке сбора и нормализации, так как его вместимость всего 3 тыс. событий. Потери за час работы составляют более 5,5 млн событий. Определить, являются они инцидентами или нет, на данном этапе невозможно. Из-за таких больших потерь можно пропустить серьезную кибератаку на предприятие.

В этом смысле эксперимент 3 — демонстрационный. Он показывает, как не нужно проектировать SIEM-систему, чтобы исключить неоправданные очереди в обслуживании сообщений о событиях и не пропустить серьезные кибератаки. В эксперименте загрузка блоков фильтрации и корреляции увеличилась по сравнению с загрузкой в рабочее время в эксперименте 1. При этом время обработки событий в блоке фильтрации увеличилось в 12,5 раза, а в блоке корреляции — в 17,5 раза. Загрузка блока сбора и нормализации в связи с введенными ограничениями достигла 3 тыс. событий. Общее время обработки событий в SIEM-системе увеличилось в 8,3 раза по сравнению с результатами эксперимента 1, и при максимальной нагрузке самое большое время обработки событий составляет 5,5 с. Обобщенные результаты экспериментов приведены в табл. 1.

В SOC-центре основной акцент делается не на автоматизированную обработку сообщений о событиях, в том числе содержащих информацию о кибератаках, а на профессионализм и глубокие знания экспертов-аналитиков в области кибербезопасности.

Таблица 1

Результаты исследования характеристик блоков SIEM-системы

Нагрузка	Эксперимент 1 (рабочее время)	Эксперимент 1 (нерабочее время)	Эксперимент 2	Эксперимент 3
Очередь в блоке сбора и нормализации				
Средняя	1,26	0,0006	11,24	2998
Максимальная	30	3	146	3000
Очередь в блоке фильтрации				
Средняя	0,57	0,0003	4,43	21,6
Максимальная	19	2	67	286
Очередь в блоке корреляции				
Средняя	1,14	0,0006	8,72	100,1
Максимальная	19	2	74	299
Загрузка блока агрегации				
Средняя	1149	50,7	1450	1514,9
Максимальная	1314	86	1543	1559

Рассмотрим результаты работы дискретно-событийной модели SOC-центра для трех случаев распределения кадрового ресурса между его линиями.

Первый — равномерное распределение кадрового ресурса между линиями; второй — оптимальное распределение кадровых ресурсов, направленное на минимизацию необработанных сообщений о киберинцидентах [10], третий — оптимальное распределение кадровых ресурсов в случае DDOS атак. Эти варианты отображены на рис. 5—7.

Как видно из графиков на рис. 5, загруженность каждой линии динамически изменяется. В начале загруженность 1-линии во много раз превышает загруженность второй и третьей. Затем скачок загруженности снижается на 1-й линии, а на второй и третьей повышается. С течением времени наблюдается плавное изменение кривой при неизменном начальном потоке сообщений.

На рис. 6 показана работа SOC-центра при оптимальном распределении кадровых ресурсов, когда пропуск киберинцидентов минимален, со временем начинает наблюдаться равномерная загруженность его линий. Скачок загрузки 1-й линии, наблюдающийся, как и в предыдущем эксперименте, существенно меньше. При оптимальном распределении кадровых ресурсов SOC-центр отражает максимальную отдачу персонала при организации борьбы с кибератаками.

Наконец, в эксперименте, отражающем устойчивость SOC-центра к целенаправленным кибератакам, проведена имитация DDoS-атаки с увеличением интенсивности сообщений о событиях в 6 раз. Результаты работы модели отображены на рис. 7.

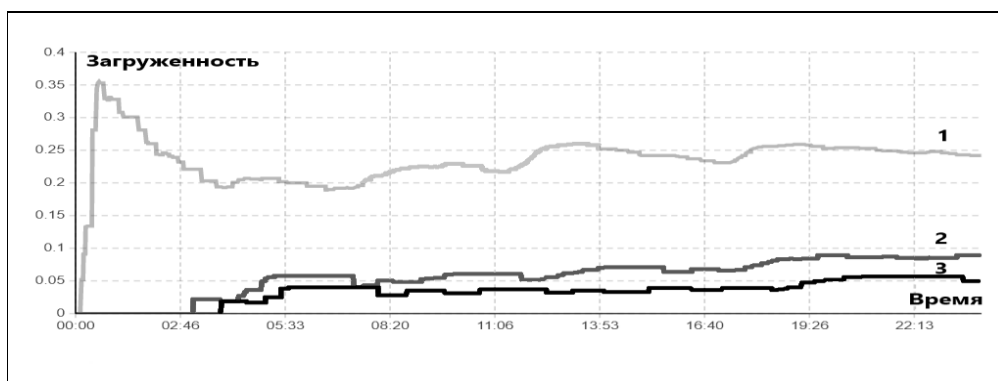


Рис. 5. Загруженность линий обслуживания SOC-Центра при равномерном распределении кадрового ресурса между ними

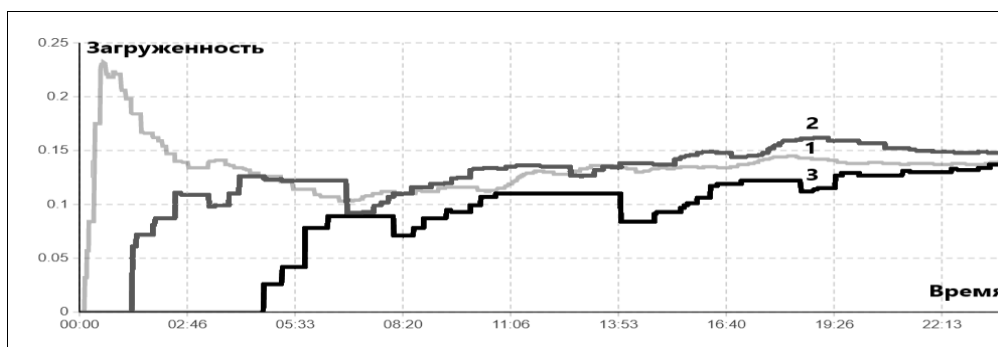


Рис. 6. Загруженность линий обслуживания SOC-центра при оптимальном распределении кадровых ресурсов

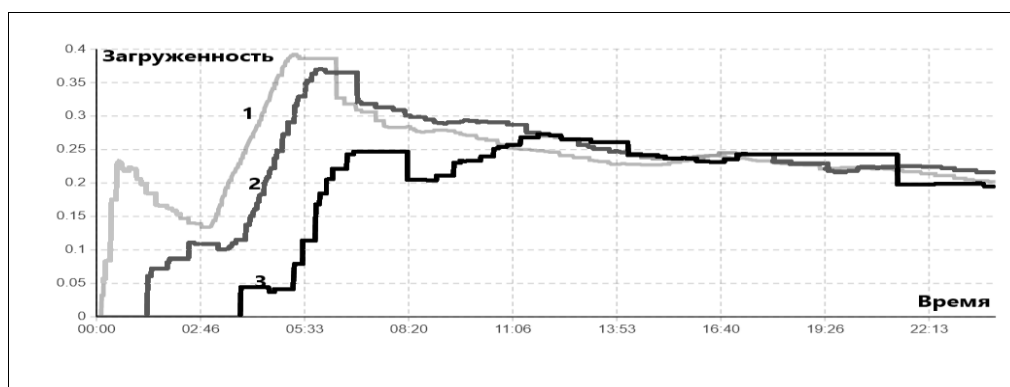


Рис. 7. Загруженность линий обслуживания при оптимальном распределении кадровых ресурсов применительно к DDoS-атаке

Выводы:

1. Дискретно-событийная модель ЦМИБ позволяет решать задачи управления временем обработки сообщений об киберинцидентах, оптимизации ресурсного обеспечения кибербезопасности предприятия (распределение кадров, отбор специалистов, их компетенций), ее прогнозирования.

2. Модель удовлетворяет основным современным требованиям технологического обеспечения кибербезопасности; учета наиболее существенных факторов; обеспечения баланса между требуемой точностью результатов моделирования и сложностью модели; универсальности и гибкости разработки.

3. Отечественная программная среда Anylogic позволяет проигрывать различные сценарии кибератак на ЦМИБ, с высоким качеством интерпретировать результаты реализации моделей, проводить различные виды имитационных экспериментов и вариации параметров моделей (чувствительности, оптимизации ресурсов и т.д.).

4. Модель способна обосновывать различные решения. Это: возможность установки на предприятии SIEM-системы того или иного класса; нагрузка на такую систему; необходимость установки дополнительных SIEM-систем или замена их на более производительные; комплектование штата специалистов SOC-центров.

5. Дальнейшим развитием является уточнение и детализация модели, параметров блоков и сообщений об инцидентах, а также проведение дополнительной серии имитационных экспериментов с различными комбинациями факторов. А именно: углубленное исследование факторов киберпреступности, дополнительных блоков SIEM-системы (более эффективных методов фильтрации, агрегации и корреляции), а также комплексное изучение совместной работы SIEM-систем и SOC-центров.

6. При проведении исследований дискретно-событийной модели SOC-центра показано, что организация борьбы с компьютерными атаками осуществляется эффективнее в модели с оптимальным распределением кадровых ресурсов. В ходе эксперимента при организации целенаправленной компьютерной атаки выявлено, что модель с оптимальным распределением кадрового ресурса имеет значительную устойчивость к атакам различного масштаба, включая массовые, а также к их длительности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кибермишени 2019 как тренды 2020 — статистика Solar JSOC. — URL: <https://www.securitylab.ru/blog/company/solarsecurity/348031.php>. (дата обращения: 28.06.2021).

2. Шабуров А. С., Борисов В. И. Разработка модели защиты информации корпоративной сети на основе внедрения SIEM-системы // Вестник ПНИПУ. — 2016. — № 19. — С.111—124.

3. Минаев В. А., Бондарь К. М., Вайц Е. В., Беляков И. А. Дискретно-событийное моделирование процессов мониторинга и управления информационной безопасностью // Вестник Российского нового университета. — 2019. — № 3. — С. 32—39.

4. Боев В. Д. Исследование адекватности GPSS World и AnyLogic при моделировании дискретно-событийных процессов: монография. — СПб. : ВАС, 2011. — 404 с.

5. Андреев А. А., Бондарь К. М., Минаев В. А. Терроризм и экстремизм: моделирование информационного противодействия: монография. — Хабаровск :

Дальневосточный юридический институт МВД России, 2020. — 248 с.

6. Киракосян А. Э., Минаев В. А., Сычев М. П. Моделирование информационного противоборства в социальных медиа. — М. : Наука, 2020. — 154 с.

7. Минаев В. А. Информационное противоборство в социальных сетях: модели и методы исследования // Информация и безопасность. — 2020. — Т. 23. — Вып. 4. — С. 477—496.

8. Современные системы имитационного моделирования. — URL: https://studme.org/191020/ekonomika/sovremennye_sistemy_imitatsionnogo_modelirovaniya (дата обращения: 28.06.2021).

9. Блог компании Ростелеком-Солар. SOC for Beginners. Как организовать мониторинг инцидентов и реагирование на атаки в режиме 24x7. URL: <https://habr.com/ru/company/solarsecurity/blog/344632/>. (Дата обращения 21.06.2021).

10. Минаев В. А. Оптимальное распределение кадровых ресурсов в многоуровневой системе противодействия компьютерным атакам // Информация и безопасность. — 2020. — Т. 23. — № 2 (4). — Вып. 4. — С. 269—276.

REFERENCES

1. Kibermisheni 2019 kak trendy` 2020 — statistika Solar JSOC. — URL: <https://www.securitylab.ru/blog/company/solarsecurity/348031.php>. (data obrashheniya: 28.06.2021).

2. Shaburov A. S., Borisov V. I. Razrabotka modeli zashhity` informacii korporativnoj seti na osnove vnedreniya SIEM-sistemy` // Vestnik PNIPU. — 2016. — № 19. — S.111—124.

3. Minaev V. A., Bondar` K. M., Vajcz E. V., Belyakov I. A. Diskretno-soby`tijnoe modelirovanie processov monitoringa i upravleniya informacionnoj bezopasnost`yu // Vestnik Rossijskogo novogo universiteta. — 2019. — № 3. — S. 32—39.

4. Boev V. D. Issledovanie adekvatnosti GPSS World i AnyLogic pri modelirovanii diskretno-soby`tijny`x processov: monografiya. — SPb. : VAS, 2011. — 404 s.

5. Andreev A. A., Bondar` K. M., Minaev V. A. Terrorizm i e`kstremizm: modelirovanie informacionnogo protivodejstviya: monografiya. — Xabarovsk : Dal`nevostochny`j yuridicheskij institut MVD Rossii, 2020. — 248 s.

6. Kirakosyan A. E., Minaev V. A., Sy`chev M. P. Modelirovanie informacionnogo protivoborstva v social`ny`x media. — M. : Nauka, 2020. — 154 s.

7. Minaev V. A. Informacionnoe protivoborstvo v social`ny`x setyax: modeli i metody` issledovaniya // Informaciya i bezopasnost`. — 2020. — Т. 23. — Vy`p. 4. — S. 477—496.

8. Sovremenny`e sistemy` imitacionnogo modelirovaniya. — URL: https://studme.org/191020/ekonomika/sovremennye_sistemy_imitatsionnogo_modelirovaniya (data obrashheniya: 28.06.2021).

9. Blog kompanii Rostelekom-Solar. SOC for Beginners. Kak organizovat` monitoring incidentov i reagirovanie na ataki v rezhime 24x7. URL: <https://habr.com/ru/company/solarsecurity/blog/344632/>. (Data obrashheniya 21.06.2021).

10. Minaev V. A. Optimal`noe raspredelenie kadrovy`x resursov v mnogourovnevnoj sisteme protivodejstviya komp`yuterny`m atakam // Informaciya i bezopasnost`. — 2020. — Т. 23. — № 2 (4). — Vy`p. 4. — S. 269—276.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Минаев Владимир Александрович. Профессор кафедры специальных информационных технологий учебно-научного комплекса информационных технологий. Доктор технических наук, профессор.

Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя.

E-mail: m1va@yandex.ru

Россия, 117997, г. Москва, ул. Академика Волгина, д. 12. Тел. (499) 745-91-71.

Бондарь Константин Михайлович. Профессор кафедры информационного и технического обеспечения органов внутренних дел. Кандидат технических наук, доцент.

Дальневосточный юридический институт МВД России.

E-mail: bondar_km@mail.ru

Россия, 680020, г. Хабаровск, пер. Казарменный, 15. Тел. (4212) 46-54-21.

Дунин Вадим Сергеевич. Заместитель начальника кафедры информационного и технического обеспечения органов внутренних дел. Кандидат технических наук.

Дальневосточный юридический институт МВД России.

E-mail: vdunin2@mvd.ru

Россия, 680020, г. Хабаровск, пер. Казарменный, 15. Тел. (4212) 465-231.

Minaev Vladimir Aleksandrovich. Professor of the chair of Special Information Technologies of the educational and scientific complex of information technologies. Doctor of technical Sciences, Professor.

E-mail: m1va@yandex.ru

Moscow University of the Ministry of the Interior of Russian named after V. Ya. Kikot.

Work address: Russia, 117997, Moscow, Academician Volgin Str., 12. Tel. (499) 7459-171.

Bondar Konstantin Mikhailovich. Professor of the chair of Information and Technical Support of Internal Affairs Bodies. Candidate of technical Sciences, Assistant Professor.

Far Eastern Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: bondar_km@mail.ru

Work address: Russia, 680020, Khabarovsk, Kazarmenniy Lane, 15. Tel. (4212) 465-421.

Dunin Vadim Sergeevich. Deputy Head of the chair of Information and Technical Support of Internal Affairs Bodies. Candidate of technical Sciences.

Far Eastern Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vdunin2@mvd.ru

Work address: Russia, 680020, Khabarovsk, Kazarmenniy Lane, 15. Tel. (4212) 465-230.

Ключевые слова: кибератака; предприятие; информационная безопасность; дискретно-событийное моделирование; SIEM-система, SOC-центр; имитация.

Key words: cyber-attack; enterprise; information security; discrete event modeling; SIEM system; SOC center; simulation.

УДК 004.056.53



А. А. Черноморец,
доктор технических наук,
доцент



Е. В. Болгова,
кандидат технических
наук



Д. В. Урсол,
кандидат технических
наук

ОЦЕНИВАНИЕ ОБЪЕМА СКРЫТНО ВНЕДРЯЕМЫХ ДАННЫХ В НЕИНФОРМАТИВНЫЕ ПОДМНОЖЕСТВА СУБПОЛОСНЫХ ПРОЕКЦИЙ КОСИНУС ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

ESTIMATION OF THE HIDDEN EMBEDDED DATA VOLUME IN UNINFORMATIVE SUBSETS OF SUBBAND PROJECTIONS WITHIN THE IMAGES COSINE TRANSFORMATION

В работе рассмотрена задача скрытного внедрения в изображения значительных объемов данных, что зачастую позволяет повысить эффективность процедуры контроля за использованием и распространением изображений. Предложено данные, представленные в двоичной форме, скрытно внедрять на основе изменения неинформативных проекций изображения-контейнера на собственные векторы субполосных матриц косинус преобразования. Выявление неинформативных проекций позволяет учитывать частотные свойства отдельных изображений, что обеспечивает адаптивное скрытное внедрение значительных объемов данных, не вызывая существенных искажений изображений-контейнеров, что проиллюстрировано результатами вычислительных экспериментов. В работе также проведены сравнительные исследования результатов применения предложенного метода субполосного скрытного внедрения и известных методов Коха — Жао и расширения спектра, демонстрирующие наличие преимуществ предложенного метода с позиций объемов внедренных данных и величины искажений изображений-контейнеров.

The paper considers the problem of hidden embedding of significant data amounts into images, which often makes it possible to increase the efficiency of the procedure for monitoring the use and distribution of images. It is proposed to perform the hidden embedding of the data, presented in binary form, on the basis of changing the uninformative projections of the image-container onto the eigenvectors of the subband cosine transform matrices. Revealing

uninformative projections allows one to take into account the frequency properties of individual images, which provides an adaptive hidden embedding of significant data amounts without causing significant distortions of image-containers, which is illustrated by the results of computational experiments. The paper also carried out comparative studies of the results of applying the proposed method of subband hidden embedding and the well-known Koch-Zhao and spectrum spreading methods, demonstrating the advantages of the proposed method in terms of the embedded data volumes and the amount of distortion of image-containers.

Введение. Современный уровень развития информационно-телекоммуникационных сетей позволяет осуществлять информационный обмен с использованием изображений. При передаче и использовании изображений поверхности Земли, авторских фотографий и других изображений в цифровой форме зачастую требуется контроль соблюдения авторских прав. Одна из форм такого контроля может основываться на скрытном внедрении в изображения данных, которые позволяют идентифицировать автора. Под скрытным внедрением данных обычно понимают внедрение, которое не вызывает значительных искажений исходного изображения и обеспечивает возможность восстановления (извлечения) внедренных данных [1—7].

В настоящее время применяют различные методы скрытного внедрения в пространственной области (методы основаны на изменении значений пикселей изображения) и частотной области (методы основаны на изменении значений коэффициентов различных преобразований изображений). Одним из распространенных методов скрытного внедрения в пространственной области является метод замены наименее значимых бит [8, 9]. Однако его применение ограничено низкой устойчивостью результатов преобразования к внешним разрушающим воздействиям, таким как, случайный аддитивный шум. Большей устойчивостью к внешним воздействиям обладают методы, основанные на изменении коэффициентов ортогональных линейных преобразований (методы Коха — Жао, Бенгама — Мемона — Эо — Юнг, Хсу и Ву, Фридрих и др.) [2—4, 10—15], а также методы расширения спектра [2—4, 16]. Однако, в связи с тем, что данные методы недостаточно учитывают различные свойства отдельных изображений (что связано с их универсальностью), их применение не всегда обеспечивает высокую степень скрытности внедрения данных (степень искажения исходных изображений в результате внедрения данных) и значительный объем внедренных данных.

Увеличение объема внедренных данных является важным показателем эффективности внедрения, например, с позиций возможности осуществления процедуры идентификации.

В данной работе для обеспечения возможности внедрения значительного объема данных в изображения предлагается применять субполосные проекции изображений на собственные векторы субполосных матриц косинус преобразования [17—19].

Основная часть. В работах [17, 19—23] исследовано построение субполосных матриц косинус преобразования, а также свойства их собственных векторов. Применение двумерного ортонормированного базиса на основе собственных векторов субполосных матриц косинус преобразования позволяет получить значительное количество неинформативных субполосных проекций, изменение значений которых не вызывает существенных искажений исходного изображения и, следовательно, которые целесообразно применять для скрытного внедрения значительного объема данных.

Рассмотрим изображение-контейнер Φ , в которое предполагается осуществить внедрение данных, в виде матрицы $\Phi = (f_{ik})$, $i=1,2,\dots,N_1$, $k=1,2,\dots,N_2$, элементами которой являются значения яркости пикселей изображения.

Под субполосными проекциями будем понимать результаты умножения матрицы изображения Φ слева и справа на базисные векторы двумерного ортогонального базиса, образованного собственными векторами $\vec{q}_i^{r_1}$, $i=1,2,\dots,N_1$, и $\vec{u}_k^{r_2}$, $k=1,2,\dots,N_2$, субполосных матриц косинус преобразования G_{r_1} и H_{r_2} , соответствующих заданному интервалу пространственных частот $V_{r_1 r_2}$:

$$\gamma_{ik}^{r_1 r_2} = (\vec{q}_i^{r_1})^T \Phi \vec{u}_k^{r_2}, \quad i=1,2,\dots,N_1, \quad k=1,2,\dots,N_2. \quad (1)$$

Тогда изображение Φ может быть восстановлено, используя субполосные проекции вида (1), на основании следующего соотношения:

$$\Phi = \sum_{i=1}^{N_1} \sum_{k=1}^{N_2} \vec{q}_i^{r_1} \gamma_{ik}^{r_1 r_2} (\vec{u}_k^{r_2})^T. \quad (2)$$

Соотношения (1), (2) являются основополагающими при разработке метода скрытного внедрения данных в изображения на основании субполосных проекций в рамках косинус преобразования.

Субполосные матрицы косинус преобразования $G_{r_1} = (g_{i_1 k_1}^{r_1})$, $i_1, k_1=1,2,\dots,N_1$ и $H_{r_2} = (h_{i_2 k_2}^{r_2})$, $i_2, k_2=1,2,\dots,N_2$, соответствующие интервалу пространственных частот $V_{r_1 r_2}$, собственные векторы которых образуют базис, примененный в (1), (2), определяются следующим образом:

$$\begin{aligned} g_{i_1 k_1}^{r_1} &= a_{i_1 k_1}^{r_1} + \tilde{g}_{i_1 k_1}^{r_1}. \\ a_{i_1 k_1}^{r_1} &= \begin{cases} \frac{\sin(u_{r_1,2}(i_1 - k_1)) - \sin(u_{r_1,1}(i_1 - k_1))}{\pi(i_1 - k_1)}, & i_1 \neq k_1, \\ \frac{u_{r_1,2} - u_{r_1,1}}{\pi}, & i_1 = k_1, \end{cases} \\ \tilde{g}_{i_1 k_1}^{r_1} &= \frac{\sin(u_{r_1,2}(i_1 + k_1 - 1)) - \sin(u_{r_1,1}(i_1 + k_1 - 1))}{\pi(i_1 + k_1 - 1)}. \end{aligned} \quad (3)$$

Значения пространственных частот $u_{r_1,1}$, $u_{r_1,2}$, а также $v_{r_2,1}$, $v_{r_2,2}$ определяются границами интервала пространственных частот $V_{r_1 r_2}$, $r_1=1,2,\dots,R_1$, $r_2=1,2,\dots,R_2$, который образуется при разбиении области определения косинус преобразования $D_\pi = \{(u, v) | 0 \leq u, v < \pi\}$ на $R_1 \times R_2$ частотных интервалов:

$$u_{r_1,1} = (r_1 - 1) \frac{\pi}{R_1}, \quad u_{r_1,2} = r_1 \frac{\pi}{R_1}, \quad v_{r_2,1} = (r_2 - 1) \frac{\pi}{R_2}, \quad v_{r_2,2} = r_2 \frac{\pi}{R_2}. \quad (4)$$

Матрица $H_{r_2} = (h_{i_2 k_2}^{r_2})$, $i_2, k_2=1,2,\dots,N_2$, вычисляется на основании соотношений (3) при подстановке соответствующих значений частот $v_{r_2,1}$, $v_{r_2,2}$.

Для построения подмножеств неинформативных субполосных проекций, которые целесообразно применять при скрытном внедрении, предлагается множество проекций вида (1) разбить на $S_1 \times S_2$ подмножеств $\Psi_{s_1 s_2}$, $s_1=1,2,\dots,S_1$, $s_2=1,2,\dots,S_2$, содержащих по

$(N_1/S_1)(N_2/S_2)$ проекций, и для каждого из подмножеств субполосных проекций вычислить меру значимости $\delta_{s_1 s_2}$:

$$\delta_{s_1 s_2} = \sum_{i=(s_1-1)N_1/S_1+1}^{s_1 N_1/S_1} \sum_{k=(s_2-1)N_2/S_2+1}^{s_2 N_2/S_2} (\gamma_{ik}^{r_1 r_2})^2 / \|\Phi\|^2, \quad (5)$$

где

$$\|\Phi\| = \sqrt{\sum_{i=1}^{N_1} \sum_{j=1}^{N_2} f_{ij}^2}. \quad (6)$$

Тогда неинформативными будем считать подмножества субполосных проекций изображения в рамках косинус преобразования, для которых выполняется неравенство

$$\delta_{s_1 s_2} < T_\delta, \quad (7)$$

где T_δ — пороговое значение значимости подмножеств проекций, вычисляемое на основании анализа суммы величин вида (5).

При разработке метода субполосного скрытного внедрения интервал пространственных частот предлагается выбирать так, чтобы количество подмножеств неинформативных субполосных проекций было наибольшим.

Процесс скрытного внедрения в предлагаемом методе основан на относительном изменении значений пары неинформативных субполосных проекций в зависимости от внедряемого значения: 0 или 1. Для внедрения 0 необходимо преобразовать значения проекций так, чтобы первая проекция стала больше второй и, наоборот, при внедрении 1 первую проекцию необходимо сделать меньше второй проекции. Перед заданием изменений значения проекций вычисляются на основании соотношения (1), при внедрении в изображения измененных значений проекций применяется соотношение (2).

Для восстановления (извлечения) данных в заданной паре проекций изображения-контейнера, содержащего внедренные данные, вычисляется проекция, которая имеет большее значение, что позволяет определить значение внедренного бита данных.

Результаты вычислительных экспериментов и их обсуждение. Для оценивания объемов данных, которые могут быть внедрены в изображения на основе предложенного метода, были проведены вычислительные эксперименты по скрытному внедрению различных объемов данных в изображения.

При проведении вычислительных экспериментов были использованы изображения-контейнеры (рис. 1) размерности 512×512 пикселей из открытых источников интернета. Выбранные изображения отличаются, например, размерами представленных на них объектов. Так, изображение И1 (рис. 1, а) содержит в основном крупные объекты, изображение И2 (рис. 1, б) содержит много мелких объектов.

Различные объемы данных, внедряемые в изображения, образованы в результате представления в двоичной форме значений пикселей фрагментов изображения (городские кварталы), представленного на рис. 1, в.

Для оценивания искажений изображений-контейнеров, содержащих скрытно внедренные данные, вычислялось среднеквадратическое отклонение

$$\sigma = \|\Phi - \tilde{\Phi}\| / \|\Phi\|, \quad (8)$$

где $\|\cdot\|$ — норма изображения вида (6), Φ — исходное изображение-контейнер, $\tilde{\Phi}$ — изображение-контейнер, содержащее внедренные данные.

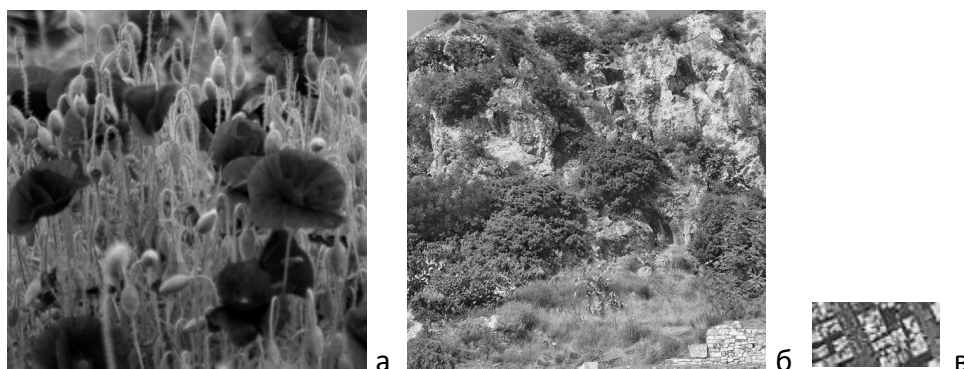


Рис. 1. Изображения-контейнеры И1 (а) и И2 (б)
Изображение, используемое для формирования внедряемых данных (в)

При скрытном внедрении данных на основе предложенного метода субполосного скрытного внедрения область определения косинус преобразования была разбита на 16×16 частотных интервалов, для внедрения выбран интервал $V_{16,16}$, а также были применены различные значения интерактивно задаваемых параметров:

- t_γ — коэффициент внедрения, влияющий на величину различия изменяемых значений пары проекций,
- T_ϕ — коэффициент весомости, влияющий на значения проекций, внедряемых на основе соотношения (2).

Для оценивания преимуществ применения предложенного метода также были проведены вычислительные эксперименты по внедрению различных объемов информации в изображения-контейнеры на основе известных методов Коха — Жао и расширения спектра.

В табл. 1—4 приведены значения искажений изображений-контейнеров при скрытном внедрении различных объемов данных при условии восстановления данных без искажений.

В табл. 1 приведены результаты скрытного внедрения от 64 до 15 872 бит данных в изображение-контейнер И1 (рис. 1, а) на основании предложенного метода. Для выбора неинформативных подмножеств проекций использовано пороговое значение 0,99981 суммы соответствующих значений вида (5). В процессе внедрения были применены различные значения коэффициента внедрения t_γ и коэффициент весомости T_ϕ , позволяющие скрытно внедрить указанные объемы данных и восстановить их без искажений. Искажения изображения-контейнера в результате внедрения данных вычислены на основании соотношения (8).

Данные, приведенные в табл. 1, показывают, что в изображение-контейнер И1, размерности 512×512 пикселей на основании предложенного метода может быть скрытно внедрено и восстановлено без искажений до 15 872 бит данных при незначительных искажениях изображения-контейнера. При внедрении до 4096 бит при задании соответствующих коэффициентов могут быть получены незначительные искажения изображения-контейнера (среднеквадратическое отношение — $8,9 \cdot 10^{-3}$). Внедрение от 8192 бит до 15 872 бит может вызывать визуально практически незаметные искажения изображения-контейнера (среднеквадратическое отношение — 0,0176).

Таблица 1

Искажения изображения-контейнера И1
при скрытном внедрении различных объемов данных

Объем данных (бит)	$t_\gamma=10,$ $T_\Phi=0,25$	$t_\gamma=10,$ $T_\Phi=0,2$	$t_\gamma=5,$ $T_\Phi=0,25$	$t_\gamma=5,$ $T_\Phi=0,2$	$t_\gamma=3,$ $T_\Phi=0,25$	$t_\gamma=3,$ $T_\Phi=0,2$
64	$5,2 \cdot 10^{-3}$	$4,2 \cdot 10^{-3}$	-	-	-	-
128	$9,2 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$	$4,98 \cdot 10^{-3}$	$3,86 \cdot 10^{-3}$	-	-
256	0,0129	0,0105	$7,05 \cdot 10^{-3}$	$5,73 \cdot 10^{-3}$	$4,54 \cdot 10^{-3}$	-
512	0,0157	0,0127	$8,3 \cdot 10^{-3}$	$6,81 \cdot 10^{-3}$	$5,37 \cdot 10^{-3}$	$4,2 \cdot 10^{-3}$
2048	0,0265	0,0213	0,0137	0,0112	$8,85 \cdot 10^{-3}$	$7,3 \cdot 10^{-3}$
4096	0,033	0,0265	0,017	0,0138	0,0108	$8,9 \cdot 10^{-3}$
8192	0,0389	0,0313	0,0201	0,0163	0,0128	0,0106
15872	0,0419	0,0337	0,0216	0,0176	-	-

В табл. 2 приведены результаты скрытного внедрения от 64 до 15872 бит данных в изображение-контейнер И2 (рис. 1, б) на основании предложенного метода. Для выбора неинформативных подмножеств проекций использовано пороговое значение 0,9915 суммы соответствующих значений вида (5).

Таблица 2

Искажения изображения-контейнера И2
при скрытном внедрении различных объемов данных

Объем данных (бит)	$t_\gamma=0,48,$ $T_\Phi=0,09$	$t_\gamma=0,48,$ $T_\Phi=0,04$	$t_\gamma=0,38,$ $T_\Phi=0,09$	$t_\gamma=0,38,$ $T_\Phi=0,04$	$t_\gamma=0,33,$ $T_\Phi=0,09$	$t_\gamma=0,33,$ $T_\Phi=0,04$
64	$5,57 \cdot 10^{-3}$	-	$5,34 \cdot 10^{-3}$	-	$5,23 \cdot 10^{-3}$	-
128	$8,09 \cdot 10^{-3}$	$3,71 \cdot 10^{-3}$	$7,79 \cdot 10^{-3}$	-	$7,65 \cdot 10^{-3}$	-
256	0,0108	$5,14 \cdot 10^{-3}$	0,0104	$4,92 \cdot 10^{-3}$	0,0102	$4,82 \cdot 10^{-3}$
512	0,015	$6,77 \cdot 10^{-3}$	0,0144	$6,46 \cdot 10^{-3}$	0,0142	$6,31 \cdot 10^{-3}$
2048	0,0276	0,0124	0,0265	0,0118	0,0259	0,0115
4096	0,0386	0,0172	0,037	0,0163	0,0363	0,0159
8192	0,0533	0,0237	0,0511	0,0225	0,0501	0,0219
15 872	0,0682	0,0309	0,0654	0,0293	0,064	-

Данные, приведенные в табл. 2, показывают, что в изображение-контейнер И2 размерности 512×512 пикселей, в котором отображено достаточно много мелких деталей, на основании предложенного метода может быть скрытно внедрено и восстановлено без искажений до 15872 бит данных. При внедрении до 4096 бит при задании соответствующих коэффициентов могут быть получены незначительные искажения изображения-контейнера (среднеквадратическое отношение — 0,0159). Внедрение от 8192 бит до 15 872 бит может вызывать визуально практически незаметные искажения изображения-контейнера (среднеквадратическое отношение — 0,0293).

В табл. 1 и 2 при отдельных значениях параметров внедрения (объем внедряемых данных, коэффициенты t_γ и T_Φ) не указаны искажения изображения-контейнера, так как при выполнении данных вычислительных экспериментов внедренные данные были незначительно искажены в ходе их восстановления. Возможность появления искажений восстановленных данных при некоторых значениях параметров внедрения связана со значениями используемых при внедрении проекций. Учет результатов проведенных ранее экспериментов позволяет выбрать значения коэффициентов t_γ и T_Φ , которые обеспечивают скрытное внедрение и восстановление без искажений заданного объема данных.

В табл. 3 приведены значения искажений изображений-контейнеров И1 и И2 при скрытном внедрении на основании предложенного метода 15 872 бит данных и различных значениях коэффициентов t_γ и T_Φ .

Таблица 3

Искажения изображений-контейнеров И1 и И2
при скрытном внедрении 15872 бит данных

Изображение-контейнер И1			Изображение-контейнер И2		
Искажение σ	Коэффициент t_γ	Коэффициент T_Φ	Искажение σ	Коэффициент t_γ	Коэффициент T_Φ
0,0502	10	0,3	0,0769	0,48	0,1
0,0419	10	0,25	0,0597	0,48	0,08
0,0337	10	0,2	0,0437	0,48	0,06
0,0256	10	0,15	0,0309	0,48	0,04
0,0176	10	0,1	0,0272	0,48	0,03
0,0258	5	0,3	0,0416	0,38	0,06
0,0216	5	0,25	0,0293	0,38	0,04
0,0176	5	0,2	0,0261	0,38	0,03

Результаты, приведенные в табл. 3, демонстрируют возможность скрытного внедрения на основании предложенного метода значительного объема данных при незначительных искажениях изображения-контейнера.

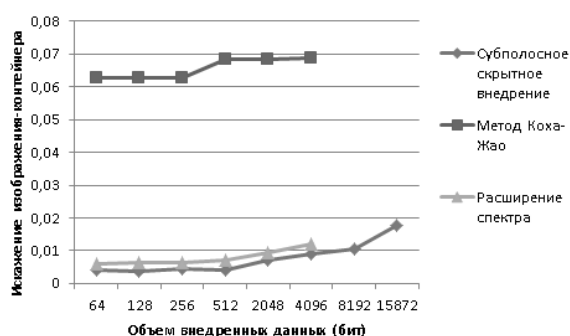
В табл. 4 приведены результаты скрытного внедрения от 64 до 4096 бит данных на основании распространенных реализаций известных методов Коха — Жао и расширения спектра. Реализации данных методов не позволяют внедрить более 4096 бит данных в изображения размерностью 512×512 пикселей. В методе Коха — Жао применено пороговое значение $P=5$.

На основании данных, приведенных в табл. 1—4, на рис. 2 построены графики зависимости искажений изображений-контейнеров И1 и И2 при скрытном внедрении различных объемов данных, для построения которых использованы наименьшие значения искажений, полученных при применении анализируемых методов.

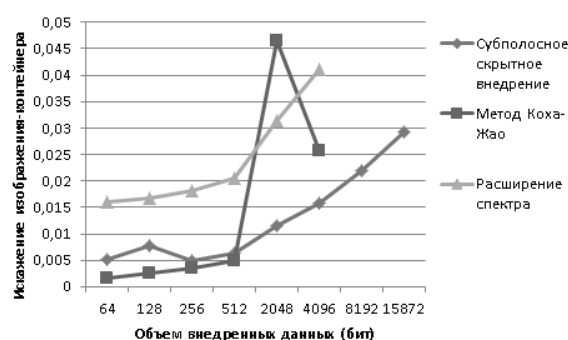
Таблица 4

Искажения изображений-контейнеров И1 и И2 при скрытном внедрении на основании методов Коха-Жао и расширения спектра

Объем внедренных данных (бит)	Изображение-контейнер И1		Изображение-контейнер И2	
	Метод Коха-Жао	Метод расширения спектра	Метод Коха-Жао	Метод расширения спектра
64	0,0628	$6,15 \cdot 10^{-3}$	$1,73 \cdot 10^{-3}$	0,0161
128	0,0629	$6,28 \cdot 10^{-3}$	$2,55 \cdot 10^{-3}$	0,0168
256	0,0629	$6,55 \cdot 10^{-3}$	$3,55 \cdot 10^{-3}$	0,0181
512	0,0683	$7,05 \cdot 10^{-3}$	$4,87 \cdot 10^{-3}$	0,0205
2048	0,0684	$9,52 \cdot 10^{-3}$	0,0465	0,0313
4096	0,0687	0,012	0,0258	0,0412



а



б

Рис. 2. Искажения изображений-контейнеров при скрытном внедрении различных объемов данных: а — изображение-контейнер И1, б — изображение-контейнер И2

Результаты, приведенные на рис. 2, иллюстрируют, что при применении предложенного метода выбор изображения-контейнера не оказывает существенного влияния на результаты внедрения в отличие от других анализируемых методов. При применении изображения-контейнера И1, содержащего в основном крупные объекты, метод расширения спектра незначительно уступает по скрытности предложенному методу. При применении изображения-контейнера И2, содержащего в основном мелкие объекты, метод Коха — Жао при внедрении небольших объемов данных позволяет получить меньшие искажения изображения-контейнера. Однако, при внедрении значительных объемов данных применение методов Коха — Жао и расширения спектра вызывает большие значения искажений изображений-контейнеров по сравнению с предложенным методом субполосного скрытного внедрения.

Результаты, приведенные в табл. 1—4 и на рис. 2, показывают, что предложенный метод в отдельных случаях позволяет скрытно внедрить большие объемы данных при меньших искажениях изображений-контейнеров по сравнению с известными методами Коха-Жао и расширения спектра. Применение распространенных реализаций известных методов не позволяет внедрить более 4096 бит в выбранные изображения, что почти в 3,9 раза меньше, чем потенциально возможные объемы внедрения данных при применении предложенного метода. При этом внедрение 4096 бит на основании предложенного метода позволяет получить искажения изображения-контейнера меньше не менее чем в 1,3 раза по сравнению с методами Коха — Жао и расширения спектра.

Заключение. Таким образом, в работе рассмотрены основные положения предлагаемого метода субполосного скрытного внедрения на основе изменения неинформативных субполосных проекций изображений контейнеров на собственные векторы субполосных матриц косинус преобразования. Проведенные вычислительные эксперименты продемонстрировали, что предложенный метод позволяет при задании соответствующих коэффициентов (параметров внедрения) внедрить значительный объем данных при несущественных искажениях изображения-контейнера. Показано, что метод субполосного скрытного внедрения позволяет внедрить большие объемы данных в изображения по сравнению с известными методами Коха — Жао и расширения спектра при меньших искажениях исходного изображения-контейнера.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-07-00657.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жилияков Е. Г., Черноморец А. А., Болгова Е. В., Гахова Н. Н. Исследование устойчивости стеганографии в изображениях // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. — 2014. — № 1 (172). — С. 168—174.
2. Грибунин В. Г., Оков И. Н., Туринцев И. В. Цифровая стеганография. — М. : Солон-пресс, 2016. — 262 с.
3. Конахович Г. Ф., Пузыренко А. Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. — Киев : МК-Пресс, 2006. — 288 с.
4. Аграновский А. В. Стеганография, цифровые водяные знаки и стеганоанализ — М. : Вузовская книга, 2009. — 220 с.: ил.
5. Солодуха Р. А. Сегментация изображений как предварительный этап статистического стеганоанализа // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 2. — С. 176—186.
6. Солодуха Р. А. Концепция информационного обеспечения стегано-аналитической системы // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 4. — С. 156—161.
7. Zhilyakov E. G., Likhobolob P. G., Lichogodina E. S. Steganographic Method Encoding Of Geodata In The Images Of The Earth's Surface // Научный результат. Информационные технологии. — 2016. — Т. 1. — № 2. — С. 64—70.
8. Cox I. J., Miller M. , Bloom J., Fridrich J., Kalker T. Digital watermarking and steganography. — Morgan Kaufmann, 2007. — 593 p.

9. Koch E., Zhao J. Towards Robust and Hidden Image Copyright Labeling // IEEE Workshop on NonLinear Signal and Image Processing. — Greece, June 20—22, 1995. — P. 123—132.
10. Fridrich J., Du R., Meng L. Steganalysis of LSB Encoding in Color Images // Proceedings IEEE International Conference on Multimedia and Expo, July—August, 2000. — New York City, NY, 2000.
11. Hsu C.-T., Wu J. L. DCT-Based Watermarking for Video // IEEE Transaction on Consumer Electronics. — 1998. — 44(1). — Pp. 206—216.
12. Hartung F., Kutter M. Multimedia. Watermarking Techniques // Proceedings IEEE, Special Issue on Identification and Protection of Multimedia Information. — 1999. — 87(7). — P. 1079—1107.
13. Husrev T. Sencar, Mahalingam Ramkumar, Ali N. Akansu. Data Hiding—Fundamentals and Applications. Content Security in Digital Multimedia. — Elsevier science and technology books. — 2004. — 364 p.
14. Liu Q. Steganalysis of DCT-embedding based adaptive steganography and YASS // Proceedings of the 13th ACM Multimedia & Security Workshop – Niagara Falls, NY, September 29—30, 2011. — P. 77—86.
15. Zhao J., Koch E. Embedding Robust Labels into Images for Copyright Protection / Proceedings of the Int. Congress on Intellectual Property Rights for Specialized Information, Knowledge and New Techniques. — Munich-Vienna, Verlag. — Aug. — 1995. — P. 242—251.
16. Smith J., Comisky B. Modulation and Information Hiding in Image // Information Hiding: First Int. Workshop “InfoHiding’96”, Springer as Lecture Notes in Computing Science. — Vol. 1174. — 1996. — P. 207—227.
17. Zhilyakov E. G., Chernomorets A. A., Bolgova E. V., Oleynik I. I., Chernomorets D.A. Hidden data embedding method based on the image projections onto the eigenvectors of subinterval matrices // International Journal of Engineering & Technology. — 2018. — 7(3.19). — P. 72—80.
18. Черноморец А. А., Болгова Е. В. Об увеличении объема скрытно внедряемых данных в изображения // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 3. — С. 36—45.
19. Болгова Е. В., Черноморец А. А. О методе субинтервального скрытного внедрения данных в изображения // Научные ведомости БелГУ. Серия: Экономика. Информатика. — 2018. — Т. 45. — № 1. — С. 192—201.
20. Болгова Е. В., Черноморец А. А., Черноморец Д. А. О субполосном анализе изображений в области определения косинус-преобразования // Информационные системы и технологии. — 2019. — № 6 (116). — С. 5—11.
21. Жилияков Е. Г., Черноморец А. А., Болгова Е. В. О разложении изображений по собственным векторам субполосных матриц // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. — 2014. — № 15(186). — С. 185—189.
22. Черноморец Д. А., Болгова Е. В., Черноморец А. А., Барсук А. А. Представление изображений на основе базиса собственных векторов субполосных матриц косинус-преобразования // Научный результат. Информационные технологии. — 2019. — Т. 4. — № 1. — С. 3—8.
23. Черноморец А. А., Болгова Е. В., Черноморец Д. А. О квазисубполосных матрицах косинус-преобразования // Научный результат. Информационные технологии. — 2019. — Т. 4. — №3. — С. 11—19.

REFERENCES

1. Zhilyakov E. G., Chernomorec A. A., Bolgova E. V., Gahova N. N. Issledovanie ustojchivosti steganografii v izobrazheniyah // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika. — 2014. — № 1 (172). — S. 168—174.
2. Gribunin V. G., Okov I. N., Turincev I. V. Cifrovaya steganografiya. — M. : Solonpress, 2016. — 262 s.
3. Konahovich G. F., Puzyrenko A. Yu. Komp'yuternaya steganografiya. Teoriya i praktika. — Kiev : MK-Press, 2006. — 288 s.
4. Agranovskij A. V. Steganografiya, cifrovye vodyanye znaki i steganoanaliz — M. : Vuzovskaya kniga, 2009. — 220 s.: il.
5. Soloduha R. A. Segmentaciya izobrazhenij kak predvaritel'nyj etap statisticheskogo steganoanaliza // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2015. — № 2. — S. 176—186.
6. Soloduha R. A. Konceptiya informacionnogo obespecheniya steganoanaliticheskoy sistemy // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 4. — S. 156—161.
7. Zhilyakov E. G., Likholog P. G., Lichogodina E. S. Steganographic Method Encoding Of Geodata In The Images Of The Earth's Surface // Nauchnyj rezul'tat. Informacionnye tekhnologii. — 2016. — T. 1. — № 2. — S. 64—70.
8. Cox I. J., Miller M. , Bloom J., Fridrich J., Kalker T. Digital watermarking and steganography. — Morgan Kaufmann, 2007. — 593 p.
9. Koch E., Zhao J. Towards Robust and Hidden Image Copyright Labeling // IEEE Workshop on NonLinear Signal and Image Processing. — Greece, June 20—22, 1995. — P. 123—132.
10. Fridrich J., Du R., Meng L. Steganalysis of LSB Encoding in Color Images // Proceedings IEEE International Conference on Multimedia and Expo, July—August, 2000. — New York City, NY, 2000.
11. Hsu C.-T., Wu J. L. DCT-Based Watermarking for Video // IEEE Transaction on Consumer Electronics. — 1998. — 44(1). — Pp. 206—216.
12. Hartung F., Kutter M. Multimedia. Watermarking Techniques // Proceedings IEEE, Special Issue on Identification and Protection of Multimedia Information. — 1999. — 87(7). — P. 1079—1107.
13. Husrev T. Sencar, Mahalingam Ramkumar, Ali N. Akansu. Data Hiding—Fundamentals and Applications. Content Security in Digital Multimedia. — Elsevier science and technology books. — 2004. — 364 p.
14. Liu Q. Steganalysis of DCT-embedding based adaptive steganography and YASS // Proceedings of the 13th ACM Multimedia & Security Workshop – Niagara Falls, NY, September 29—30, 2011. — P. 77—86.
15. Zhao J., Koch E. Embedding Robust Labels into Images for Copyright Protection / Proceedings of the Int. Congress on Intellectual Property Rights for Specialized Information, Knowledge and New Techniques. — Munich-Vienna, Verlag. — Aug. — 1995. — P. 242—251.
16. Smith J., Comisky B. Modulation and Information Hiding in Image // Information Hiding: First Int. Workshop “InfoHiding’96”, Springer as Lecture Notes in Computing Science. — Vol. 1174. — 1996. — P. 207—227.

17. Zhilyakov E. G., Chernomorets A. A., Bolgova E. V., Oleynik I. I., Chernomorets D.A. Hidden data embedding method based on the image projections onto the eigenvectors of subinterval matrices // International Journal of Engineering & Technology. — 2018. — 7(3.19). — P. 72—80.

18. Chernomorec A. A., Bolgova E. V. Ob uvelichenii ob"ema skrytno vnedryaemyh dannyh v izobrazheniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 3. — S. 36—45.

19. Bolgova E. V., Chernomorec A. A. O metode subinterval'nogo skrytnogo vnedreniya dannyh v izobrazheniya // Nauchnye vedomosti BelGU. Seriya: Ekonomika. Informatika. — 2018. — T. 45. — № 1. — S. 192—201.

20. Bolgova E. V., Chernomorec A. A., Chernomorec D. A. O subpolosnom analize izobrazhenij v oblasti opredeleniya kosinus-preobrazovaniya // Informacionnye sistemy i tekhnologii. — 2019. — № 6 (116). — S. 5—11.

21. Zhilyakov E. G., Chernomorec A. A., Bolgova E. V. O razlozhenii izobrazhenij po sobstvennym vektoram subpolosnyh matric // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika. — 2014. — № 15(186). — S. 185—189.

22. Chernomorec D. A., Bolgova E. V., Chernomorec A. A., Barsuk A. A. Predstavlenie izobrazhenij na osnove bazisa sobstvennyh vektorov subpolosnyh matric kosinus-preobrazovaniya // Nauchnyj rezul'tat. Informacionnye tekhnologii. — 2019. — T. 4. — № 1. — S. 3—8.

23. Chernomorec A. A., Bolgova E. V., Chernomorec D. A. O kvazisubpolosnyh matricah kosinus-preobrazovaniya // Nauchnyj rezul'tat. Informacionnye tekhnologii. — 2019. — T. 4. — №3. — S. 11—19

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Черноморец Андрей Алексеевич. Профессор кафедры прикладной информатики и информационных технологий. Доктор технических наук, доцент.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

E-mail: chernomorets@bsu.edu.ru

Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел. (4722) 301300*2166

Болгова Евгения Витальевна. Доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий. Кандидат технических наук

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

E-mail: bolgova_e@bsu.edu.ru

Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел. (4722) 301300*2166.

Урсол Денис Владимирович. Доцент кафедры информационно-телекоммуникационных систем и технологий. Кандидат технических наук.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

E-mail: ursol@bsu.edu.ru

Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел. (4722) 301300*2174.

Chernomorets Andrey Alekseevich. Professor of the chair of Applied Informatics and Information Technology. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod National Research University».

E-mail: chernomorets@bsu.edu.ru

Work address: Russia, 308015, Belgorod, Pobedy Str., 85. Tel. (4722) 301300*2166.

Bolgova Evgeniya Vitalievna. Associate Professor of the chair of Applied Informatics and Information Technology. Candidate of Technical Sciences

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod National Research University».

E-mail: bolgova_e@bsu.edu.ru

Work address: Russia, 308015, Belgorod, Pobedy Str., 85. Tel. (4722) 301300*2166.

Ursol Denis Vladimirovich. Associate Professor of the chair of Information and Telecommunication Systems and Technologies. Candidate of Technical Sciences

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod National Research University».

E-mail: ursol@bsu.edu.ru

Work address: Russia, 308015, Belgorod, Pobedy Str., 85. Tel. (4722) 301300*2174

Ключевые слова: изображение-контейнер; скрытное внедрение; субполосные проекции изображения; собственные векторы; субполосные матрицы; объем внедренных данных; искажение изображения.

Keywords: image-container; hidden embedding; image subband projections; eigenvectors; subband matrices; embedded data volume; image distortion.

УДК 681.3.063



А. Б. Антиликаторов,
кандидат технических
наук, доцент



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



В. И. Метельский

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF COMPUTER-AIDED DESIGN OF AN ALARM SYSTEM

В работе рассматривается алгоритм поиска оптимального расположения средств охранной системы. Исходное расположение ОС выбирается таким образом, чтобы искажение карты ориентации детектора было как можно меньше, препятствуя отражению микроволновой энергии от металлической поверхности. Знание затененных участков, пределов обнаружения каждого охранного извещателя и сигналов обнаружения цели в различных точках помещения позволяет оценить качество работы проектируемой охранной системы. Если ограничивающих условий достаточно много, то рассматриваются лишь те условия, которые наибольшим образом влияют на надежность системы

The paper considers an algorithm for finding the optimal location of security system facilities. The initial location of the OS is chosen so that the distortion of the detector orientation map is as small as possible, preventing the reflection of microwave energy from the metal surface. Knowing the shaded areas, the detection limits of each security detector, and the target detection signals at various points in the room allows you to evaluate the quality of the designed security system. If there are a lot of limiting conditions, then only those conditions that most affect the reliability of the system are considered.

Введение. Из списка технических средств защиты, приведенного в базе данных, следует выбрать типичную охранную систему и приступить к построению более совершенной охранной системы.

Рекомендуется найти оптимальное месторасположение охранной системы, учитывая ее прикладные характеристики.

Также необходимо учитывать данные, отображенные в соответствующем перечне [1]. Кроме того, значимую роль в данном вопросе играют финансово-экономические возможности, которые явно влияют на компоненты системы безопасности, их надежность и другие характеристики [2].

В ходе проектирования следует отобразить параметры объекта, где будет создаваться система безопасности. Информация на данном плане должна носить исчерпывающий характер, то есть указывается точное месторасположение всех элементов, находящихся на объекте, вплоть до окон, дверей, вентиляционных каналов и т.д., на основании которого и будет осуществляться выбор варианта оптимального расположения элементов охранной сигнализации.

Разработка алгоритма установки технических средств сигнализации. На рис. 1. предлагается блок-схема алгоритма поиска оптимального расположения охранной сигнализации на охраняемом объекте.

При установке ТС ОС (технических средств охранной сигнализации) в блоке 2 учитывается расположение крупногабаритных предметов и оборудования, находящихся на объекте.

В блоке 3 проектировщик охранной сигнализации выбирает пространственное положение объема ТС в собственности в соответствии с техническим описанием охранного оборудования.

В качестве выходных данных непосредственно для этого блока выступает информация о месторасположении охранной системы относительно других элементов в помещении, а также и угол поворота оси излучения антенны защитного технического оборудования. Как правило, исходное расположение ОС выбирается таким образом, чтобы искажение карты ориентации детектора было как можно меньше, препятствуя отражению микроволновой энергии от металлической поверхности в направлении зеркала [2].

В этом случае зона обнаружения извещателя не должна касаться неприступной стены, а также не должна быть непосредственно направлена к окну, тонкой перегородке или вытяжному вентилятору.

Расчет состояния и проверка правильности положения охранной системы выполняются в блоках 7 и 8 соответственно (площадь объекта, количество помещений).

Необходимо учитывать, что комплект технических средств охранной сигнализации (ТС ОС), применяемый к объекту, ограничивается сметной стоимостью, утвержденной заказчиком. Поэтому необходима проверка соблюдения финансовых ограничений, которая осуществляется в блоке 4 рассматриваемого алгоритма.

В блоке 6 вычисляется расположение ОС по отношению к охраняемым ценностям.

Блоки 8, 9 и 13 являются логическими блоками, которые используются преимущественно для контроля над качеством функционирования отдельных структурных компонентов охранной системы рассматриваемого объекта охраны.

Вопрос определения оптимального месторасположения ТС ОС может разрешаться в соответствии с теорией множеств [3, 4]. Так, в рамках данной теории помещение, которое подлежит защите, подразделяется на большое количество взаимосвязанных областей. Эти области отображают состояние и особенности конкретных координат помещения, например, это может быть зона обнаружения или зона «слепой видимости».

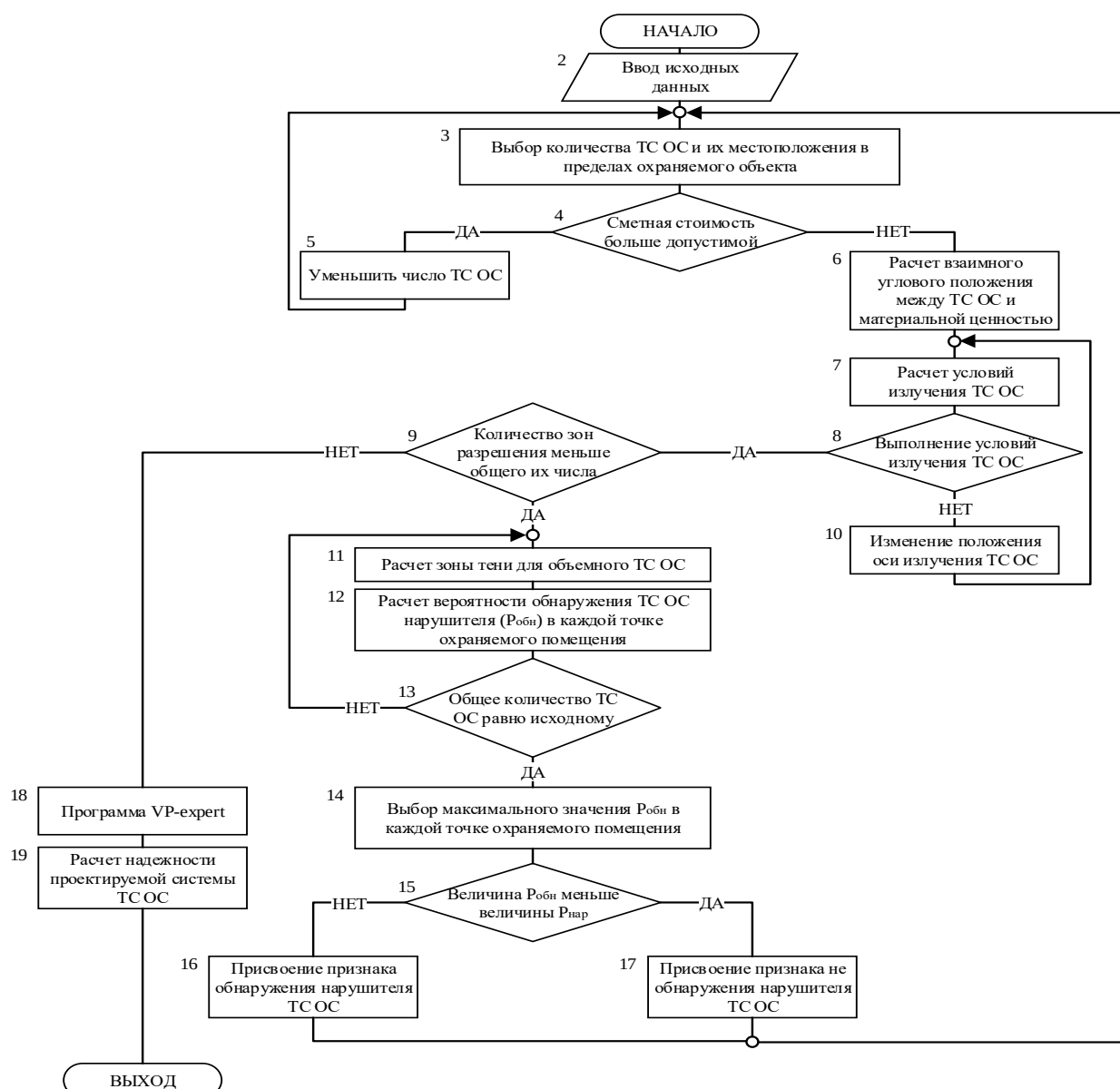


Рис. 1. Блок-схема алгоритма оптимального расположения объёмных ТС ОС на охраняемом объекте

При этом всем необходимо также учитывать, какая площадь электромагнитного излучения создается всеми присутствующими в помещении элементами, что отображается в блоке 11. Отдельно изучаются характер излучения, его особенности и возможности уменьшения площади излучения.

Здесь необходимо заметить, что присутствие большого количества посторонних элементов приводит к ухудшению работы ТС ОС, поскольку они своим излучением напрямую влияют на работу оборудования, уменьшая зону обнаружения определенным образом и создавая «мертвые зоны», что делает злоумышленников необнаруживаемыми в этих зонах.

Пространственное положение заданной ТС ОС на объекте по отношению к защищаемому значению и учет всех «мертвых зон» позволяют провести расчет значений энергетических параметров зоны обнаружения.

Блок 12 предполагает расположение структурных элементов системы охранной сигнализации таким образом, чтобы вероятность обнаружения того, что злоумышленник не войдет в «мертвую зону», рассчитывалась для каждой точки охраняемого пространства.

На основе данных, полученных в блоке 14, выбирается максимальное значение индекса эффективности, выбранного для каждой области охраняемого объекта.

В блоке 15 максимальное значение вероятности обнаружения сравнивается с пороговым значением вероятности обнаружения, установленным разработчиком. Каждое значение вероятности необнаружения злоумышленника из общей группы сравнивается со значением вероятности обнаружения злоумышленника в заданной точке на основании данных, заданных разработчиком.

По результатам сравнения блоки 16 и 17 используются для присвоения флагов обнаружения или необнаружения злоумышленников в охраняемом помещении.

Знание затененных участков, пределов обнаружения каждого охранного извещателя и сигналов обнаружения цели в различных точках помещения позволяет оценить качество работы проектируемой охранной системы с помощью экспертной системы «VP-expert».

Результаты расчетов отображаются графически, показывая сектора защищенной области, где обнаружены злоумышленники с тем или иным значением вероятности. Проектировщик принимает решение об изменении пространственного или углового положения технических средств охранной системы на основании предоставленной графической информации и экспертной оценки.

В блоке 19 расчет надежности охранной сигнализации определяется для полученной охранной системы на основе алгоритма демонстрации надежности охранной сигнализации.

Расчет надежности охранной сигнализации. Блок-схема алгоритма, в соответствии с которым осуществляется определение степени надежности системы в процессе ее проектирования, приведена на рис. 2.

Так, алгоритм предусматривает осуществление достаточно большого количества расчетов, что производится исключительно с учетом уже известных или определяемых условий, к которым относится:

- совокупность всех рассматриваемых вариантов технических решений, используемых для комплектации операционной системы, что также определяет исходное значение надежности проектируемой охранной системы;

- надежность добавленной стоимости (ΔR_i) и стоимость (ΔC_i) в пределах расчетного диапазона стоимости C_T каждого из этих вариантов, или комбинация действий.

Бывают такие случаи, когда с технической точки зрения структура систем является одинаковой, но вероятность обнаружения злоумышленника изменяется. Тогда следует дополнительно брать во внимание другие показатели, например финансово-экономические ограничения, габаритные показатели системы, ее эргономику и т.д.

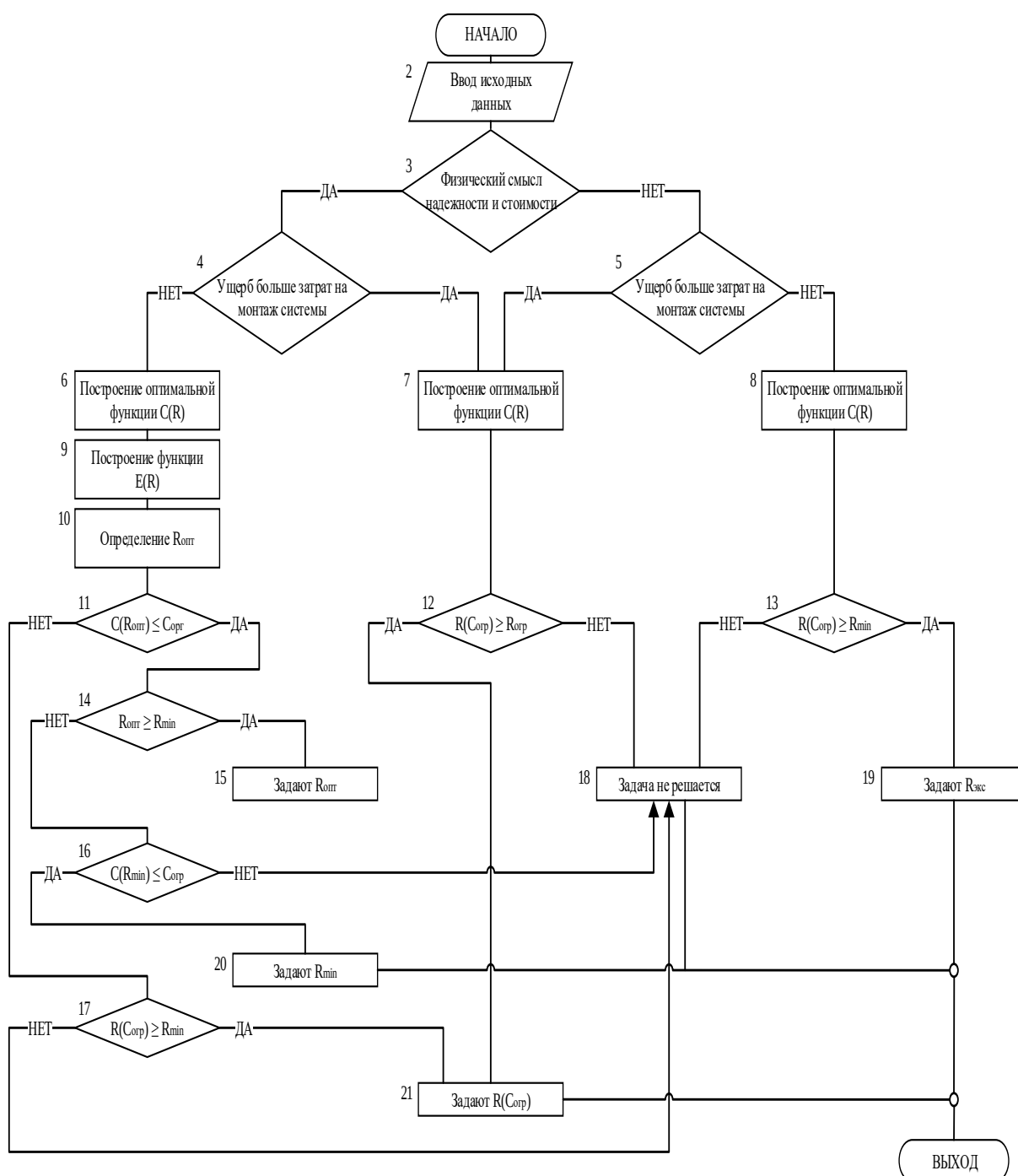


Рис. 2. Обобщённая блок-схема алгоритма расчёта надёжности проектируемой системы охранной сигнализации

Базовая структура системы охранного оповещения рассмотрена выше, как исходное условие для расчета количественных показателей эффективности системы охранного оповещения. Данная базовая конфигурация является исходными данными для определения количественных показателей эффективности охранной системы

В блоке 2 предлагаемого алгоритма производится определение уровня надежности системы ($R_{\min}$), который является граничным. Система должна

соответствовать хотя бы минимальному уровню при большом количестве ограничивающих условий.

Если ограничивающих условий очень много, то рассматриваются лишь те условия, которые наибольшим образом влияют на надежность системы.

Помимо всего прочего обязательно во внимание принимается стоимость системы $C_{огр}$, которая в большинстве случаев и ограничивает ее возможности.

Получается, что создаются некие условия, в соответствии с которыми осуществляется поиск оптимального варианта построения системы безопасности, который в итоге будет отвечать условию: $R \geq R_{min}; C(R) \leq C_{огр}$.

С учетом вышеизложенного можно определить общий порядок создания эффективной и оптимальной системы. Прежде всего происходит определение ее начального состояния, а также устанавливается степень защищенности, факторы, которые могут снизить надежность, и т.д. Далее выделяются меры, которые могут способствовать повышению уровня надежности и определяются соответствующие затраты, выражающиеся значением ΔC_i . Происходит определение зависимости затрат и улучшения показателя надежности, осуществляется графическое отображение данной зависимости $R(C)$. Таким образом, происходит определение оптимального и наиболее эффективного варианта построения системы.

При осуществлении приведенных расчетов большее влияние оказывают именно финансово-экономические затраты и ограничения. Так, данные условия могут повлиять на систему следующим образом:

1. Конечная эффективность всей системы идентична затратам на ее построение и поддержание. В таком случае сравнение показателей должно производиться в эквивалентных единицах для большей объективности.

В рамках таких условий происходит определение значения $\Delta E(R)$, что является разностью значений $E(R)$ и $R(C)$. Именно так задается максимальное значение надежности в соответствии с конкретным рассматриваемым случаем и выбранной шкалой надежности.

Когда проектировка предполагает определение относительного эффекта в соответствии с надежностью и затратами, то осуществляется расчет значения $K_H = \frac{E(R)}{C(R)}$.

Как только будет определен оптимальный вариант построения системы, необходимо перейти к блоку 11, который предполагает проверку соблюдения ограничений, привносимых значением максимального объема расходов. Далее стоит провести проверку в соответствии с условием, приведенным в блоке 17. Если условие данного блока по каким-либо причинам не выполняется, то рассматриваемая задача не может быть решена и необходимо более точно определить исходные данные.

2. Общая эффективность и надежность системы безопасности соответствующая, но в случае прекращения работы системы наносится крайне большой ущерб, несоизмеримый с себестоимостью. Такая ситуация формируется как следствие двух факторов. Первый — это слишком высокая важность некоторых элементов системы, без которых она практически перестает функционировать. Второй фактор заключается в том, что затраты на восстановления этого элемента могут быть слишком большими, не соизмеримыми с целесообразностью данного действия.

В этом случае начиная с определения значения $R(C_{огр})$ задача выбора решается установленной оптимальной $R(C)$ зависимостью. Затем, в блоке 17 проверяют

выполнение условия $R(C_{огр}) \geq R_{min}$. Если проверка положительна, в блоке 21 задают $R(C_{огр})$, при отрицательном значении задача не решается.

3. Выходной эффект системы и стоимость надежности - разные значения. отказ системы может привести к большим потерям. В этом случае проблема решается так же, как и в пункте 2.

4. Стоимость эффектов на выходе системы и обеспечение надежности - разные значения, но потери, вызванные отказом системы, существенно не выше, чем стоимость проектирования безопасной системы.

В этом случае определяют R_{min} и проверяют состояние блока 13: $R(C_{огр}) \geq R_{min}$. Если оно выполняется, то в блоке 19 задают уровень $R_{экс}$ в диапазоне от R_{min} до $R(C_{огр})$ по результатам инженерного анализа (так как эффект и затраты не сопоставимы), если не выполняется задача не решается (то есть необходимо вернуться к пересмотру исходных данных).

Так, расчет соотношения получаемой надежности к затратам ($R(C)$) производится с целью определения степени надежности в соответствии с затраченными средствами и ресурсами, а также с учетом существующих ограничений.

Данное соотношение можно считать оптимальным показателем, поскольку оно отображает своеобразный баланс между затратами и получаемой степенью надежности. Оно позволяет проследить зависимость, возникающую между этими двумя показателями.

Рассматриваемый вопрос решается путем определения подходов к построению системы, а также путем выбора наилучших вариантов.

Если принимается решение, в соответствии с которым надежность системы будет повышаться за счет осуществления процедуры резервирования, то тогда рекомендуется придерживаться такого подхода:

а) рассмотреть «нулевые» подходы к организации системы, в которых не реализована функция резервирования;

б) провести отдельный анализ каждого подхода с учетом реализации резервирования и использованием того или иного оборудования. Таким образом, при каждом анализе результирующим показателем будет значение ΔR , представляющее собой изменение уровня надежности и изменение стоимости ΔC ;

в) выделить тот вариант, где соотношение $\frac{\Delta R}{\Delta C}$ является наилучшим (стоит заметить, что выделенный вариант не рассматривается в дальнейшем);

г) проанализировать существующие альтернативы и возможные варианты их оптимизации, повышения уровня их эффективности.

После этого шаги «в» и «г» повторяются до того момента, пока не будут определены оптимальные показатели надежности и стоимости для конкретной рассматриваемой системы.

Анализ полученных результатов и выводы. Необходимо учитывать то, что не только за счет резервирования можно повысить надежность системы, этому способствует также реализация и других функций, подходов. Меры по увеличению надежности также могут быть направлены на отдельные компоненты системы, в соответствии с чем оптимизация осуществляется таким образом:

-производится рассмотрение каждого компонента обособленно с расчетом оптимальной $R(C)$ функции, которая также дополняется совокупностью возможных вариантов формирования данного компонента;

-настройка оптимальной $R(C)$ функции для изделия в целом, повышающей надежность изделия путем перемещения каждой его составляющей в следующую точку частной оптимальной $R(C)$ функции на каждом этапе решения, ТО предназначена для следующего варианта.

В заключение можно выделить, что предлагаемые алгоритмы поиска расположения средств охранной сигнализации на охраняемом объекте и оценки надежности проектируемой системы охраны позволяют упростить и ускорить процесс поиска оптимального решения поставленной задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Список технических средств безопасности, удовлетворяющих Единым требованиям к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации: утвержден ГУВО Росгвардии. — М., 2020. — 84 с.

2. О включении в федеральный реестр сметных нормативов информации о федеральных единичных расценках и отдельных составляющих к ним : приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 876 [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/564142198> (дата обращения: 04.02.2020).

3. Сумин В. И., Дурденко В. А. Основы проектирования систем управления охранной деятельностью субъекта федерации. — Воронеж : ВВШ МВД РФ, 1998. — 321 с.

4. Жуков В. Д. Разработка моделей и алгоритмов автоматизированного проектирования систем охранной безопасности : дис. ... канд. техн. наук. — Воронеж, 1997.

REFERENCES

1. Spisok texnicheskix sredstv bezopasnosti, udovletvoryayushhix Ediny`m trebovaniyam k sistemam peredachi izveshhenij, ob`ektovy`m texnicheskim sredstvam ohrany` i ohranny`m signal`no-protivougony`m ustrojstvam avtotransportny`x sredstv, prednaznachenny`m dlya primeneniya v podrazdeleniyax vnevedomstvennoj ohrany` vojsk nacional`noj gvardii Rossijskoj Federacii: utverzhden GUVU Rosgvardii. — M., 2020. — 84 s.

2. O vklyuchenii v federal`ny`j reestr smetny`x normativov informacii o federal`ny`x edinichny`x rascenkax i otdel`ny`x sostavlyayushhix k nim : prikaz Ministerstva stroitel`stva i zhilishhno-kommunal`nogo khozyajstva Rossijskoj Federacii ot 26 dekabrya 2019 g. № 876 [E`lektronny`j resurs]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/564142198> (data obrashheniya: 04.02.2020).

3. Sumin V. I., Durdenko V. A. Osnovy` proektirovaniya sistem upravleniya oxrannoj deyatel`nost`yu sub`ekta federacii. — Voronezh : VVSh MVD RF, 1998. — 321 s.

4. Zhukov V. D. Razrabotka modelej i algoritmov avtomatizirovannogo proektirovaniya sistem oxrannoj bezopasnosti : dis. ... kand. texn. nauk. — Voronezh, 1997.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Антиликаторов Александр Борисович. Доцент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский государственный технический университет.

E-mail: antilikatorov63@mail.ru

Россия, 394026, Воронеж, Московский проспект, 14. Тел. 8-900-961-27-26.

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. Тел. (473) 500-52-43.

Метельский Вадим Игоревич. Магистрант.

Воронежский государственный технический университет.

E-mail: ice_silver@bk.ru

Россия, 394026, Воронеж, Московский проспект, 14. Тел. 8-929-008-04-16

Antilicatorov Aleksandr Borisovich. Associate Professor of the Department of Design and Production of Radio Equipment. Candidate of Technical Sciences. Assistant Professor.

Voronezh State Technical University.

E-mail: antilikatorov63@mail.ru.

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Moskovskiy Prospect, 14. Tel. 8-900-961-27-26.

Alekseenko Sergey Pavlovich. Associate Professor of the chair of Information Security. Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: aleks_serg@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-43.

Metelsky. Vadim Igorevich. Master's student.

Voronezh State Technical University.

E-mail: ice_silver@bk.ru

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Moskovskiy Prospect, 14. Tel. 8-929-008-04-16.

Ключевые слова: технические средства охраны; алгоритм; блок-схема; объект охраны.

Key words: technical means of protection; algorithm; block diagram; object of protection.

УДК 510.56



А. Ф. Самороковский,
кандидат технических наук, доцент

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ

MODEL OF ORGANIZATION OF PREPARATION FOR THE WORK OF THE CONTROL POINT OF THE INTERNAL AFFAIRS BODY IN EMERGENCY SITUATIONS

Рассмотрены мероприятия, проводимые в подразделениях органов внутренних дел по подготовке к работе пункта управления, разработана модель организации подготовки к работе пункта управления органа внутренних дел в условиях чрезвычайных обстоятельств, предложены варианты сокращения времени выполнения комплекса мероприятий по подготовке к работе пункта управления.

Considered activities conducted in the divisions of internal Affairs bodies in preparation for the work of the control room, the model of training to the work of the control body of internal Affairs in the conditions of extraordinary circumstances, the proposed options to reduce execution time of complex of measures on preparation for work item management.

Введение. При возникновении чрезвычайных обстоятельств особая роль отводится органам управления по руководству подчиненными подразделениями. К управлению подразделениями органов внутренних дел предъявляются серьезные требования. Основной целью управления является создание условий для максимально эффективного использования имеющихся сил и средств для выполнения оперативно-служебных задач. В настоящее время в МВД России создана и функционирует система управления, которая включает органы управления, пункты управления, средства управления. Особая роль в этой системе отводится созданию и поддержанию в готовности к выполнению задач пунктов управления. В настоящей работе рассматривается модель организации подготовки к работе пункта управления органа внутренних дел в условиях чрезвычайных обстоятельств.

Содержание мероприятий по подготовке к работе пункта управления органа внутренних дел в условиях чрезвычайных обстоятельств. Для эффективного и оперативного управления подчиненными подразделениями в условиях чрезвычайных обстоятельств необходимо в кратчайшие сроки привести в готовность пункт управления и

организовать устойчивую и бесперебойную работу группы управления [1, 2]. С этой целью необходимо провести комплекс взаимосвязанных мероприятий за ограниченный интервал времени [3, 4]. Обозначим: $M = \{1, \dots, n\}$ — необходимое количество мероприятий по приведению в готовность пункта управления; $\tau_j \geq 0$ — длительность мероприятия j ; $P = \{i, j | i, j \in M\}$ — частичный порядок, т.е. когда мероприятие j не может начаться раньше окончания мероприятия i . Задачами руководителя группы управления по подготовке к работе пункта управления являются:

- определение минимального времени комплекса всех мероприятий;
- определение перечня критических мероприятий, при которых задержка в выполнении хотя бы одного мероприятия может привести к задержке всего комплекса мероприятий;
- определение допустимого запаздывания для некритических мероприятий;
- определение вероятности завершения комплекса мероприятий к заданному сроку.

Мероприятия, которые необходимо провести по подготовке к работе пункта управления, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Мероприятия
по приведению в готовность пункта управления

№ п/п	Обозначение мероприятия	Содержание мероприятия	Предшествующее мероприятие	Длительность мероприятия, мин.
1	A	Определение места пункта управления.	—	10
2	B	Составление плана работы пункта управления.	—	20
3	C	Распределение обязанностей сотрудников группы управления.	B	10
4	D	Составление плана размещения пункта управления.	A, C	20
5	E	Оборудование помещений пункта управления.	D	40
6	F	Определение сотрудников, подлежащих замене в группе управления.	C	7
7	G	Назначение новых сотрудников группы управления.	F	20
8	H	Назначение старших по направлениям деятельности.	F	7
9	I	Определение обязанностей старших по направлениям деятельности.	B	20
10	J	Проведение инструктажа личного состава группы управления.	H, E, G	10

Составим график мероприятий по подготовке к работе пункта управления (ПУ) [5], который представляет собой диаграмму Ганта (рис. 1).

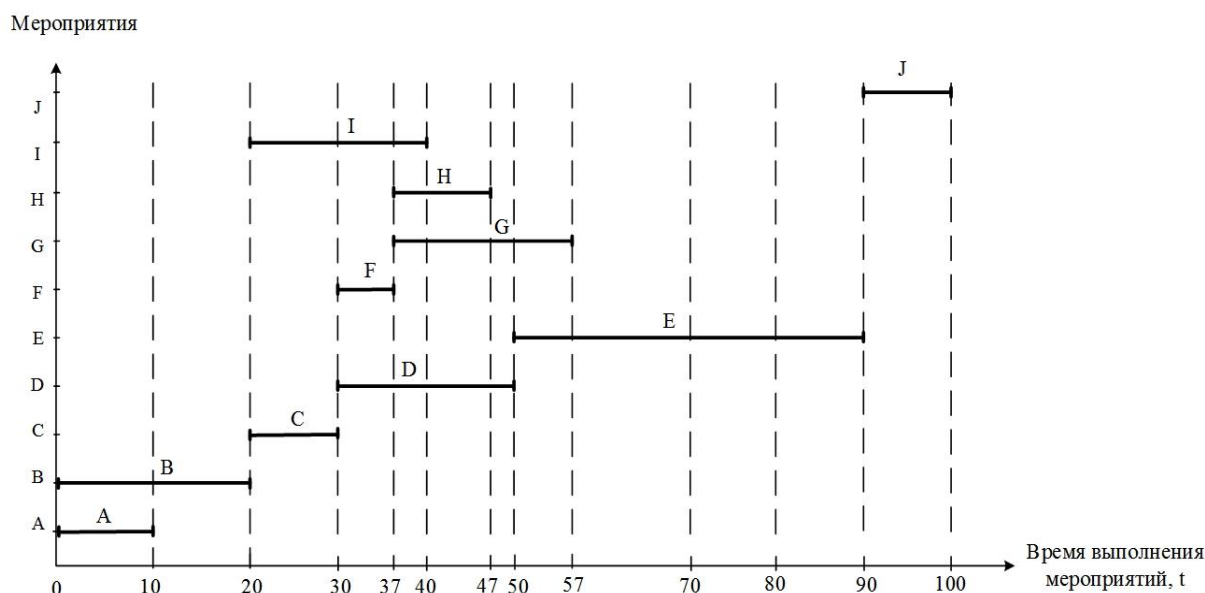


Рис. 1. График мероприятий по подготовке к работе пункта управления

Мероприятие *E* (оборудование помещений ПУ) является критическим. Задержка выполнения мероприятия *F* (определение сотрудников, подлежащих замене в группе управления) ведет к задержке мероприятия *H* (назначение старших по направлениям деятельности) и мероприятия *G* (назначение новых сотрудников группы управления). Задержка выполнения мероприятия *F* не влечет задержку мероприятия *J*. Сетевой график выполнения мероприятий [6] имеет вид (рис. 2), где $Q(V, W)$ — ориентированный взвешенный граф без циклов с одним источником S и одним стоком t .

На рис. 2 представлены:

дуги $\longrightarrow$, которые обозначают выполнение определенного мероприятия;

фиктивные дуги $---\longrightarrow$, которые показывают зависимость выполнения одних мероприятий от выполнения других, они не требуют затрат материальных ресурсов и времени;

1, ..., 11 — позиции, которые указывают на окончание предыдущего мероприятия.

При исключении фиктивных дуг S_1, S_2, I_8, H_{11} сетевой график имеет вид (рис. 3).

Исключение фиктивных дуг позволяет уменьшить размерность графа, тем самым упростить сложность решаемой задачи.

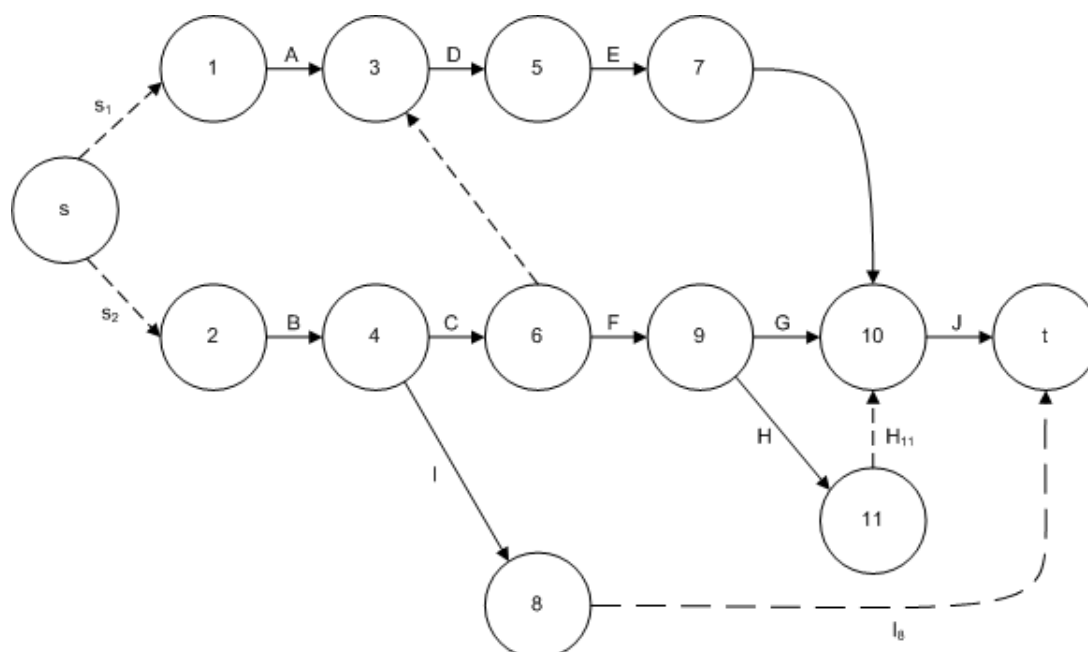


Рис. 2. Сетевой график мероприятий по подготовке ПУ

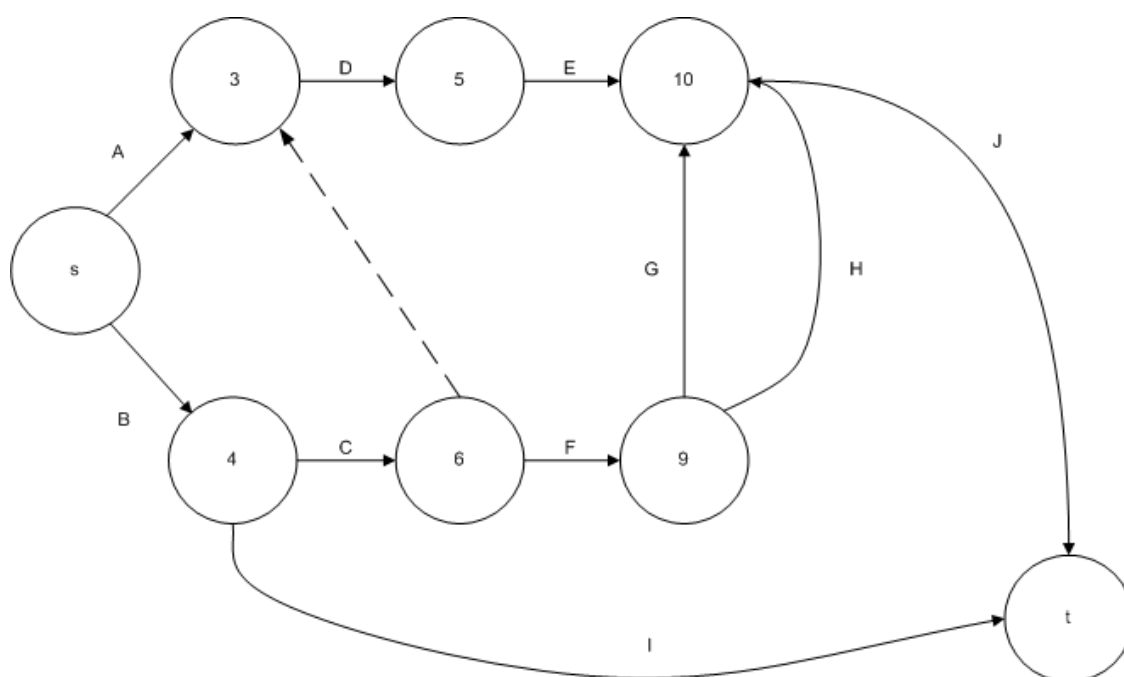


Рис. 3. Сетевой график мероприятий по подготовке ПУ без фиктивных дуг

Сетевая модель подготовки к работе пункта управления. Рассмотрим параметры сетевой модели. Рангом $r(x)$ вершины $x \in V$ называется число дуг в

максимальном пути (по числу дуг) из источника s в вершину x . Рангом проекта R называется ранг стока $t: R = r(t)$ [7, 8]. Рекуррентное соотношение для рангов имеет вид

$$r(x) = \begin{cases} 0, x = s \\ \max \{r(y) + 1 \mid (y, x) \in W\}, x \neq s \end{cases}$$

Построим сеть $G = (V, W)$ с правильной нумерацией вершин, когда для каждой дуги $e = (i(e), k(e)) \in W$ справедливо неравенство $i(e) < k(e)$ (рис. 4).

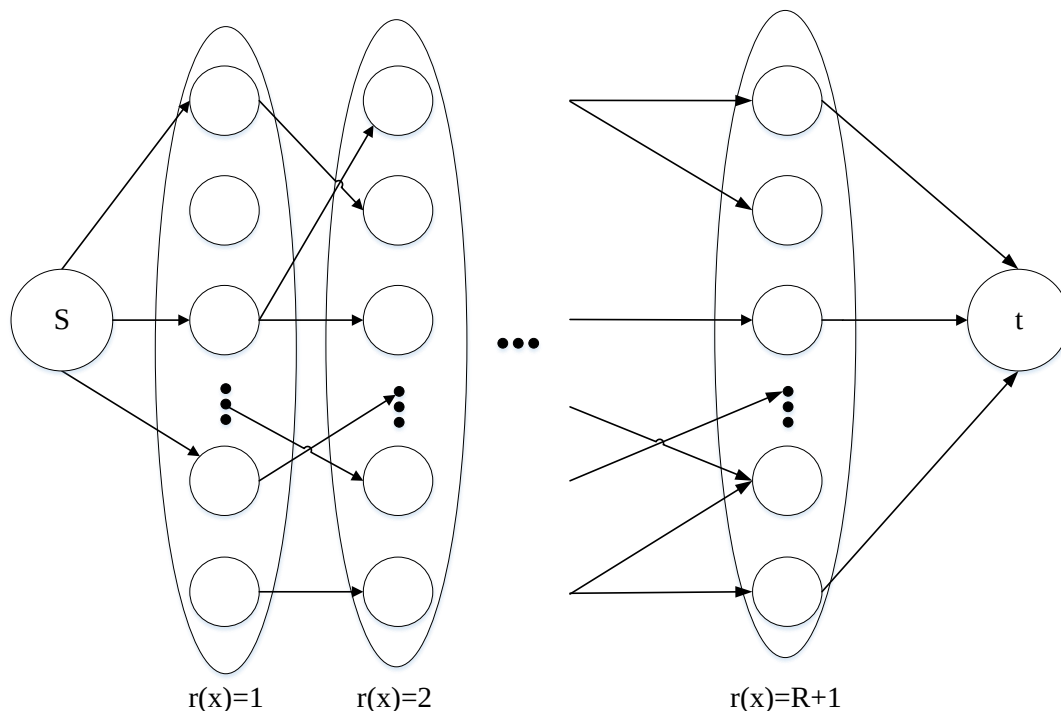


Рис. 4. Сеть с правильной нумерацией вершин

В произвольном порядке нумеруем вершины ранга 1, затем ранга 2, и т.д. Наиболее ранним моментом завершения мероприятия x называется минимальный момент времени $T_p(x)$, раньше которого данное мероприятие произойти не может. Пусть L_{sx} — длина максимального пути из s во взвешенном графе $G = (V, W)$, $\tau(e) \geq 0, e \in W$. Тогда $T_p(x) = L_{sx}$, где

$$T_p(x) = \begin{cases} 0, x = s \\ \max \{T_p(y) + \tau(yx) \mid (yx) \in W\}, x \neq s \end{cases}$$

Критическое время выполнения всех мероприятий — это самое раннее время завершения всего комплекса мероприятий, т.е. $T_{kp} = T_p(t)$. Путь граф $G = (V, W)$, который имеет длину T_{kp} , называется критическим, а все мероприятия и события, лежащие на этом пути, называются критическими (рис. 5). На рис. 5 и 6 критический путь изображен утолщенными стрелками.

В нашем случае критическим путем будет путь B, C, D, E, J . Длина критического пути будет $T_{кр} = 100$.

Рассматривая весь комплекс мероприятий, можно сократить длительность мероприятий, если привлечь дополнительные силы и средства. Так, например, можно сократить длительность выполнения мероприятий D, E, G , произвести инструктаж личного состава заранее и убрать предшествование E для J . Тогда новым критическим путем будет путь B, C, D, E (рис. 6)

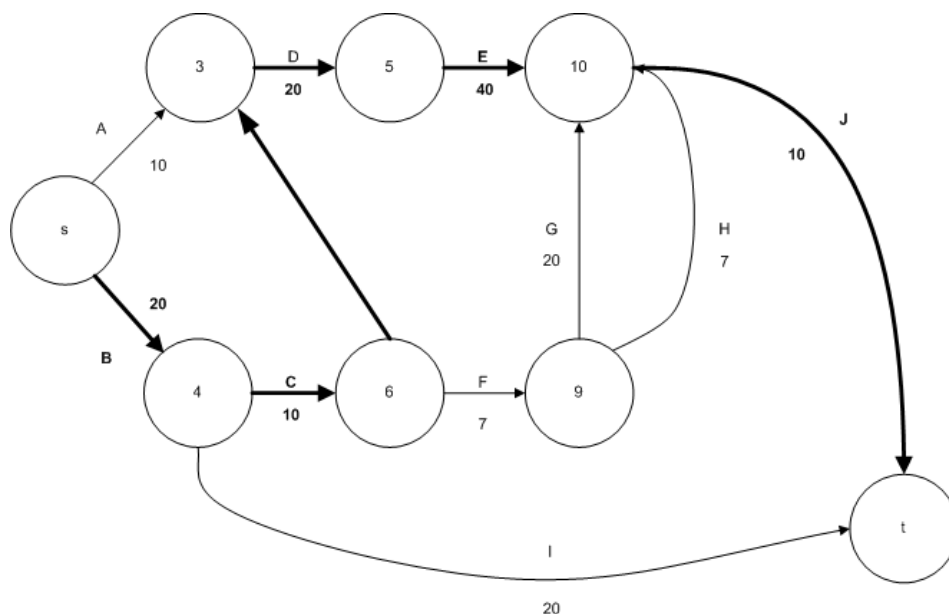


Рис. 5. Сетевой график выполнения мероприятий с указанием критического пути

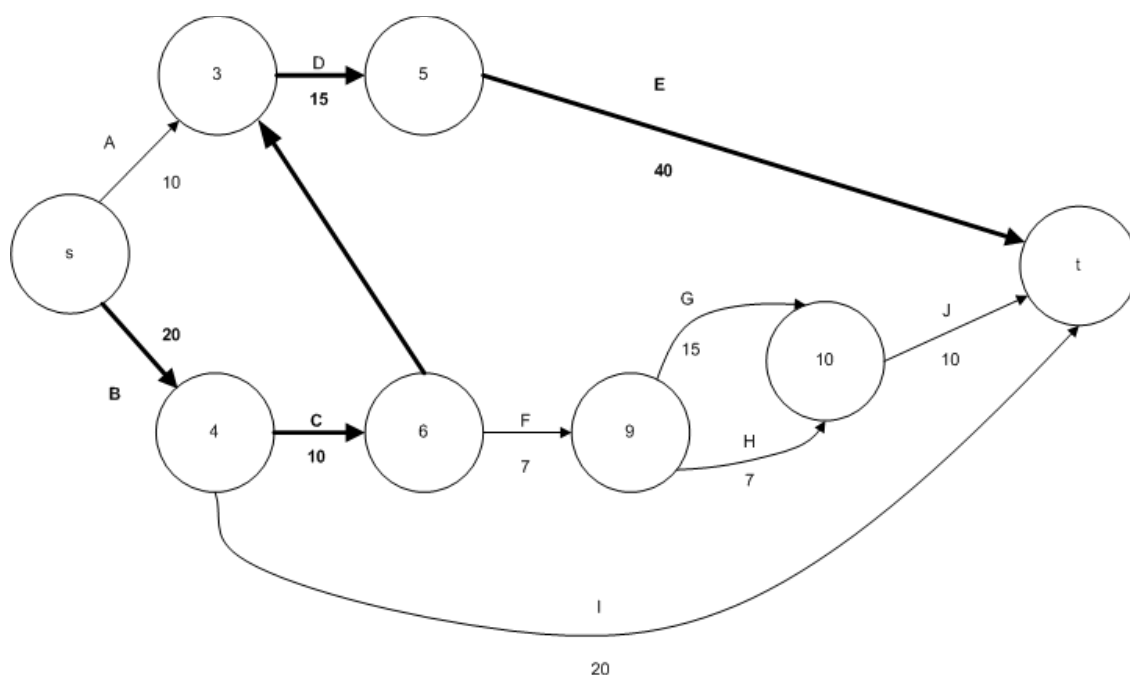


Рис. 6. Сетевой график выполнения мероприятий с новым критическим путем

Длина критического пути в данном случае будет равна $T_{кр} = 80$.

Вероятностная модель выполнения комплекса мероприятий по подготовке к работе пункта управления. Построим вероятностную модель выполнения комплекса мероприятий по подготовке к работе пункта управления (рис. 7), где $j \in J$; a_j — оптимистическое время завершения комплекса мероприятий; t_j — средняя длительность выполнения мероприятий; m_j — наиболее вероятный прогноз времени выполнения мероприятий; b_j — пессимистическое время завершения комплекса мероприятий; β — несимметричное распределение времени выполнения мероприятий.

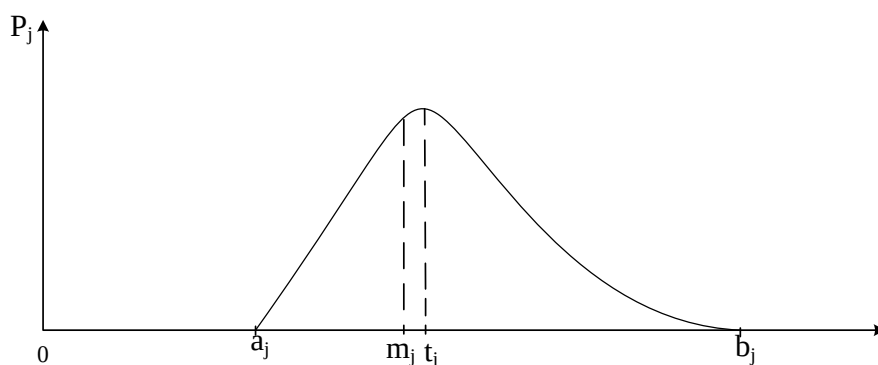


Рис. 7. Вероятностная модель выполнения комплекса мероприятий

Произведем оценку параметров несимметричного β -распределения, где $t_j \approx \frac{(a_j + 4m_j + b_j)}{6}$ — среднее значение времени выполнения мероприятия; $d_j \approx \left(\frac{b_j - a_j}{6}\right)^2$ — дисперсия; $\sigma_j = \sqrt{d_j} \approx \frac{b_j - a_j}{6}$ — среднеквадратическое отклонение. Составим таблицу параметров несимметричного β -распределения.

Таблица 2

Параметры несимметричного β -распределения

Наименование мероприятия	a_j	m_j	b_j	t_j	d_j	σ_j
A	3	6	10	6,5	1,36	1,16
B	6	12,5	20	13	5,44	2,33
C	2	5,5	10	6	1,77	1,33
D	5	12	20	12,5	6,25	2,5
E	10	24,5	40	25	25	5
F	2	4	7	4,5	0,69	0,83
G	5	12	20	12,5	6,25	2,5
H	1	3,5	7	4	1	1
I	6	12,5	20	13	5,44	2,33
J	2	5,5	10	6	1,77	1,33

Определим вероятность завершения подготовки пункта управления к работе. Рассмотрим критический путь B, C, D, E и произведем расчет дисперсии для $\tilde{T}_{кр}$, которая имеет нормальное распределение [9].

$$d(\tilde{T}_{кр}) = d(B) + d(C) + d(Q) + d(E) = 5,44 + 1,77 + 6,25 + 25 = 38,46.$$

Среднеквадратическое отклонение $\sigma(\tilde{T}_{кр}) = \sqrt{d(\tilde{T}_{кр})} = 6,2$. $\tilde{T}_{кр}$ — нормально распределенная случайная величина с математическим ожиданием $\tilde{T}_{кр} = 80$ и среднеквадратическим отклонением $\sigma(\tilde{T}_{кр}) = 6,2$. Тогда для $z = \frac{(\tilde{T}_{кр} - T_{кр})}{\sigma(\tilde{T}_{кр})}$ при $T^* = 85$

$$\text{получаем } \text{Pr ob}\{\tilde{T}_{кр} \leq T^*\} = \text{Pr ob}\left\{\frac{\tilde{T}_{кр} - T_{кр}}{\sigma} \leq \frac{T^* - T_{кр}}{\sigma}\right\} = \text{Pr ob}\{z \leq 0,8065\} \approx 0,8.$$

Построим функцию распределения для вероятности окончания подготовки к работе пункта управления по времени T^* (рис. 8) [10].

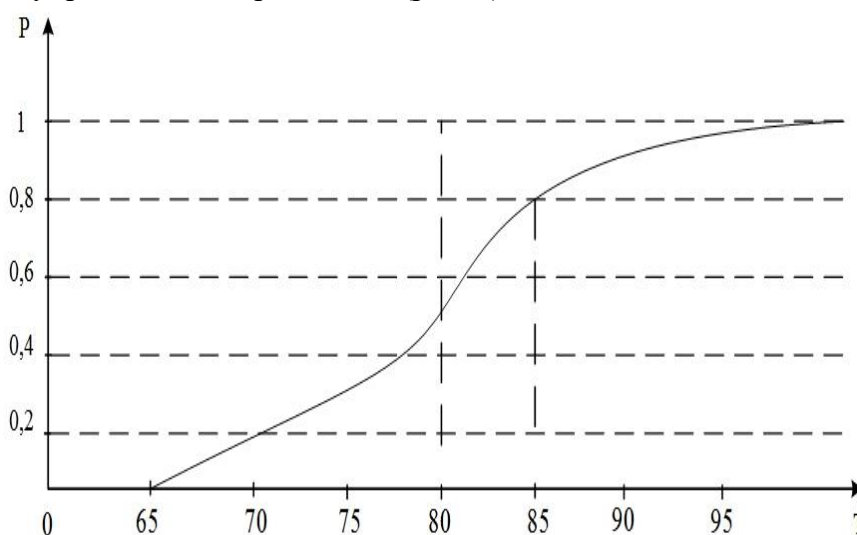


Рис. 8. Функция распределения для окончания выполнения мероприятий по подготовке ПУ

Заключение. Предложенная модель организации подготовки к работе пункта управления органа внутренних дел позволяет определить критический путь выполнения мероприятий и его длину, вычислить полный резерв времени выполнения каждого мероприятия, определить вероятность завершения мероприятий на этом критическом пути для желаемого срока выполнения всех мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаревский И. И. Специальная тактика : учебник. — М. : ЦОКР МВД России, 2005. — 368 с.
2. Оперативно-боевая деятельность органов внутренних дел : монография / под ред. Ю. М. Антоняна. — М. : издание ОВД МВД России, 2007. — 416 с.

3. Меньших В. В., Сысоев В. В. Структурная адаптация систем управления. — М. : Радиотехника, 2002. — 150 с.

4. Меньших В. В. О выборе методов оптимизации последовательности выполнения запросов к вычислительным системам // Автоматика и вычислительная техника. — 1996. — № 1. — С. 72 —76.

5. Моделирование коллективных действий сотрудников органов внутренних дел : монография / В. В. Меньших [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2017. — 236 с.

6. Самороковский А. Ф. Общие подходы к моделированию действий подразделений ОВД для различных видов чрезвычайных обстоятельств // Вестник Воронежского института МВД России. — 2014. — № 2. — С. 182—189.

7. Меньших В. В., Самороковский А. Ф. Модели оптимизации распределения ресурсов при решении задач управления // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 2 (2016). — С. 166—173.

8. Menshih V., Avsentev O., Samorokovskiy A. Models of resource allocation optimization when solving the control problems in organizational systems // Journal of Physics: Conference Series. — Conference 1, 012040. — 2018. — Vol. 973.

9. Математическое моделирование действий органов внутренних дел в чрезвычайных обстоятельствах : монография / В.В. Меньших [и др.]. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. — 187 с.

10. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами. — М. : МПСИ, 2005. — 584 с.

REFERENCES

1. Bondarevskij I. I. Special`naya taktika : uchebnik. — М. : CzOKR MVD Rossii, 2005. — 368 s.

2. Operativno-boevaya deyatel`nost` organov vnutrennix del : monografiya / pod red. Yu. M. Antonyana. — М. : izdanie OID MVD Rossii, 2007. — 416 s.

3. Men`shix V. V., Sy`soev V. V. Strukturnaya adaptaciya sistem upravleniya. — М. : Radiotexnika, 2002. — 150 s.

4. Men`shix V. V. O vy`bore metodov optimizacii posledovatel`nosti vy`polneniya zaprosov k vy`chislitel`ny`m sistemam // Avtomatika i vy`chislitel`naya texnika. — 1996. — № 1. — S. 72 —76.

5. Modelirovanie kollektivny`x dejstvij sotrudnikov organov vnutrennix del : monografiya / V. V. Men`shix [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2017. — 236 s.

6. Samorokovskij A. F. Obshhie podxody` k modelirovaniyu dejstvij podrazdelenij OVD dlya razlichny`x vidov chrezvy`chajny`x obstoyatel`stv // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2014. — № 2. — S. 182—189.

7. Men`shix V. V., Samorokovskij A. F. Modeli optimizacii raspredeleniya resursov pri reshenii zadach upravleniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 2 (2016). — S. 166—173.

8. Menshih V., Avsentev O., Samorokovskiy A. Models of resource allocation optimization when solving the control problems in organizational systems // Journal of Physics: Conference Series. — Conference 1, 012040. — 2018. — Vol. 973.

9. Matematicheskoe modelirovanie dejstvij organov vnutrennix del v chrezvy`chajny`x

obstoyatel'stvax : monografiya / V.V. Men'shix [i dr.]. — Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2016. — 187 s.

10. Novikov D. A. Teoriya upravleniya organizacionny`mi sistemami. — M. : MPSI, 2005. — 584 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Самороковский Андрей Федорович. Начальник кафедры тактико-специальной подготовки. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: samorokovskii_an@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. 8-905-656-16-34.

Samorokovskiy Andrey Fedorovich. Head of the chair of Tactical and Special Training. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

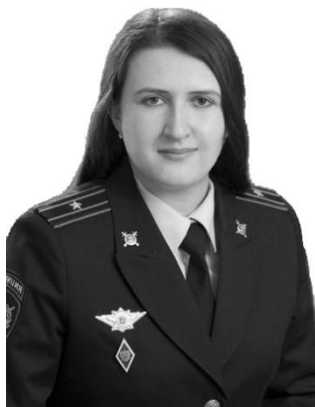
E-mail: samorokovskii_an@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. 8-905-656-16-34.

Ключевые слова: чрезвычайные обстоятельства; пункт управления; комплекс мероприятий; сетевой график; критический путь; вероятностная модель; функция распределения.

Key words: emergency circumstances; control point; set of measures; network schedule; critical path; probabilistic model; distribution function.

УДК 303.725.36



Меньших А.В.

кандидат технических наук



Меньших Т.В.

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ ОПТИМИЗАЦИИ ВЫБОРА ВАРИАНТОВ ДЕЙСТВИЙ В ЭРГАТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

COMPLEX OF PROGRAMS FOR OPTIMIZE THE OPTIONS CHOICE IN ERGATIC CONTROL SYSTEMS OF SPECIAL PURPOSE

В работе описывается комплекс программ оптимизации выбора действий, выполняемых в процессе принятия решений в системах управления специального назначения, использующих эргатические системы принятия решений специального назначения, а также процесс функционирования данного комплекса как при возникновении чрезвычайных обстоятельств, так и при имитации их возникновения в исследовательских целях.

The work describes a complex of programs for optimizing the choice of actions performed in the decision-making process in Special purpose systems control using special purpose ergatic decision-making systems, as well as the process of functioning of this complex both in the event of an emergency and during imitation. their occurrence for research purposes.

Введение. Повышение эффективности функционирования систем управления специального назначения во многом достигается за счёт использования современных подходов к принятию решений, предполагающих использование в процессе выработки управляющих воздействий эргатических систем принятия решений специального назначения (ЭСПР СН), обеспечивающих выполнение как действий лиц, принимающих решения, так и действий, производимыми предметноориентированными информационными системами, в том числе с элементами искусственного интеллекта [1 - 3].

Действия каждого элемента ЭСПР СН в ходе выполнения каждого цикла принятия решений направлены на достижение нескольких целей [4]. При этом различные элементы ЭСПР СН могут выполнять действия ради достижения одной общей цели, но важность этой цели они будут оценивают, как правило, различно [5]. Это

приводит к тому, что для достижения этой цели они будут стремиться использовать различный ресурс, в качестве которого, как показано в [6 – 8] выступает время, что определяет их индивидуальный выбор вариантов реализации целей.

В работах [4 – 7] разработаны математические модели и численные методы оптимизации выбора вариантов реализации целей элементами ЭСПР СН, основанные на использовании равновесия по Дж. Нэшу. В [8] указанные модели применены к задаче исследования эффективности принятия управленческих решений при возникновении одного из видов чрезвычайных обстоятельств на объекте уголовно-исполнительной системы.

В [9 – 11] описаны отдельные программы, разработанные на основе указанных выше моделей и методов.

Настоящая работа посвящена описанию порядка использования данных программ для решения задачи оптимизации выбора вариантов реализации целей элементами ЭСПР СН. С этой целью первоначально описываются программы, составляющие комплекс, их входные и выходные данные, на этой основе выявляются взаимосвязи между отдельными элементами комплекса.

Оценка важности элементов эргатических систем принятия решений специального назначения.

Действия, выполняемые элементами эргатических систем принятия решений специального назначения (ЭСПР СН) в процессе выработки УВ, можно классифицировать по нескольким целям, которые они должны при этом достичь [4]. Очевидно, что чем больший ресурс, т. е. время, отводится для достижения каждой цели, тем более точным будет достигаемый этой целью результат [7]. Указанное обстоятельство определяет необходимость оценки значимости целей для элементов ЭСПР СН.

Для решения этой задачи, как показано в [6], целесообразно использовать численный метод, основанный на двукратном использовании метода анализа иерархий [12].

На первом этапе на основе попарных сравнительных оценок элементов ЭСПР СН определяются численные оценки их значимости в процессе выработки управляющих воздействий на данном этапе принятия решений в системе управления специального назначения.

На втором этапе аналогично определяются численные оценки значимости каждой цели каждого элемента ЭСПР СН и находятся окончательные оценки как произведение ранее найденных.

Таким образом, для программы, позволяющей оценивать важности целей, необходимы следующие массивы данных:

состав элементов ЭСПР СН;

попарные сравнительные оценки значимости элементов ЭСПР СН;

состав целей каждого элемента ЭСПР СН;

попарные сравнительные оценки значимости целей элементов ЭСПР СН.

Схематически это изображено на рис. 1



Рис. 1. Исходные данные для программы оценки важности целей элементов ЭСПР СН.

Построение иерархического дерева групп элементов эргатических систем принятия решений специального назначения.

В качестве показателя эффективности в ЭСПР СН выступает точность выработки управленческих решений, что обеспечивается на основе рационального распределения имеющегося у элементов ЭСПР СН ресурса, под которым следует понимать длительность достижения элементами ЭСПР СН своих целей при ограничении на суммарное время достижения всех целей каждым элементом [7].

Принятие решений с использованием ЭСПР СН осуществляется в результате согласованных действий всех её элементов, что отражается в том, что различные элементы могут стремиться к достижению одной и той же цели, выполняя при этом свойственные именно им действия. Это позволяет интерпретировать процесс организации функционирования ЭСПР СН как игру с непротивоположными интересами игроков и в силу специфики условий, в которых функционируют ЭСПР СН, распределение времени на реализацию целей следует осуществлять в соответствии с равновесием по Дж. Нэшу [6, 5].

Наиболее близким типом игр к рассматриваемой задаче оказались игры с иерархическим вектором интересов, изученные Ю.Б. Гермейером и И.А. Вателем [13]. Однако, чтобы воспользоваться их результатами, необходимо представить элементы ЭСПР СН в виде иерархического дерева, каждая вершина которого включает группу элементов, выполняющих действия для достижения общей цели.

Формализация данной задачи и численный метод решения данной задачи разработаны в [6]. В соответствии с этими результатами в качестве исходных данных для решения задачи используются

состав элементов ЭСПР СН;

состав целей каждого элемента ЭСПР СН;

оценки важности целей элементов ЭСПР СН, полученные в результате выполнения предыдущей программы.

Схематически это изображено на рис. 2.

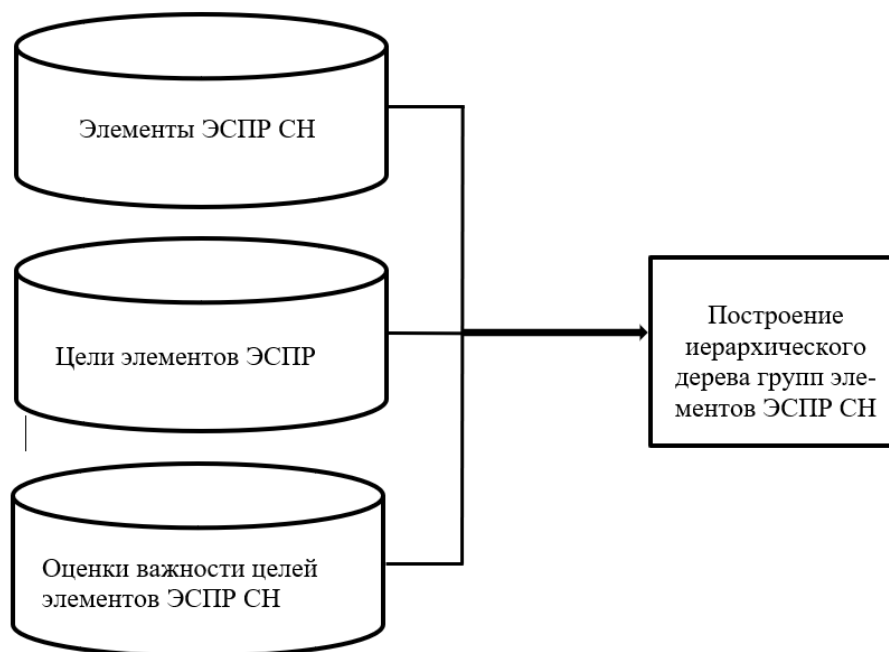


Рис. 2. Исходные данные для программы построения иерархического дерева элементов ЭСПР СН

Выбор вариантов реализации целей элементами эргатической системы принятия решений специального назначения.

В соответствии с [13] искомые значения длительностей реализации целей элементами ЭСПР СН являются решением системы линейных уравнений и неравенств [5], которая может быть преобразована в систему линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Учитывая, что выполняемые процедуры являются рутинными и не содержат вычислительной компоненты, составление компьютерной программы для них не представляет научного значения и поэтому не осуществлялось.

Схематически это изображено на рис. 3.

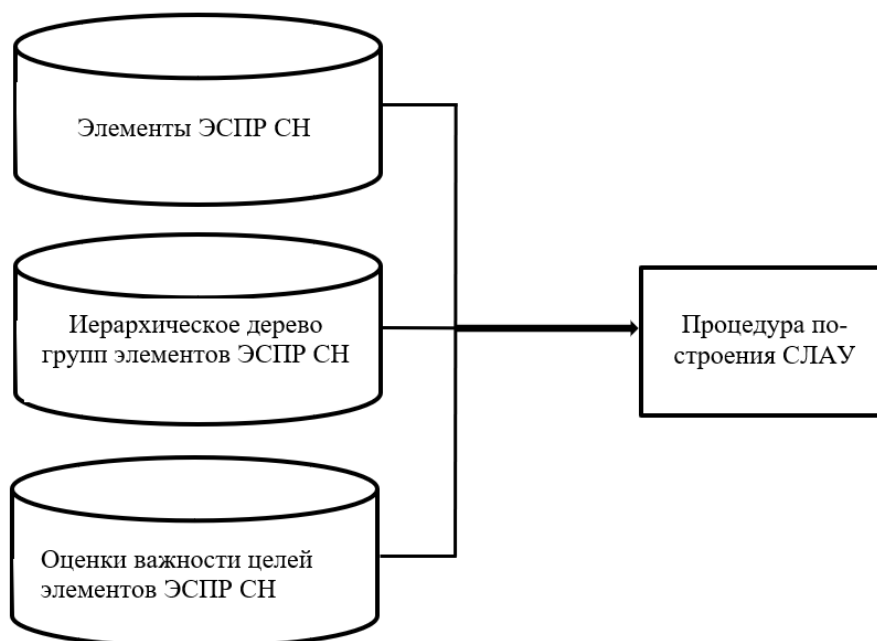


Рис. 3. Исходные данные для процедуры построения СЛАУ

Однако в нахождении точного решения полученной СЛАУ нет необходимости, т. к. её параметры определены частично с использованием экспертных оценок, а, следовательно, обладают определённой степенью погрешности. Поэтому для нахождения приближённого решения целесообразно использовать псевдообратную матрицу [14].

Вместе с тем в условиях решаемой задачи нахождение значений длительностей достижения целей элементами ЭСПР СН ещё не обеспечивает её решение, т. к. для каждой цели каждого элемента ЭСПР СН имеется несколько вариантов её достижения, различающихся длительностью и точностью результата. Поэтому необходима процедура поиска наиболее близкого по длительности варианта реализации цели, позволяющего получать наиболее точные решения и в то же время не превышать общее суммарное время реализации всех целей.

Схематически это изображено на рис. 4.

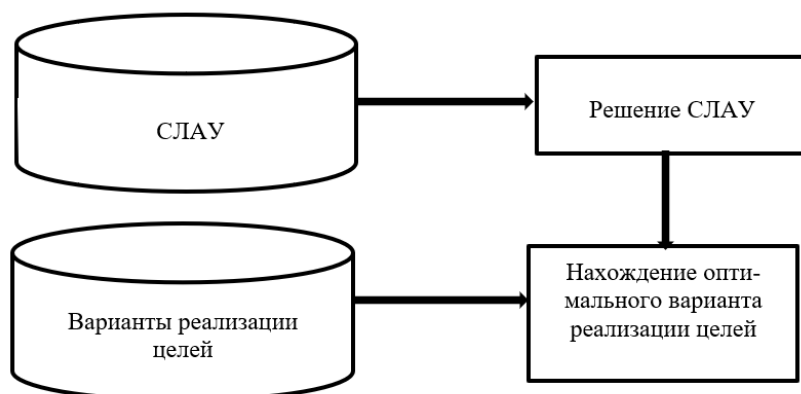


Рис. 4. Исходные данные для нахождения вариантов реализации целей

Общая схема функционирования комплекса программ.

На основе обобщения описанных процедур составлена общая схема функционирования комплекса программ, включающего три компьютерные программы:

программу «Оценка важности целей ЛПР», обеспечивающую выполнение процедуры оценки важности целей элементов ЭСПР СН;

программу «Построение иерархического дерева групп ЛПР на основе учёта их целей», обеспечивающую выполнение процедуры построения иерархического дерева групп элементов ЭСПР СН;

программу «Распределение временного ресурса для реализации целей ЛПР», обеспечивающую выполнение процедур решения СЛАУ и нахождения оптимального варианта реализации целей.

Кроме того, функционирование комплекса предполагает выполнение неавтоматизированной процедуры построения СЛАУ.

Общая схема функционирования комплекса программ приведена на рис 5.

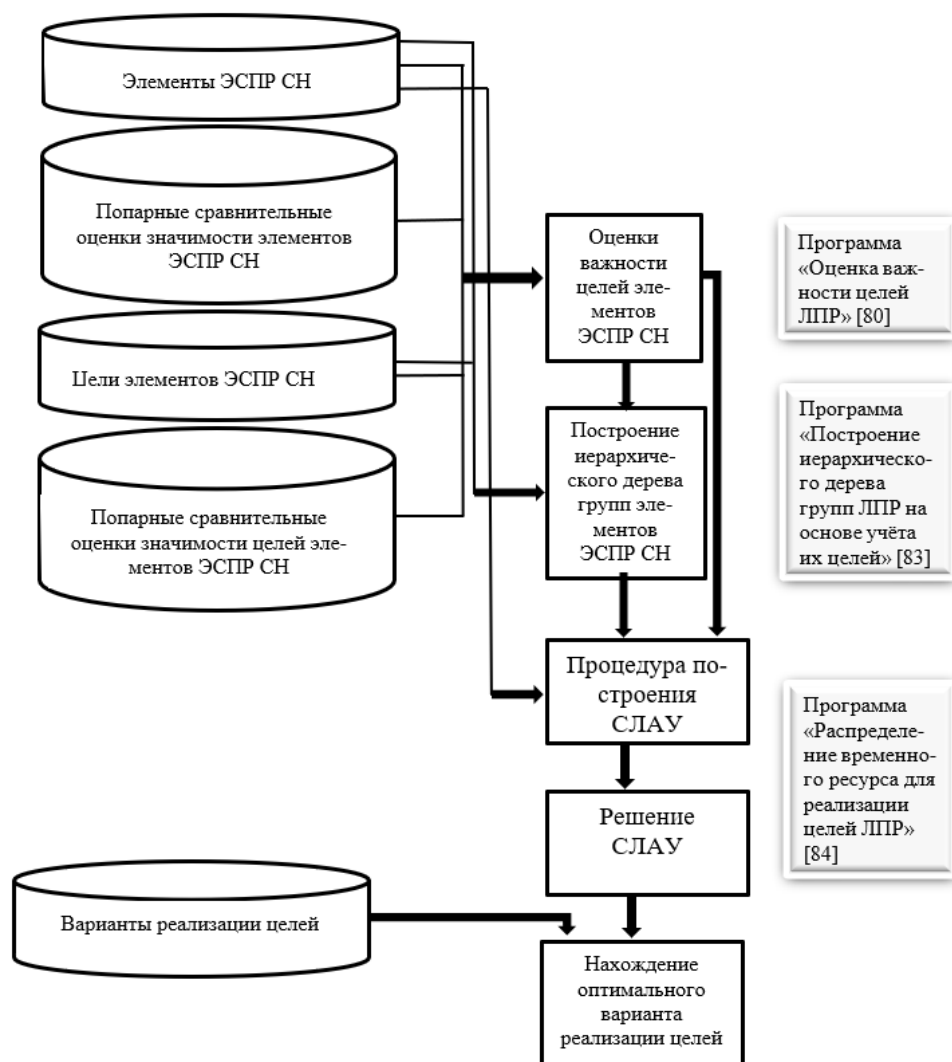


Рис. 5. Общая схема функционирования комплекса программ.

Заключение.

Данный комплекс может быть использован двух режимах:
при выборе оптимальных решений в процессе функционирования систем управления специального назначения при возникновении чрезвычайных ситуаций;
в исследовательских целях для оценки потенциальных возможностей использования в различных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новосельцев В.И. Моделирование систем безопасности / В.И. Новосельцев, А.В. Душкин, В.И. Сумин, С.С. Кочедыков, Д.Е. Орлова. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга». – 2019. – 197 с.
2. Меньших В.В. Математическое моделирование действий органов внутренних дел в чрезвычайных обстоятельствах : монография / В.В. Меньших, А.Ф. Самороковский, В.В. Горлов, В.Н. Думачев, Е.Н. Середа, А.В. Корчагин, Н.В. Пешкова. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. – 187с.
3. Меньших В.В., Моделирование коллективных действий сотрудников органов внутренних дел : монография / В.В. Меньших, А.Ф. Самороковский, Е.Н. Середа, В.В. Горлов. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2017. – 236с.
4. Меньших Т.В. Исследование свойств сообществ игроков и функций выигрыша в играх с непротивоположными интересами / Т.В. Меньших, В.И. Новосельцев // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. — 2018. — Том 6. — № 4. — С. 357-367.
5. Меньших Т.В. Модели функционирования эргатической системы принятия решений специального назначения / Т.В. Меньших // Вестник Воронежского института МВД России. 2020. № 3. С. 107-118.
6. Меньших Т.В. Оценка параметров игр с иерархическим вектором интересов / Т.В. Меньших // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Математическое моделирование и программирование». – 2018. – С. 118–122.
7. Меньших Т.В. Модель и численный метод оценки погрешности вычислений в эргатических информационных системах на основе использования методов нечеткой математики / Меньших Т.В., Новосельцев В.И. // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. — 2019. — № 5. — С. 47-55.
8. Меньших Т.В. Изучение влияния временного фактора на эффективность принятия решений в системах специального назначения / Т.В. Меньших, А.В. Папонов, А. В. Меньших // Вестник Воронежского института ФСИН России. – 2021. - № 2. – С. 62 – 67.
9. Меньших Т.В. Оценка важностей целей лиц, принимающих решения / Т.В. Меньших // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020663449, 27.10.2020. Заявка № 2020662675 от 15.10.2020.
10. Меньших Т.В. Построение иерархического дерева групп лиц, принимающих решения, на основе учета их целей / Т.В. Меньших // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020663767, 02.11.2020. Заявка № 2020663005 от 23.10.2020.
11. Меньших Т.В. Распределение временного ресурса для реализации целей лиц, принимающих решения / Т.В. Меньших // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021661741, 14.07.2021. Заявка № 2021660424 от 05.07.2021.

12. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т.Л. Саати ; пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. – Москва : Радио и связь, 1993. – 278 с.

13. Гермейер Ю.Б. Игры с иерархическим вектором интересов. / Ю.Б. Гермейер, И.А. Ватель. – Техническая комбинаторика. — 1974. — №3. — С. 54-69.

14. Беклемишев Д. В. Дополнительные главы линейной алгебры. / Д.Б. Беклемишев. – М: Наука. Главная редакция физико-математической литературы. 1983. – 336 с.

REFERENCES

1. Novosel'cev V.I. Modelirovanie sistem bezopasnosti / V.I. Novosel'-cev, A.V. Dushkin, V.I. Sumin, S.S. Kochedykov, D.E. Orlova. – Voronezh : IPC «Nauch-naya kniga». – 2019. – 197 s.

2. Men'shih V.V. Matematicheskoe modelirovanie dejstvij organov vnut-rennih del v chrezvychajnyh obstoyatel'stvah : monografiya / V.V. Men'shih, A.F. Samo-rokovskij, V.V. Gorlov, V.N. Dumachev, E.N. Sereda, A.V. Korchagin, N.V. Peshkova. – Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2016. – 187s.

3. Men'shih V.V., Modelirovanie kollektivnyh dejstvij sotrudnikov or-ganov vnutrennih del : monografiya / V.V. Men'shih, A.F. Camorokovskij, E.N. Sere-da, V.V. Gorlov. – Voronezh : Voronezhskij institut MVD Rossii, 2017. – 236s.

4. Men'shih T.V. Issledovanie svojstv soobshchestv igrokov i funkcij vy-igrysha v igrakh s neprotivopolozhnymi interesami / T.V. Men'shih, V.I. Novosel'cev // Modelirovanie, optimizaciya i informacionnye tekhnologii. — 2018. — Tom 6. — № 4. — S. 357-367.

5. Men'shih T.V. Modeli funkcionirovaniya ergaticheskoy sistemy prinya-tiya reshenij special'nogo naznacheniya / T.V. Men'shih // Vestnik Voronezhskogo in-stituta MVD Rossii. 2020. № 3. S. 107-118.

6. Men'shih T.V. Ocenka parametrov igr s ierarhicheskim vektorom inte-resov / T.V. Men'shih // Vestnik YUzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Matematicheskoe modelirovanie i programmirovanie». – 2018. – S. 118–122.

7. Men'shih T.V. Model' i chislennyj metod ocenki pogreshnosti vychisle-nij v er-gaticheskikh informacionnyh sistemah na osnove ispol'zovaniya metodov ne-chetkoj matematiki / Men'shih T.V., Novosel'cev V.I. // Pribory i sistemy. Upravle-nie, kontrol', diagnostika. — 2019. — № 5. — S. 47-55.

8. Men'shih T.V. Izuchenie vliyaniya vremennogo faktora na effektivnost' prinyati-ya reshenij v sistemah special'nogo naznacheniya / T.V. Men'shih, A.V. Paponov, A. V. Men'shih // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. – 2021. - № 2. – S. 62 – 67.

9. Men'shih T.V. Ocenka vazhnostej celej lic, prinimayushchih resheniya / T.V. Men'shih // Svidetel'stvo o registracii programmy dlya EVM 2020663449, 27.10.2020. Za-yavka № 2020662675 ot 15.10.2020.

10. Men'shih T.V. Postroenie ierarhicheskogo dereva grupp lic, prinima-yushchih resheniya, na osnove ucheta ih celej / T.V. Men'shih // Svidetel'stvo o registra-cii programmy dlya EVM 2020663767, 02.11.2020. Zayavka № 2020663005 ot 23.10.2020.

11. Men'shih T.V. Raspredelenie vremennogo resursa dlya realizacii celej lic, prini-mayushchih resheniya / T.V. Men'shih // Svidetel'stvo o registracii program-my dlya EVM 2021661741, 14.07.2021. Zayavka № 2021660424 ot 05.07.2021.

12. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т.Л. Саати ; пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. – Москва : Радио и связь, 1993. – 278 с.

13. Germejer YU.B. Igry s ierarhicheskim vektorom interesov. / YU.B. Germejer, I.A. Vatel'. – Tekhnicheskaya kombinatorika. — 1974. — №3. — S. 54-69.
14. Beklemishev D. V. Dopolnitel'nye glavy linejnoj algebry. / D.B. Beklemishev. – M: Nauka. Glavnaya redakciya fiziko-matematicheskoy li-teratury. 1983. – 336 s

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Меньших Анастасия Валерьевна. Доцент кафедры математики и моделирования систем. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-51-89.

E-mail: asy90@yandex.ru

Меньших Татьяна Валерьевна. Преподаватель кафедры математики и естественно-научных дисциплин.

Воронежский институт ФСИН России.

Россия, 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская 1-а., Тел.: (473) 260-68-20.

E-mail: tasay94@rambler.ru

Menshikh Anastasia Valeryevna. Assistant Professor of the chair of Mathematics and Systems Modelling. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

Russia, 394065, Voronezh, prospect Patriotov, 53. Phone: (473) 200-51-89.

E-mail: asy90@yandex.ru

Menshikh Tatyana Valerevna. Lecturer in the Department of Mathematics and Natural Sciences.

Voronezh institute of Russian Federal Penitentiary Service.

Work address: Russia, 394030, Voronezh, January 9, 54v. Tel.: (473) 260-68-20.

E-mail: tasay94@rambler.ru

Ключевые слова: комплекс программ, принятие решений, эргатическая система, оптимизация выбора действий.

Key words: complex of programs, decision making, ergatic system, optimization of actions choice.

УДК 519.8:004.94

Д. С. Звягин



УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МАТРИЧНОГО ПОДХОДА К СТОХАСТИЧЕСКИМ СЕТЯМ ПЕТРИ

CONDITIONS FOR APPLICATION OF THE MATRIX APPROACH TO STOCHASTIC PETRI NETS

В статье приводятся результаты исследования, по разработке алгоритма добавления виртуальных элементов в стохастическую сеть Петри. Разработанный алгоритм необходим для применения матричных уравнений при анализе стохастических сетей Петри. При введении виртуальных элементов могут возникать случаи, связанные с несуществованием обратной составной матрицы. Предложенный алгоритм окажет помощь при решении задачи достижимости сетей Петри, позволяя оператору или эксперту добавлять правильно виртуальные элементы.

The article presents the results of a study on the development of an algorithm for adding virtual elements to a stochastic Petri net. The developed algorithm is necessary for using matrix equations in the analysis of stochastic Petri nets. When introducing virtual elements, there may be cases associated with the non-existence of an inverse composite matrix. The proposed algorithm will assist in solving the reachability problem for various Petri nets, allowing an operator or an expert to add correctly virtual vertices.

Введение. Сети Петри — это математический аппарат, предназначенный для моделирования различных динамических процессов, который впервые был описан Карлом Петри в 1962 году.

Данный математический аппарат представляет собой двудольный ориентированный граф, который состоит из вершин двух типов — позиций и переходов. Вершины соединены между собой дугами и при этом вершины одного типа не могут быть соединены между собой. По сети возможно движение меток (фишек) в зависимости от срабатывания определенных переходов, тем самым определяя работу рассматриваемой системы.

Теория языка сетей Петри позволяет смоделировать процессы математическим представлением в виде сетей, анализ которых помогает получить информацию о, их поведении и структуре [5, 6].

При рассмотрении различных процессов в математическом моделировании могут возникать условия неопределенности. Для учёта данных условий предлагается использовать стохастические (вероятностные) сети Петри, позволяющие определять вероятность нахождения фишек в необходимых позициях.

Стохастической сетью Петри называется пара $M_s = \{C, \mu^s\}$, где $C = \{P, T, I, O\}$, являющаяся описанием структуры сети Петри, а μ^s является функцией, присваивающей определенной позиции p_i вектор вероятностей $p \rightarrow V_s$ наличия фишек $\mu^s(P_i)$.

В математической модели процесса производства судебной почерковедческой экспертизы [7] стохастическая сеть Петри позволила решить задачу неопределенности, которая может возникнуть у оператора (эксперта, следователя) в вопросах правильности выбора тех или иных общих и частных признаков, в устойчивости и значимости совпадающих и/или различающихся признаков.

Для того чтобы получить желаемый результат, сеть должна находиться в каком-то определенном состоянии, установление которого возможно при помощи дерева достижимости. Дерево достижимости — это метод анализа сетей Петри, позволяющий решить задачи безопасности, ограниченности и достижимости. В настоящее время для решения задачи достижимости стохастической сети Петри используется два основных метода анализа: построение дерева достижимости и применение матричных уравнений.

Матричный подход является наиболее удобным и простым методом анализа, позволяющим помимо задачи достижимости определять возможную последовательность запуска переходов.

Постановка задачи. Для применения матричного подхода к стохастическим сетям Петри необходимо путем добавления виртуальных позиций или переходов привести их к такому виду, чтобы составная матрица изменений D_n стала квадратной [8, 9].

Рассмотрим пример применения матричного подхода к анализу стохастической сети Петри с двумя позициями и одним переходом (рис. 1).

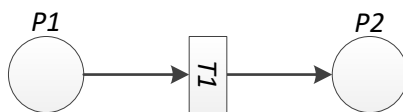


Рис. 1. Пример стохастической сети Петри

Для этой сети найдем составную матрицу изменений:

$$D^+ = (0 \ 1), D^- = (1 \ 0), \\ D_1 = D_1^+ - D_1^- = (0 \ 1) - (1 \ 0) = (-1 \ 1).$$

Теперь рассмотрим все возможные варианты преобразования прямоугольной матрицы D_1 в квадратную матрицу, при этом стоит учитывать, что добавленный виртуальный переход будет являться переходом t_2 , что в свою очередь приведет к добавлению дополнительной строки ниже основной, которая будет неизменна.

Вариант 1.

$$D = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$D = D^+ - D^- = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Исходя из полученных данных, а именно из значений D^+ и D^- , построим сеть Петри, дополнив ее виртуальным переходом (рис. 2).

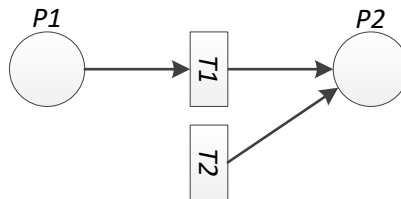


Рис. 2. Преобразованная стохастическая сеть Петри, приведенная на рис. 1

Вариант 2.

$$D = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$D = D^+ - D^- = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

Исходя из полученных данных, построим сеть Петри, дополнив ее виртуальным переходом (рис. 3).

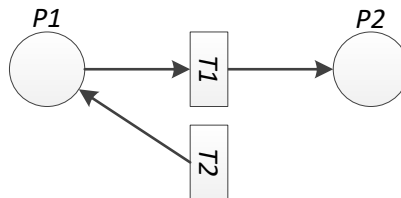


Рис. 3. Преобразованная стохастическая сеть Петри, приведенная на рис. 1

Вариант 3.

$$D = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$D = D^+ - D^- = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}.$$

Исходя из полученных данных, построим сеть Петри, дополнив ее виртуальным переходом (рис. 4).

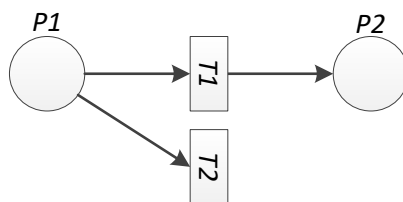


Рис. 4. Преобразованная стохастическая сеть Петри, приведенная на рис. 1
Вариант 4.

$$D = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix},$$

$$D = D^+ - D^- = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

Исходя из полученных данных, построим сеть Петри, дополнив ее виртуальным переходом (рис. 5).

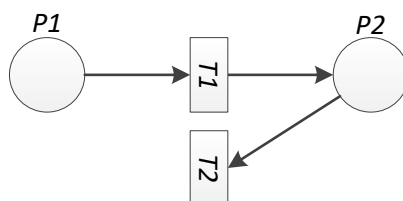


Рис. 5. Преобразованная стохастическая сеть Петри, приведенная на рис. 1

Исходя из рассмотренных примеров можно заметить, что если для преобразования прямоугольной матрицы в квадратную необходимо добавить дополнительные строки, то в первоначальной модели добавляется точно такое же количество виртуальных переходов. Если же для преобразования прямоугольной матрицы добавляются дополнительные столбцы, то в модели добавляется точно такое же количество виртуальных позиций.

Отметим также, что в прямоугольной матрице возникает задача заполнения недостающих элементов, необходимых для преобразования первоначальной матрицы в квадратную [1—3].

Добавление таких элементов в стохастической сети Петри должно осуществляться таким образом, чтобы выполнялись условия, при которых существовала бы обратная составная матрица изменений, исходя из свойств определителя $\det(D)$ [4].

Предложим следующий алгоритм добавления таких элементов:

Шаг 1. В первоначальной прямоугольной матрице определить ранг $\text{rang}(D_k)$ и убедиться, что его значение равно наименьшему из количества строк или столбцов:

$$\text{rang}(D_k) = k,$$

где $k = \min(|P|, |T|)$.

Шаг 2. Определить любое множество линейно-независимых строк (столбцов), т. е. полный базисный минор.

Шаг 3. Дополнить матрицу D_k строкой (столбцом) $k + 1$, со значением 1 или -1 в столбце (строке), не соответствующим полному базисному минору. Убедиться, что ранг новой матрицы D_{k+1} равен $k + 1$.

Шаг 4. Повторять шаг 3 до тех пор, пока матрица D_k не станет квадратной.

Приведем примеры работоспособности предложенного алгоритма для прямоугольных матриц 5×10 и 6×4 .

Пример 1.

Пусть имеется прямоугольная матрица D :

$$D_k = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Шаг 1.

$$\begin{aligned} rang(D_k) &= 5, \\ k &= \min(10, 5) = 5. \end{aligned}$$

Условие выполняется.

Шаг 2. Полный базисный минор включает 1, 2, 4, 5 и 8 столбцы.

$$D_5 = \begin{pmatrix} \boxed{-1} & \boxed{-1} & 0 & \boxed{1} & \boxed{1} & 1 & 0 & \boxed{0} & 0 & 0 \\ 0 & \boxed{-1} & -1 & \boxed{1} & \boxed{1} & 1 & 0 & \boxed{0} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \boxed{-1} & 0 & 0 & 0 & \boxed{1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \boxed{0} & \boxed{-1} & -1 & -1 & \boxed{1} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \boxed{0} & \boxed{0} & 0 & 0 & \boxed{-1} & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Шаг 3.

$$D_6 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

$$k = \min(10, 6) = 6, \quad rang(D_6) = 6.$$

Равенство выполняется.

Шаги 4—7.

$$D = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

Как видно из вышеописанных вычислений, предложенный алгоритм дополнения недостающих элементов позволяет преобразовать прямоугольную матрицу в квадратную таким образом, чтобы у полученной матрицы существовала обратная.

Используя полученную составную матрицу изменений D , построим сеть Петри, дополнив ее виртуальными переходами t_6, t_7, t_8, t_9 и t_{10} , предварительно вычислив D^+ и D^- (рис. 6). Для этого необходимо, используя известные первоначальные значения D_{Π}^+ и D_{Π}^- прямоугольной матрицы, вычислить D^+ и D^- квадратной матрицы. Если в составной матрице изменений D в добавленной строке (столбце) имеется значение 1, то в матрице D^+ в данном месте располагается 1. Если же в D имеется значение -1 , то 1 ставится в матрице D^- :

$$D = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

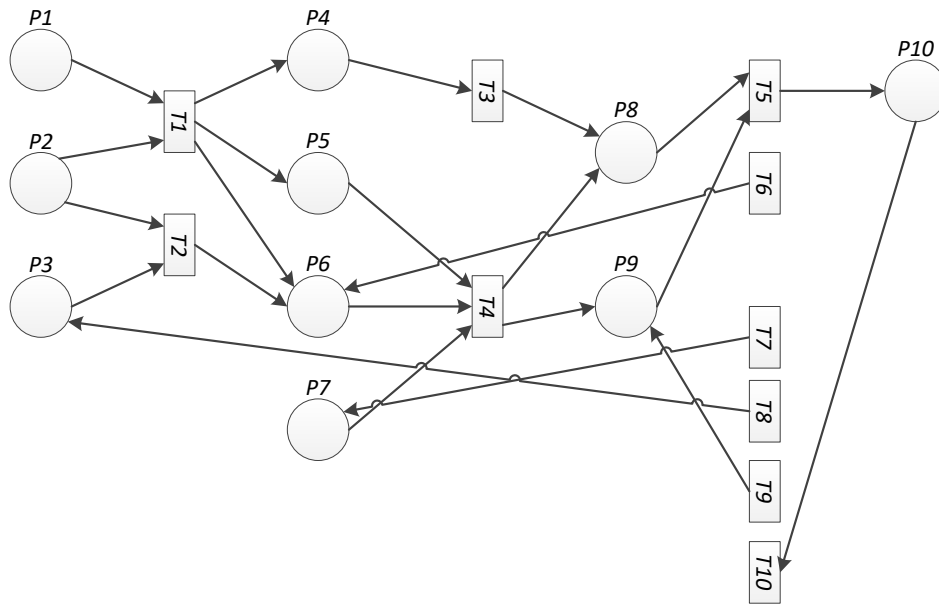


Рис. 6. Сеть Петри с добавленными виртуальными переходами

Пример 2.

В данном случае, в отличие от рассмотренного примера 1, для преобразования прямоугольной матрицы будут добавляться дополнительные столбцы, означающие, что в конечном итоге в модель стохастической сети Петри будут добавлены виртуальные позиции.

$$D_k = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Шаг 1.

$$\text{rang}(D_k) = 4; k = \min(4, 6) = 4.$$

Условие выполняется.

Шаг 2. Полный базисный минор включает 2, 3, 4 и 6 строки

$$D_4 = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Шаг 3.

$$D_5 = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

$$k = \min(5, 6) = 5, \text{rang}(D_5) = 5.$$

Равенство выполняется.

Шаг 4.

$$D_6 = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

$$k = \min(6, 6) = 6, \text{rang}(D_6) = 6.$$

Равенство выполняется.

Используя полученную составную матрицу изменений $D = D_6$, построим сеть Петри, дополнив ее виртуальными позициями p_5 и p_6 , вычислив D^+ и D^- (рис. 7):

$$D = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

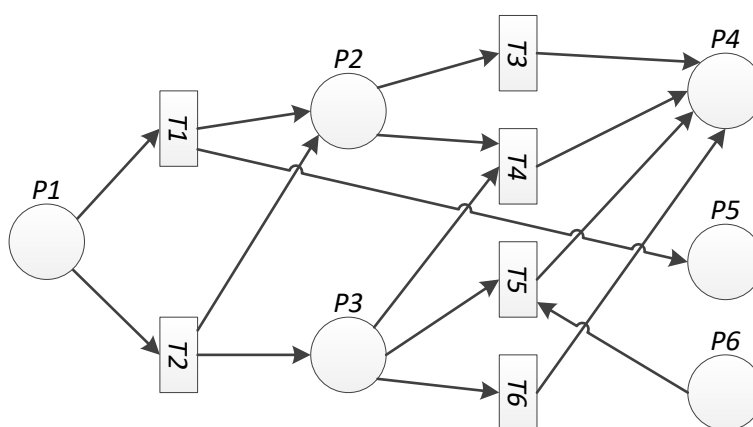


Рис. 7. Стохастическая сеть Петри с добавленными виртуальными позициями

Заключение. Предложенный алгоритм позволит согласно необходимым условиям правильно добавить необходимые виртуальные позиции или переходы для дальнейшего анализа и решения задачи достижимости стохастической сети Петри, в том числе и модели процесса производства судебной почерковедческой экспертизы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курош А. Г. Курс высшей алгебры. — М. : Наука, 1965. — 431 с.
2. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Линейная алгебра. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 280 с.
3. Шилов Г. Е. Математический анализ (конечномерные линейные пространства). — М. : Наука, 1969. — 432 с.
4. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2010. — 560 с.
5. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем / Дж. Питерсон. — М. : Мир, 1984. — 264 с.
6. Котов В. Е. Сети Петри. — Москва : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. — 160 с.
7. Звягин Д. С. Моделирование процесса производства судебной почерковедческой экспертизы с использованием стохастических сетей Петри // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 2. — С. 154—163.
8. Пьянков О. В., Звягин Д. С. Современные методы моделирования и исследования, как основа цифрового образования // Паритеты, приоритеты и акценты в цифровом образовании : сборник научных трудов : в 2 ч. — Саратов : Саратовский источник, 2021. — С. 147—149.
9. Звягин Д. С. Результаты вычислительного эксперимента по применению матричного подхода в стохастических сетях Петри // Общество. Наука. Инновации — 2021 : сборник статей XXI Всероссийской научно-практической конференции. — Киров : Вятский государственный университет, 2021. — С. 442—446.

REFERENCES

1. Kurosh A. G. Kurs vy`sshej algebrj`. — M. : Nauka, 1965. — 431 s.
2. Il`in V. A., Poznyak E`. G. Linejnaya algebra. — M. : FIZMATLIT, 2005. — 280 s.
3. Shilov G. E. Matematicheskij analiz (konechnomerny`e linejny`e prostranstva). — M. : Nauka, 1969. — 432 s.
4. Gantmaxer F. R. Teoriya matricz. — M. : FIZMATLIT, 2010. — 560 s.
5. Piterson Dzh. Teoriya setej Petri i modelirovanie sistem / Dzh. Piterson. — M. : Mir, 1984. — 264 s.
6. Kotov V. E. Seti Petri. — Moskva : Nauka. Glavnaya redakciya fiziko-matematicheskij literatury`, 1984. — 160 s.
7. Zvyagin D. S. Modelirovanie processa proizvodstva sudebnoj pocherkovedcheskoj e`kspertizy` s ispol`zovaniem stoxasticheskix setej Petri // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 2. — S. 154—163.
8. P`yankov O. V., Zvyagin D. S. Sovremennyy`e metody` modelirovaniya i issledovaniya, kak osnova cifrovogo obrazovaniya // Paritety`, prioritety` i akcenty` v cifrovom obrazovanii : sbornik nauchny`x trudov : v 2 ch. — Saratov : Saratovskij istochnik, 2021. — S. 147—149.

9. Zvyagin D. S. Rezul'taty` vy`chislitel'nogo e`ksperimenta po primeneniyu matrichnogo podxoda v stoxasticheskix setyax Petri // Obshhestvo. Nauka. Innovacii — 2021 : sbornik statej XXI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — Kirov : Vyatskij gosudarstvenny`j universitet, 2021. — S. 442—446.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Звягин Данил Сергеевич. Преподаватель кафедры информационной безопасности.
Воронежский институт МВД России.

E-mail: danil_exp@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-41.

Zvyagin Danil Sergeevich. Lecturer of the chair of Information Security.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: danil_exp@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-41.

Ключевые слова: обратная матрица; стохастические сети Петри; матричный подход.

Key words: inverse matrix; stochastic Petri nets; matrix approach.

УДК 004.94

РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ



А. С. Сидоркин,
доктор физико-
математических наук,
профессор



Л. П. Нестеренко,
кандидат физико-
математических наук,
доцент



С. В. Железный,
кандидат технических наук

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРНЫХ ЭФФЕКТОВ В СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТРОЙСТВ СВЧ ДИАПАЗОНА

INVESTIGATION OF DIMENSIONAL EFFECTS IN FERROELECTRIC FILMS FOR THE CREATION OF DEVICES MICROWAVE RANGE

Проведено экспериментальное исследование зависимости размеров кристаллитов в поликристаллических пленках титаната свинца $PbTiO_3$ от температуры окончательного отжига при синтезе перовскитовой фазы. Пленки были синтезированы на диэлектрической подложке из поликора Al_2O_3 , представляющей собой стандартный чип с планарной структурой электродов. Было установлено, что размеры кристаллитов влияют на диэлектрические свойства исследуемых пленок.

An experimental study of the dependence of the crystallite sizes on the annealing temperature in polycrystalline films of lead titanate $PbTiO_3$ was carried out. The films were synthesized on a dielectric substrate of Al_2O_3 polycore. The substrate was a standard chip with a planar structure of electrodes. It was found that the sizes of the crystallites affect the dielectric properties of the studied films.

Введение. Одним из перспективных направлений при создании различных устройств СВЧ диапазона, таких как перестраиваемые фильтры, резонаторы, фазовраща-

тели и фазированные антенные решетки (ФАР) в настоящее время является использование сегнетоэлектрических пленок, выращенных на диэлектрических подложках [1—4].

Фазовращатели на основе сегнетоэлектрических материалов обладают меньшим временем переключения, более низкими фазовыми шумами и себестоимостью, являются более энергоэффективными, по сравнению с используемыми в настоящее время устройствами на р-і-п диодах, а также обладают возможностью интегрального исполнения [5, 6].

Применение сегнетоэлектриков при создании различных резонансных элементов позволяет решить проблему существенного уменьшения собственной добротности при изменении диэлектрической проницаемости. Так, например, повышение добротности микрополосковых резонаторов позволит существенно уменьшить потери сегнетоэлектрических фазовращателей, что значительно сократит количество таких фазовращателей в ФАР [7]. Таким образом, применение сегнетоэлектрических пленок позволит существенно повысить характеристики различных СВЧ приборов по сравнению с устройствами, реализованными на других материалах.

Одним из основных преимуществ сегнетоэлектрических пленок является возможность управлять их диэлектрическими свойствами путем приложения внешнего поля [8], а также путем изменения соотношения фазового состава получать пленки в сегнетоэлектрической или параэлектрической фазе в необходимом рабочем диапазоне температур СВЧ устройств.

Использование наноразмерных сегнетоэлектрических пленок открывает путь к созданию интегральных чипов фазированных антенных решеток отражательного типа с высокой воспроизводимостью. Пример конструкции элемента такой антенны на основе пленки BST представлен в работе [9].

Применение наноразмерных сегнетоэлектрических пленок открывает новый путь к созданию электронно-перестраиваемых ФАР на основе сборки зеркала антенны из однотипных планарных СВЧ чипов. Такие антенны имеют потенциальное применение в широком спектре устройств, связанных с навигацией и радиолокацией, в том числе — в приборах двойного назначения.

Для многих СВЧ приложений более предпочтительной является планарная геометрия [6]. Такая геометрия обуславливает наиболее эффективное взаимодействие электромагнитной волны и сегнетоэлектрической поляризации. Функциональные элементы с планарной топологией электродов могут применяться для совмещения в единой структуре оптического и СВЧ сигналов.

Планарные структуры представляют большой интерес — как научный, изучение систем с определяющей ролью поверхности, так и практический. Они позволяют решить проблему нижнего электрода и, соответственно, существенно расширить круг возможных материалов подложки. Кроме того, с помощью резистивного нагревательного элемента, который можно нанести на нижнюю поверхность подложки, легко реализуется необходимый температурный режим.

Приведенные выше данные показывают, что технические характеристики устройств СВЧ диапазона могут быть улучшены за счет усовершенствования конструкции самих устройств, а также за счет применения наноразмерных пленок более высокого качества. Однако массовое применение сегнетоэлектрических пленок до сих пор ограничено тем, что свойства тонких пленок существенно отличаются от их объемных аналогов. Поэтому всестороннее исследование характеристик тонких сегнетоэлектрических пленок на сегодняшний день является важной и актуальной задачей.

Получение и характеристики образцов. Целью работы было исследование диэлектрических свойств тонких сегнетоэлектрических пленок титаната свинца, полученных на диэлектрических подложках из поликора Al_2O_3 , в зависимости от условий высокотемпературного отжига.

Для проведения исследований образцы тонких пленок титаната свинца PbTiO_3 были синтезированы при помощи золь-гель технологии [10]. В этом случае использовались органические соединения металлов свинца Pb и титана Ti, которые при растворении образовывали гелеобразную массу, наносимую в дальнейшем на подложки. При этом были использованы следующие соединения: ацетат свинца $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ и п-бутоксид титана $\text{Ti}(\text{OC}_4\text{H}_9)_4$. Для получения исходного золя использовался органический растворитель — 2-метаксетанол $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$. После этого происходило высушивание приблизительно 1 час при температуре 100°C , чтобы испарились молекулы воды, входящие в состав соединений. Далее добавлялось необходимое количество ацетилацетона $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ для стабилизации раствора. Более детальное описание приготовления рабочих растворов для получения исследуемых пленок было описано ранее в работах [11, 12]. При синтезе учитывалась необходимость введения свинца в избытке: $\text{Pb}:\text{Ti} = 1,25:1$, т.к. в процессе дальнейшего высокотемпературного окисления при получении структуры перовскита образующийся оксид свинца является летучим соединением и часть свинца испаряется. В связи с этим экспериментально было подобрано соотношение $\text{Pb}:\text{Ti} = 1.25:1$ [13, 14].

В процессе окончательно высокотемпературного отжига на подложке происходила химическая реакция получения перовскитовой фазы PbTiO_3 . Высокотемпературный отжиг проводили в атмосфере кислорода. Были приготовлены образцы, которые отжигались в температурном интервале от 450°C до 750°C , и в дальнейшем изучался фазовый состав этих образцов. Исследования поверхности полученных пленок титаната свинца методами атомно-силовой микроскопии показали, что синтезированные пленки являются поликристаллическими.

В данной работе исследовались пленки титаната свинца на подложках из поликора Al_2O_3 , представляющие собой планарные сегнетоконденсаторы с нанесенной системой платиновых электродов сверху и резистивным нагревательным элементом на нижней поверхности. Ток на нагревательный элемент подавался от цифрового источника постоянного тока. Подложка была распаяна золотой проволокой в стандартный чип (рис. 1).

W — длина одного конденсатора (в эксперименте использовались 2 соединенных параллельно конденсатора), d , S — размеры электродов планарного конденсатора, как обозначено на рис. 1. Величины W , d , S были получены путем усреднения значений, полученных по фотографиям серии образцов после компьютерной обработки. Температура контролировалась через изменение сопротивления резистивного нагревательного элемента. Для исследования температурной зависимости диэлектрической проницаемости проводились измерения полного сопротивления образцов при помощи анализатора импеданса Solartron Impedance Gain-Phase Analyzer 1260. Измерительное напряжение было выбрано равным 100 mV , что для исследуемых образцов составило $\sim 5\text{ В/см}$, температурный интервал — от 20 до 600°C , т.е. включал в себя и сегнетоэлектрическую, и параэлектрическую фазы.

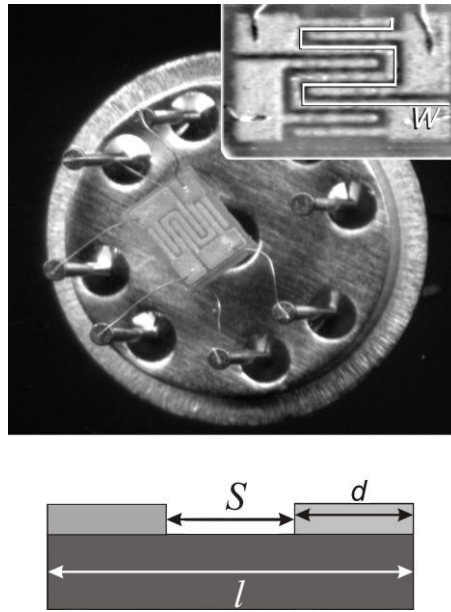


Рис. 1. Внешний вид чипа, на котором синтезировались пленки титаната свинца

Метод конформных отображений позволяет преобразовать поле в планарной структуре в поле плоского конденсатора и рассчитать его емкость. В нашем случае емкость пленки без учета подложки была получена из измеренной емкости с помощью метода частичных емкостей. Основные формулы и погрешности расчета приведены в [15, 16].

$$C_{изм} = C_1 + C_2 + C_3 \quad (1)$$

где C_1 — емкость воздушного конденсатора, C_2 — емкость пленки, C_3 — емкость подложки.

$$C_1 = W \cdot \varepsilon_0 \cdot \frac{2}{\pi} \ln\left(4 \frac{l}{S}\right); \quad (2)$$

$$C_2 = \frac{W \cdot \varepsilon_0 (\varepsilon_2 - \varepsilon_3)}{S/h_2 + (4/\pi) \ln 2}; \quad (3)$$

$$C_3 = W \cdot \varepsilon_0 \cdot (\varepsilon_3 - 1) \frac{1}{\pi} \ln\left(16 \frac{h_3 - h_2}{S \cdot \pi}\right), \quad (4)$$

где h_2 и h_3 — толщина пленки и подложки соответственно; ε_0 — $8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м; ε_2 — относительная диэлектрическая проницаемость пленки; ε_3 — относительная диэлектрическая проницаемость подложки (для поликора 8,6—10). Расчетная емкость пустого образца без пленки составила 1,6—1,8 нФ, что соответствует значениям полученным экспериментально. Тогда

$$C_2 = C_{изм}/2 - C_1 - C_3; \quad (5)$$

$$\varepsilon_2 = (\varepsilon_3 + C_2/K_1), \quad (6)$$

где $K_1 = \frac{W \cdot \varepsilon_0}{S/h_2 + 4/\pi \ln(2)}.$ (7)

Результаты эксперимента и их обсуждение. Микроструктура поверхности полученных пленок была исследована при помощи атомно-силового микроскопа Femtoscan-001-Online. Синтезированные пленки имели поликристаллическую структу-

ру с достаточно однородной поверхностью. Причем, как показали экспериментальные исследования, размеры кристаллитов зависят от температуры отжига.

Для определения фазового состава пленок использовался рентгеновский дифрактометр ДРОН-3М ($\text{CuK}\alpha$ -излучение). Расшифровка полученных дифрактограмм выполнена с использованием базы данных Powder Diffraction File (PDF-2). Рентгенофазовый анализ образцов показал, что формирование фазы PbTiO_3 происходит при температурах выше 650°C .

Было приготовлено в одинаковых условиях необходимое количество образцов пленок толщиной 500 нм, которые отдельно отжигались при температурах 680°C , 700°C и 720°C . В дальнейшем для каждого из этих образцов проводился рентгенофазовый анализ, исследование микроструктуры поверхности и диэлектрических свойств.

На рис. 2 представлены дифрактограммы пленок титаната свинца, полученные при различных температурах окончательного отжига. Как видно из рисунка, с ростом температуры отжига усиливается пик интенсивности, соответствующий 39° , который является характерным для структуры перовскита, т.к. он соответствует ориентациям кристаллитов с индексами (111).

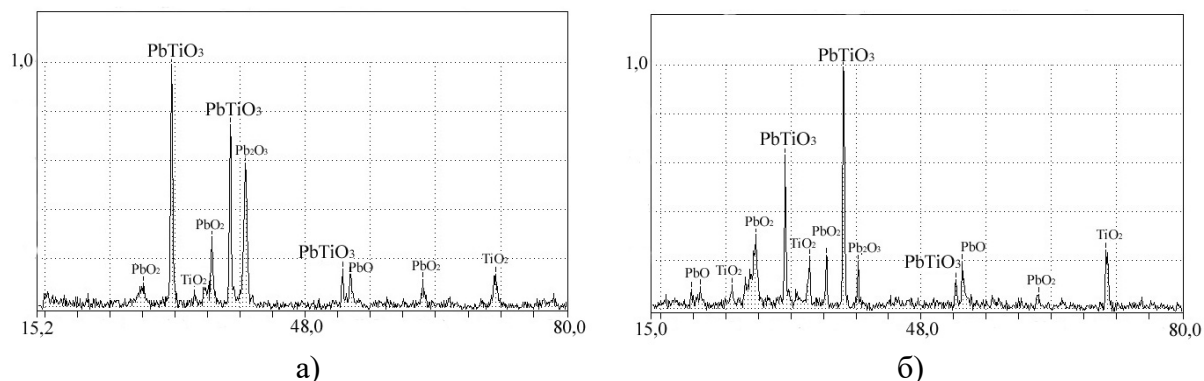


Рис. 2. Дифрактограммы пленок титаната свинца толщиной 500 нм, полученных при различных режимах отжига: а — 680°C , б — 720°C

Также уменьшаются интенсивности нелетучего оксида свинца Pb_2O_3 , который остается в структуре и может ухудшать стехиометрию пленки. Таким образом, при увеличении температуры окончательного отжига пленок до 720°C происходит укрупнение кристаллитов, наблюдается определенная выделенная ориентация (111), что оказывает существенное влияние на диэлектрические свойства пленок.

Было установлено, что в процессе высокотемпературного отжига происходит изменение размеров кристаллитов: с увеличением температуры отжига увеличивается размер зерен. На рис. 3 показаны поверхности и рельефы пленок титаната свинца PbTiO_3 , полученные при помощи атомно-силового микроскопа. Эти рисунки наглядно показывают укрупнение кристаллитов с увеличением температуры отжига.

По оценкам, сделанным при помощи атомно-силового микроскопа, были получены изменения размеров кристаллитов от $200\div 250$ нм до $300\div 400$ нм.

Укрупнение размеров кристаллитов с увеличением температуры отжига сказывается на изменении диэлектрической проницаемости и проводимости пленок. На рис. 4 показаны температурные зависимости диэлектрической проницаемости при различных температурах отжига и, соответственно, различных размеров кристаллитов. Как видно из графиков, с увеличением температуры отжига происходит увеличение значе-

ния ε' в максимуме, т.е. при температуре фазового перехода. При этом происходит смещение точки Кюри в сторону более низких температур.

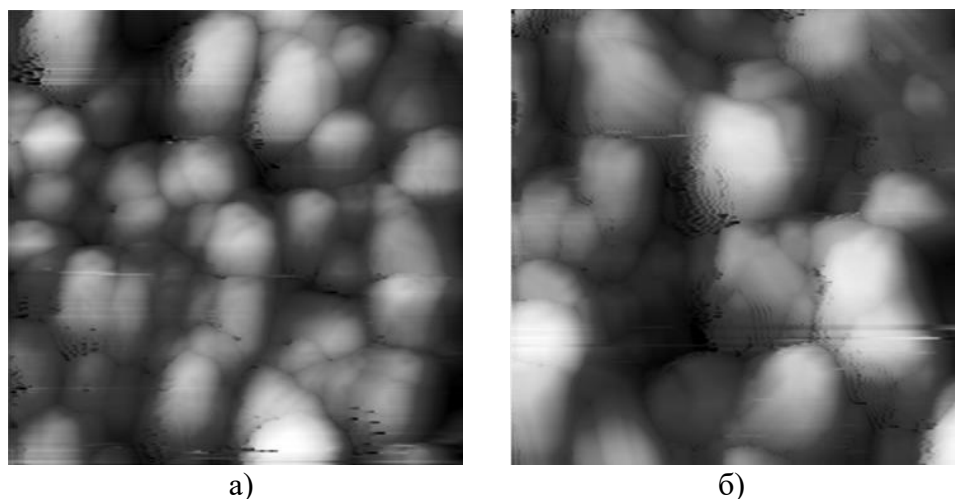


Рис. 3. АСМ-фотография поверхности пленки титаната свинца при температурах отжига: а — 680°C; б — 720°C

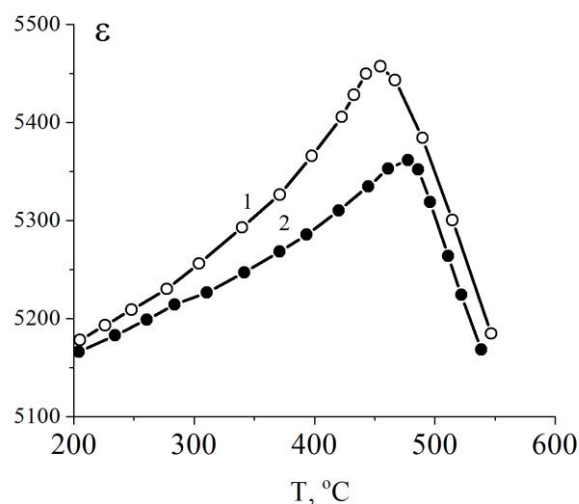


Рис. 4. Температурная зависимость ε диэлектрической проницаемости для пленок титаната свинца при различных режимах отжига: 1 — 720 °C; 2 — 680 °C

В работе также были исследованы петли диэлектрического гистерезиса для пленок PbTiO_3 толщиной 500 нм при различных температурах окончательно отжига в кислороде. В таблице приведены значения поляризации P_s , коэрцитивного поля E_c и внутреннего поля смещения E_b , полученные по данным петель гистерезиса для различных температур отжига пленок.

Сегнетоэлектрические свойства пленок PbTiO_3 толщиной 500 нм в зависимости
от размеров кристаллитов

Температура отжига $T_{\text{отж}}$, °C	Размеры кри- сталлитов d , нм	Спонтанная поляризация P_s , мКл/см ²	Коэрцитивное поле E_c , кВ/см	Внутреннее поле смещения E_b , кВ/см
680	200	22	670	110
700	250	24	650	80
720	350	25	600	50

Заключение. На основании экспериментальных данных установлено, что с увеличением температуры отжига происходит увеличение размеров кристаллитов, что отражается на диэлектрических свойствах пленок. В частности, показано, что с ростом размеров кристаллитов увеличивается значение диэлектрической проницаемости в максимуме, а сама точка фазового перехода смещается в сторону низких температур. При этом наблюдается уменьшение коэрцитивного и внутреннего поля смещения и увеличения спонтанной поляризации. Таким образом, изменение температуры отжига дает возможность создавать пленки с заранее заданными параметрами, что является необходимым для создания СВЧ устройств микро- и нанoeлектроники.

ЛИТЕРАТУРА

1. High frequency Coplanar Microwave Resonator using ferroelectric thin film for Wireless Communication Applications / Gupta R. [et al.] // Mater. Today Proc. — 2018. — Vol. 5. — № 7. — P. 15395—15398.
2. $\text{Pb}_{0.3}\text{Sr}_{0.7}\text{TiO}_3$ thin films for high-frequency phase shifter applications / M. Jain, [et al.] // Appl. Phys. Lett. — 2004. — Vol. 85. — № 2. — P. 275—277.
3. High Frequency Thick Film BST Ferroelectric Phase Shifter / K.S.K. Yeo [et al.] // Integr. Ferroelectr. — 2004. — Vol. 61. — № 1. — P. 65—70.
4. X-Band Phased Array Antenna Using Ferroelectric $(\text{Ba},\text{Sr})\text{TiO}_3$ Coplanar Waveguide Phase Shifter / S. E. Moon [et al.] // ETRI J. — 2005. — Vol. 27. — № 6. — P. 677—684.
5. Проходной фазовращатель на основе сегнетоэлектрических управляющих элементов для работы в составе фазированной антенной решетки / М. Д. Парнес [и др.] // Радиотехника. — 2009. — Т. 10. — С. 128—133.
6. Воротилов К. А., Мухортов В. М., Сигов А. С. Интегрированные сегнетоэлектрические устройства : монография / под ред. А. С. Сигова. — М., 2011. — 175 с.
7. Analysis and Optimization of Thin-Film Ferroelectric Phase Shifters / R. R. Romanofsky [et al.] // MRS Proc. — 1999. — Vol. 603. — P. 3.
8. Shut V. N., Syrtsov S. R., Trublovsky V. L. Ferroelectric properties of compositionally graded BST ceramics // Phase Transitions. — 2010. — Vol. 83. — № 5. — P. 368—377.
9. Мухортов В.М., Юзюк Ю.И. Гетероструктуры на основе наноразмерных сегнетоэлектрических пленок: получение, свойства и применение // Изд-во ЮНЦ. — 2008. — 224 с.
10. Внутреннее поле в сегнетоэлектрических пленках с разными электродами / Б. М. Даринский [и др.] // Физика твердого тела. — 2015. — Т.57, вып.3. — С.536—539.

11. Влияние электрического поля на процессы усталости тонких сегнетоэлектрических пленок / А. С. Сидоркин [и др.] // Кристаллография. — 2011. — Т. 56. — С. 90—92.
12. Эволюция токов переключения в процессе накопления усталости в тонких пленках титаната свинца и цирконата-титаната свинца / А. С. Сидоркин [и др.] // Изв РАН. Сер. физ. — 2011. — Т. 75. — С. 1385—1389.
13. Диэлектрические свойства тонких пленок PbTiO_3 / А. С. Сидоркин [и др.] // Физика твердого тела. — 2004. — Т. 46. — № 10. — С. 1841—1844.
14. Dielectric properties of lead titanate thin films on corundum substrates / A. S. Sidorkin [et al.] // Physics of Solid State. — 2006. — Vol. 48. — P. 1189.
15. Вендик О. Г., Зубко С. П., Никольский М. А. Моделирование и расчет емкости планарного конденсатора, содержащего тонкий слой сегнетоэлектрика // Журнал технической физики. — 1999. — Т. 69. — Вып. 4. — С. 1.
16. Вендик О. Г., Никольский М. А. Учет нелинейности сегнетоэлектрического слоя в модели планарного конденсатора // Письма в Журнал технической физики. — 2003. — Т. 29. — Вып. 5. — С. 20.

REFERENCES

1. High frequency Coplanar Microwave Resonator using ferroelectric thin film for Wireless Communication Applications / Gupta R. [et al.] // Mater. Today Proc. — 2018. — Vol. 5. — № 7. — P. 15395—15398.
2. $\text{Pb}_{0.3}\text{Sr}_{0.7}\text{TiO}_3$ thin films for high-frequency phase shifter applications / M. Jain, [et al.] // Appl. Phys. Lett. — 2004. — Vol. 85. — № 2. — P. 275—277.
3. High Frequency Thick Film BST Ferroelectric Phase Shifter / K.S.K. Yeo [et al.] // Integr. Ferroelectr. — 2004. — Vol. 61. — № 1. — P. 65—70.
4. X-Band Phased Array Antenna Using Ferroelectric $(\text{Ba},\text{Sr})\text{TiO}_3$ Coplanar Waveguide Phase Shifter / S. E. Moon [et al.] // ETRI J. — 2005. — Vol. 27. — № 6. — P. 677—684.
5. Proxodnoj fazovrashhatel' na osnove segnetoelektricheskix upravlyayushhix elementov dlya raboty v sostave fazirovannoj antennoj reshetki / M. D. Parnes [i dr.] // Radiotekhnika. — 2009. — Т. 10. — С. 128—133.
6. Vorotilov K. A., Muxortov V. M., Sigov A. S. Integrirovannye segnetoelektricheskie ustrojstva : monografiya / pod red. A. S. Sigova. — M., 2011. — 175 s.
7. Analysis and Optimization of Thin-Film Ferroelectric Phase Shifters / R. R. Romanofsky [et al.] // MRS Proc. — 1999. — Vol. 603. — P. 3.
8. Shut V. N., Syrtsov S. R., Trublovsky V. L. Ferroelectric properties of compositionally graded BST ceramics // Phase Transitions. — 2010. — Vol. 83. — № 5. — P. 368—377.
9. Muxortov V.M., Yuzyuk Yu.I. Geterostruktury na osnove nanorazmernykh segnetoelektricheskix plenok: poluchenie, svoystva i primeneniye // Izd-vo YuNCz. — 2008. — 224 s.
10. Vnutrennee pole v segnetoelektricheskix plenkax s raznyimi elektrodami / B. M. Darinskij [i dr.] // Fizika tverdogo tela. — 2015. — Т. 57, вып. 3. — С. 536—539.
11. Vliyanie elektricheskogo polya na processy ustalosti tonkix segnetoelektricheskix plenok / A. S. Sidorkin [i dr.] // Kristallografiya. — 2011. — Т. 56. — С. 90—92.
12. Evolyuciya tokov pereklyucheniya v processe nakopleniya ustalosti v tonkix plenkax titanata svincza i cirkonata-titanata svincza / A. S. Sidorkin [i dr.] // Izv RAN. Ser. fiz. — 2011. — Т. 75. — С. 1385—1389.
13. Dielektricheskie svoystva tonkix plenok PbTiO_3 / A. S. Sidorkin [i dr.] // Fizika tverdogo tela. — 2004. — Т. 46. — № 10. — С. 1841—1844.

14. Dielectric properties of lead titanate thin films on corundum substrates / A. S. Sidorkin [et al.] // Physics of Solid State. — 2006. — Vol. 48. — P. 1189.

15. Vendik O. G., Zubko S. P., Nikol'skij M. A. Modelirovanie i raschet emkosti planarnogo kondensatora, sodержashhego tonkij sloj segnetoe`lektrika // Zhurnal texnicheskoj fiziki. — 1999. — T. 69. — Vy`p. 4. — S. 1.

16. Vendik O. G., Nikol'skij M. A. Uchet nelinejnosti segnetoe`lektricheskogo sloya v modeli planarnogo kondensatora // Pis'ma v Zhurnal texnicheskoj fiziki. — 2003. — T. 29. — Vy`p. 5. — S. 20.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сидоркин Александр Степанович. Профессор кафедры экспериментальной физики. Доктор физико-математических наук, профессор.

Воронежский государственный университет.

E-mail: sidorkin@phys.vsu.ru

Россия, 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1. Тел. +7(473) 220-86-25.

Нестеренко Лолита Павловна. Доцент кафедры экспериментальной физики. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский государственный университет.

E-mail: lolita122@mail.ru

Россия, 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1. Тел. +7 (473) 220-86-25.

Железный Сергей Владимирович. Начальник кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: zhelezny@list.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7(473) 200-52-60.

Sidorkin Alexander Stepanovich. Professor of the chair of Experimental Physics. Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor.

Voronezh State University.

Work address: Russia, 394018, Voronezh, University Sq., 1. Tel. +7 (473) 220-86-25.

Nesterenko Lolita Pavlovna . Assistant professor of the chair of Experimental Physics. Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Assistant Professor.

Voronezh State University.

Work address: Russia, 394018, Voronezh, University Sq., 1. Tel. +7 (473) 220-86-25.

Zhelezny Sergey Vladimirovich. Head 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: zhelezny@list.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-60.

Ключевые слова: сегнетоэлектрические пленки; поляризация; коэрцитивное поле; диэлектрические свойства; доменные границы.

Key words: ferroelectric films; polarization; coercive field; dielectric properties; domain wall.

УДК 537.226.4



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



А. Б. Антиликаторов,
кандидат технических
наук, доцент



Н. В. Астахов

МЕТОДИКА ВЫБОРА И РАСЧЕТА КОМПЛЕКСА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЛЯ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ

THE METHOD OF SELECTION AND CALCULATION OF THE COMPLEX OF RADIO-TECHNICAL MEANS OF DETECTION FOR THE PROTECTION OF OBJECTS

Цель установки системы наблюдения за охраняемой территорией — это защита объекта от проникновения, вторжения или хищения ценностей преступниками, служащими, или конкурентами. Аргумент в пользу установки видеокамер, датчиков и ограждений для владельцев, инвесторов и собственников — это повышение защищенности объекта. Присутствие видеокамер и датчиков, являются мощным психологическим барьером для преступников. Минимальные затраты на оборудование и персонал, при всесторонней защите ключевых зон объекта, вот главная задача, которая решается при использовании предлагаемого алгоритма.

The purpose of installing a surveillance system for a protected area is to protect the object from penetration, invasion or theft of valuables by criminals, employees, or competitors. The argument in favor of installing video cameras, sensors and fences is to increase the security of the object for owners, investors and owners. The presence of video cameras and sensors is a powerful psychological barrier for criminals. Minimal costs for equipment and personnel, with comprehensive protection of key areas of the object, this is the main task that is solved when using the proposed algorithm.

Введение. Защита периметра — это очень важная задача, эффективное решение которой несет огромные последствия для охраняемой территории. Здесь важен правильный выбор используемых радиотехнических средств и их оптимальное сочетание с физической границей объекта. В настоящее время производители радиотехнических

комплексов охранного оборудования предлагают обширный спектр техники, но выбор оптимального радиотехнического комплекса, обеспечивающего оптимальный режим охраны достаточно сложный процесс, так как необходимо учитывать факторы, связанные с сейсмическими активностями, природными явлениями, и характеристики самой техникой. Именно поэтому возникает вопрос выбора системы, способной обеспечить максимальную защиту объекта при любой ситуации.

Постановка задачи. Датчики, видеокамеры, системы оповещения — это основные составляющие радиотехнических комплексов охраны. Кроме того, необходимо учитывать такие критерии, как ожидаемый вид вторжения и воздействие внешних факторов, которые могут заметно повлиять на эффективность работы всего набора радиотехнических средств системы охраны. Поэтому для каждого случая необходимо подбирать индивидуальный комплекс средств технической охраны.

На сегодняшний день используются несколько видов системотехнической охраны периметра:

- контролирующий тип охраны, где задействованы такие [технические средства](#), как видеокамеры, звуковые сигнализации, скрытые и видимые датчики;
- физическая и техническая охрана объекта, в этом случае задействованы технические средства в совокупности с патрулированием территории, имеются посты охраны.

Очевидно, что для каждого комплекса охраны является обязательным решение таких задач, как:

- обнаружение — вероятность выявления угрозы и время для сообщения. К обнаружению относится пропускная способность объекта, а также оценка тревоги (истинная или ложная, причина тревоги);
- задержка — барьеры, кодовые замки, ограждения, привлечение персонала. В первую очередь это задержка до обнаружения, сдерживание нарушителей;
- реагирование – прерывание действий нарушителей. Здесь важен интервал времени между получением информации и прерыванием незаконных действий со стороны нарушителя [1].

Методика расчета системы охраны. Для выбора оптимального комплекса технических средств охраны периметра необходимо изначально провести оценку риска нападения на охраняемый объект.

Для определения данного показателя риска и его оценки используется выражение

$$R = P_A [1 - P_i] C, \quad (1)$$

где P_i показатель эффективности системы защиты; P_A — вероятность нападения; C — последствия от потерь; R — оценка риска.

Для решения поставленной выше задачи необходимо:

- 1) составление списка сведений — рассмотрение целей нападения, какая может быть мотивация у нарушителей, их тактика и возможности. У сотрудников может быть доступ на объект, знание системы, подбор времени, а действия могут носить скрытный характер или насильственный;
- 2) сбор сведений о потенциальной угрозе — разведывательные данные, исследование вопросов преступности в области. Важно заручиться поддержкой местных правоохранительных органов;
- 3) обработка полученных данных — необходимо определить тип нарушителей, при выборе оптимальной охраны периметра.

Террористы, «белые воротнички», организованная преступность, недовольные, активисты — все они могут повлиять на объект изнутри и снаружи. Нежелательные по-

следствия: смерть, хищение, нанесение ущерба, ухудшение работы, ущерб репутации. Поэтому для определения степени риска рекомендуется составить древо события: нежелательное событие — причины события — режим работы — системы/компоненты — нарушения — места расположения — анализ.

После определения степени риска проводится анализ эффективности различных радиотехнических систем охраны. Данный параметр определяется с учетом возможностей правонарушителей, которые рассматриваются при проведении анализа уязвимости. В процессе анализа рассматриваются различные варианты «обхода» нарушителем систем охраны [2].

Оценка эффективности проводится для всех возможных вариантов. Интегральный показатель эффективности технических систем охраны рассчитывается исходя из следующего выражения:

$$P_{\text{внеш}} = \sum_{j=1}^J \beta_j P_{\text{внеш } j}, \quad (2)$$

где J — число целей на объекте; $P_{\text{внеш}}$ — показатель эффективности системы, вероятность предотвращения захвата цели нарушителем; β_j — коэффициент, отражающий важность конкретной цели.

Весовой коэффициент определяется исходя из присвоенного ранга, который присваивается целям нарушителей. $R_j = 1 \div 10$ в зависимости от последствий.

Значение величины ранга присваивается в зависимости от степени важности объекта и рассчитывается по формуле

$$\beta_j = \frac{R_j}{\sum_{j=1}^J R_j}, \quad (3)$$

где R_j — ранг, который будет присвоен цели преступника.

Зная вероятность остановки и захвата нарушителя силами охраны, мы можем найти дифференциальный показатель эффективности. Эта величина нам нужна для рассмотрения нескольких сценариев критической ситуации, для этого используем формулу

$$P_{\text{внеш } i} = 1 - \prod_{m=1}^M (1 - P_{\text{внеш } i m}), \quad (4)$$

где M — число групп, занимающихся охраной цели, патрулирующих территорию и препятствующих проникновению нарушителя на территорию объекта; $P_{\text{внеш } i m}$ — вероятность остановки действий нарушителя силами охраны.

Если рассматриваются несколько сценариев, $P_{\text{внеш } i}$ приравнивают к $\min$ из имеющихся значений и сценарий принимается в качестве критического. В этом случае вероятность предотвращения деятельности нарушителей, можно найти по формуле:

$$P_{\text{внеш } i m} = f(1 - P_{o i z}, P_{\text{зах } i m z}), \quad (5)$$

где Z — число датчиков и заграждений на объекте (рубежей), которое нужно преодолеть нарушителю, чтобы подобраться и захватить цель; $P_{o i z}$ — эффективность действующей технической системы наблюдения, на конкретном рубеже охраны; $P_{\text{зах } i m z}$ — эффективность тактической группы, во время задержания нарушителя.

Эффективность действующих сил охраны рассчитывается из следующего условия:

$$P_{\text{зах imz}} (\Delta T = T_{\text{CO}} - T_{\text{H}}, \Delta T < 0, \quad (6)$$

где ΔT — запас времени групп, занимающихся охраной цели; $T_{\text{CO}}, T_{\text{H}}$ — время действия сил охраны и нарушителей, с момента срабатывания датчиков.

Математическое ожидание запаса времени, которым владеет группа охраны, в целях предотвращения противоправных действий, рассчитывается исходя из формулы:

$$x = \frac{M[T_{\text{CO}}] - M[T_{\text{H}}]}{\sqrt{D[T_{\text{CO}}] - D[T_{\text{H}}]}}, \quad (7)$$

где $M[T]$ и $D[T]$ — значения математического ожидания и дисперсии времени, соответствующие силам охраны и нарушителям.

Рассмотрим действия сил охраны и нарушителей. Исходя из маршрута движения, доступа к объекту и знания местности, их затраты времени различаются. В процессе попытки получить доступ к цели нарушитель сталкивается с техническими средствами охраны периметра и старается обогнуть проверяемые участки. Охрана занимается постоянным мониторингом территории и в случае срабатывания датчиков выдвигается на место [3]. Проведем расчет параметров, согласно формуле

$$D[T](M[T]) = \sum_{r=1}^R D[t_r](M[t_r]) \quad (8)$$

где t_r — это различные случайные внешние воздействия; $M[t_r], D[t_r]$ — значения математического ожидания и дисперсии для величины t_r .

После всех расчетов приступаем к анализу эффективности системы охраны, для каждого направления он проводится отдельно. Когда рассчитывается эффективность системы от внутренних угроз, есть вероятность, что нарушитель подготовил несколько вариантов для захвата цели. Например, нарушитель является сотрудником и использует свои служебные полномочия для проникновения на объект. В этом случае сложность обнаружения увеличивается. Или нарушитель может попытаться пройти все заграждения силовым способом, при этом он знает несанкционированные каналы проникновения и способен преодолеть рубежи.

Когда сталкиваемся с угрозой внутри объекта, представляем продвижение нарушителя, как совокупность использования полномочий сотрудника и технических средств в случае низкого уровня доступа.

Нужно учитывать, что нарушители способны пронести различные орудия и инструменты для проникновения на объект, а также использовать материалы, находящиеся на территории. При угрозе внутри объекта интегральный показатель эффективности системы охраны рассчитывается согласно формуле:

$$P_{\text{внут}} = \sum_{\sigma=1}^{\sigma} \gamma_{\sigma} P_{\text{внут},\sigma}, \quad (9)$$

где σ — количество персонала, которое можно задействовать в случае нарушений на охраняемом объекте; γ_{σ} — коэффициент, который показывает соотношение числа задействованных лиц к общему числу сотрудников; $P_{\text{внут},\sigma}$ — показатель, насколько эффективна система при угрозе внутри объекта и вероятность предотвращения проникновения. Вычисляется этот показатель согласно формуле

$$P_{\text{внуто}} = 1 - \prod_{n=1}^N (1 - P_{\text{внут},on}) (1 - P_{on}), \quad (10)$$

где n — число камер и датчиков, доступ к которым имеет нарушитель и которые он способен обойти без срабатывания; $P_{\text{внут},on}$ — эффективность досмотра со стороны КПП, задержание; P_{on} — эффективность действия охраны при попытке силового прорыва.

Если осуществляется расчет нескольких вариантов, дифференциальный показатель эффективности принимаем равным минимальному из значений [4].

Для расчета вероятности задержания при обнаружении запрещенных предметов на пропускном пункте используется следующее выражение:

$$P'_{\text{внут}} = 1 - (1 - P'_{\text{досм}})(1 - P'_{\text{мет}})(1 - P'_{\text{вв}})(1 - P'_{\text{ям}}), \quad (11)$$

где $P'_{\text{досм}}$ — эффективность действия персонала на КПП при нахождении посторонних предметов; $P'_{\text{мет}}$ — эффективность досмотра с помощью металлоискателя; $P'_{\text{вв}}$ — вероятность обнаружения взрывчатки; $P'_{\text{ям}}$ — вероятность обнаружения ядерных материалов.

В случае отсутствия этих материалов вероятности обнаружения присваивается значение ноль. Если нарушитель прорывается грубыми методами, вероятность рассчитывается аналогично захвату внешнего нарушителя.

Выводы. Использование предложенного алгоритма позволяет разработчику определить угрозы, которые оказывают наибольшее влияние на охраняемый объект, что в целом позволяет определить эффективность технических средств охраны. Специфика территории, погодные и сейсмические условия, технические возможности объекта являются важными критериями при выборе и расчете количества радиотехнических средств обнаружения.

При рассмотрении нападения на объект, опираемся на основные функции технических средств охраны: обнаружение и оповещение. Когда разработчику понятна специфика территории и возможные действия нарушителей, ему проще подобрать наиболее оптимальную техническую систему охраны с оптимальными финансовыми затратами.

Предлагаемая методика позволяет собрать такую техническую систему защиты, которая будет в состоянии обеспечить своевременную реакцию сотрудников охраны и сохранность ресурсов охраняемого объекта и обеспечить

Использование предлагаемого в статье алгоритма позволяет осуществить оценку оптимальности используемой технической системы охраны объекта еще на стадии проектирования и решить такие задачи, как предотвращение несанкционированного доступа на объект, обнаружение несанкционированных действий на территории и пресечение противоправных действий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарсия М. Проектирование и оценка системы физической защиты : пер. с англ. — М. : Мир : АСТ, 2002. — 386 с., ил.
2. Степанов Б. П. Основы проектирования систем физической защиты ядерных объектов. — Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2009.
3. Корчагин С. И. Постановка задачи оптимизации структуры ИК СФЗ // Телекоммуникация и транспорт. — 2010. — Спецвыпуск «Информационная безопасность». — С. 16—19.
4. Обеспечение безопасности объектов и влияние внешних факторов на работу датчиков обнаружения и извещателей // А.Б. Антиликаторов [и др.] — Вестник Воронежского государственного технического университета. — 2007. — Т. 3. — № 4. — С. 165—167.

REFERENCES

1. Garsiya M. Proektirovanie i ocenka sistemy` fizicheskoy zashhity` : per. s angl. — M. : Mir : AST, 2002. — 386 s., il.
2. Stepanov B. P. Osnovy` proektirovaniya sistem fizicheskoy zashhity` yaderny`x ob`ektov. — Tomsk : Izdatel`stvo Tomskogo politexnicheskogo universiteta, 2009.
3. Korchagin S. I. Postanovka zadachi optimizacii struktury` IK SFZ // Telekommunikaciya i transport. — 2010. — Speczvy`pusk «Informacionnaya bezopasnost`». — S. 16—19.
4. Obespechenie bezopasnosti ob`ektov i vliyanie vneshnix faktorov na rabotu datchikov obnaruzheniya i izveshhatelej // A.B. Antilikatorov [i dr.] — Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. — 2007. — Т. 3. — № 4. — S. 165—167.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

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. Тел. (473) 200-52-43.

Антиликаторов Александр Борисович. Доцент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский государственный технический университет.

E-mail: antilikatorov63@mail.ru

Россия, 394026, Воронеж, Московский проспект, 14. Тел. 8-900-961-27-26.

Астахов Никита Владимирович. Студент.

Воронежский государственный технический университет

E-mail: kipr2019qwe@mail.ru

Россия, 394026, Воронеж, Московский проспект, 14. Тел. 8-930-424-23-00.

Alekseenko Sergey Pavlovich. Associate Professor of the chair of Information Security. Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: aleks_serg@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-43.

Antilikatorov Aleksandr Borisovich. Associate Professor of the chair of Design and Production of Radio Equipment. Candidate of Technical Sciences. Assistant Professor

Voronezh State Technical University.

E-mail: antilikatorov63@mail.ru.

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Moskovskiy Prospect, 14. Tel. 8-900-961-27-26.

Astakhov Nikita Vladimirovich. Student.

Voronezh State Technical University.

E-mail: kipr2019qwe@mail.ru

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Moskovskiy Prospect, 14. Tel. 8-930-424-23-00.

Ключевые слова: обнаружение; задержка; реагирование; методика расчета; оптимальная система охраны; расчет вероятности; проникновение на объект; нарушитель.

Keywords: detection; delay; response; calculation method; optimal security system; probability calculations; penetration into the object; illegal actions of the violator.

УДК 510.56



С. В. Железный,
кандидат технических
наук, доцент



В. А. Логинов,
кандидат технических
наук, доцент



В. И. Митрохин
доктор физико-
математических наук,
профессор

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИМПУЛЬСНЫМ НЕКОГЕРЕНТНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ НА СВОЙСТВА ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ РАДИОМАТЕРИАЛОВ

INFLUENCE OF PULSE NONCOHERENT RADIATION ON THE PROPERTIES OF SURFACE LAYERS OF SEMICONDUCTOR RADIOMATERIALS

В работе исследовано импульсное воздействие некогерентным излучением оптического диапазона на физические свойства приповерхностных слоев кремния. Методом внутреннего трения исследован процесс отжига дефектов в кремнии, арсениде галлия и арсениде индия. В качестве источника энергии при отжиге использовалось импульсное излучение ксеноновых ламп.

In this work, the pulsed effect of incoherent radiation of the optical range on the physical properties of near-surface layers of silicon is investigated. The process of annealing of defects in silicon, gallium arsenide, and indium arsenide is studied by the method of internal friction. Pulsed radiation from xenon lamps was used as a source of energy during annealing.

Введение. Полупроводниковые радиоматериалы, такие как кремний и материалы типа A^3B^5 , давно нашли широкое применение в радиотехнике, в частности — в системах безопасности и связи. Требуемые характеристики полупроводниковых приборов достигаются в процессе их производства различными технологическими методами. Модификация физических свойств приповерхностных слоев полупроводниковых радиоматериалов может проводиться при помощи механической, химической, термической и прочих видов обработки. Широкое применение нашел метод обработки концентрированными потоками энергии. Наряду со стационарным, применяется импульсный

режим обработки, в частности — обработка импульсным некогерентным излучением, а также — лазерными пучками, позволяющая осуществлять локальное воздействие.

Импульсная световая обработка некогерентным излучением применяется для отжига ионно-имплантированных слоев, для геттерирования дефектов кристаллической решетки, для кристаллизации аморфных слоев, для отжига и генерации дефектных центров в приповерхностных областях кристаллов.

Теоретический анализ. Импульсное воздействие когерентным (лазерным) и некогерентным излучением позволяет проводить обработку тонких приповерхностных слоев. Такие особенности импульсных методов имеют неоспоримые преимущества перед стационарными методиками отжига при производстве интегральных микросхем и оптоэлектронных приборов. Импульсная термообработка полупроводников — перспективный метод отжига дефектов, возникающих в этих материалах при различных внешних воздействиях, например ионной имплантации [1]. О наличии и концентрации дефектов можно судить по пикам на температурной зависимости внутреннего трения (ВТ) [2]. Известен ряд работ, в которых приведены результаты изучения низкотемпературного ВТ в образцах кремния, поверхность которых была подвергнута механической обработке [3—5], ионной имплантации [6], лазерной обработке [7, 8].

Во всех этих случаях при измерениях ВТ на частоте несколько килогерц в области температур от 153 К до 233 К наблюдался максимум, который связывался с А-центрами либо с собственными структурными дефектами дислокационной природы или с диффузионным движением кончиков микротрещин. По данным разных авторов, энергия активации переориентации дефектов лежала в пределах от 0,3 до 0,4 эВ. Все авторы были единодушны в том, что данный пик обусловлен структурными дефектами, образующимися в приповерхностном слое при различных видах воздействий. Аналогичный максимум ВТ обнаружен также в полупроводниковых соединениях A^3B^5 [4, 6].

В задачу настоящих исследований входило изучение поведения упомянутого пика ВТ при воздействии на материал импульсного некогерентного излучения.

Экспериментальная часть. Измерение ВТ проводили на установке, использующей электростатический способ возбуждения образца в виде пластины, установленной на две опоры в узловых точках изгибных колебаний. Частота колебаний составляла 5—20 кГц. ВТ измерялось в интервале температур от 143 К до 373 К.

В качестве объектов исследования использовались образцы кремния, арсенида галлия и арсенида индия. Исследуемые образцы имели форму параллелепипедов, ориентированных длинной гранью вдоль основных кристаллографических направлений. Одну партию образцов каждого из материалов обрабатывали полирующим травителем для удаления нарушенного приповерхностного слоя, вторую подвергали механической шлифовке абразивным порошком №14. Затем в образцах измерялись исходные температурные спектры ВТ.

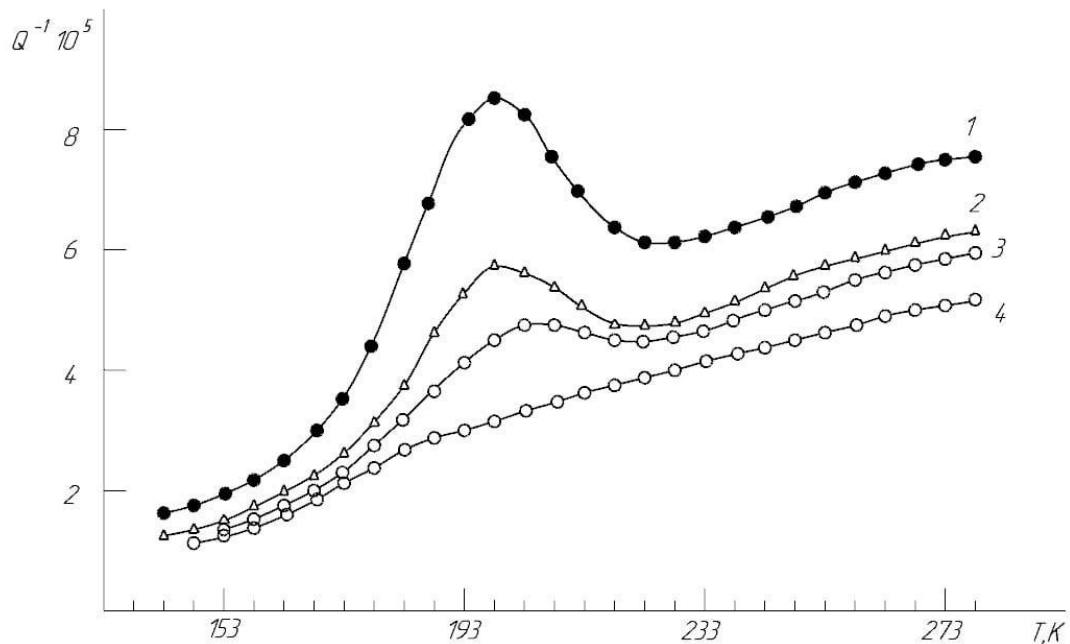
Результаты и их обсуждение. В случае пластин с удаленным нарушенным слоем в рассматриваемом температурном диапазоне пики ВТ отсутствовали, а наблюдалось лишь монотонное увеличение фона ВТ. На образцах, подвергнутых механической шлифовке, в интервале температур 210 — 223 К наблюдался упомянутый выше пик ВТ. Результаты измерений температурной зависимости ВТ для кремния показаны на рисунке (кривая 1).

Изменение частоты колебаний образцов путем возбуждения изгибных колебаний на более высокой гармонике приводило к смещению пиков ВТ в область более высоких температур. Это являлось свидетельством релаксационной природы пика ВТ и

позволило определить значения энергий активации переориентации дефектов и частотных факторов, которые оказались близкими с данными, приведенными в работе [4].

На втором этапе эксперимента образцы были подвергнуты воздействию импульсного некогерентного излучения ксеноновых ламп длительностью 0,1—1,0 с. Максимальная плотность энергии светового потока для образцов кремния не превышала пороговых значений, достаточных для локального плавления поверхности [9,10].

Обработку арсенида галлия и арсенида индия проводили в режимах, исключающих интенсивное испарение летучего компонента и визуальное изменение состояния поверхности.



Температурная зависимость внутреннего трения в кремнии: 1 — без отжига, $f=11,5$ кГц; 2 — $E_{\text{отжига}}=75$ Дж/см², $f=10,2$ кГц; 3 — $E_{\text{отжига}}=120$ Дж/см², $f=9,4$ кГц; 4 — $E_{\text{отжига}}=220$ Дж/см², $f=9,6$ кГц

На исходных образцах с удаленным нарушенным слоем величина ВТ для всех материалов существенно не изменилась. В то же время, на шлифованных образцах в результате импульсного отжига наблюдалось уменьшение высоты пика ВТ. При этом степень уменьшения пика для всех материалов оказалась пропорциональной энергии импульса излучения.

На рисунке (кривые 2, 3, 4) представлены зависимости ВТ от температуры для шлифованных образцов кремния, обработанных импульсным некогерентным излучением с энергиями 75, 120 и 220 Дж/см² соответственно. При энергии импульса 220 Дж/см² пик ВТ в кремнии практически полностью не наблюдался, а наблюдаемый вид зависимости ВТ от температуры совпадал с формой спектра ВТ, соответствующей бездефектным образцам.

Как отмечалось выше, в арсениде галлия и арсениде индия также происходит, уменьшение максимума ВТ при импульсной термообработке, но в отличие от кремния при увеличении энергии излучения пик полностью не исчезает. Это можно объяснить исходя из следующих соображений.

Основными факторами, влияющими на эффективность отжига дефектов, являются: температура нагрева образца (пропорциональна энергии импульса) и длительность термообработки. Чем выше энергия импульса, тем меньше может быть длительность процесса, достаточная для отжига дефектов и, следовательно, для исчезновения максимума ВТ.

При обработке соединений A^3B^5 во временном диапазоне 0,1—1,0 с. использование достаточно мощных энергетических потоков ограничено тем, что начинается процесс инконгруэнтного испарения компонентов и изменения состояния поверхности. Для отжига дефектов в соединениях A^3B^5 следует использовать менее мощные и более длительные энергетические потоки или принимать меры для защиты поверхности полупроводника.

Заключение. Использование метода ВТ представляется перспективным для исследования процессов импульсного отжига, а также контроля и оптимизации режимов импульсной обработки поверхности полупроводниковых радиоматериалов.

Импульсная фотонная обработка поверхности полупроводников может быть успешно использована для отжига приповерхностных дефектов, образующихся в результате механической обработки и ионной имплантации.

Таким образом, импульсный фотонный отжиг позволяет модифицировать физические свойства самих полупроводниковых радиоматериалов, а следовательно, и полупроводниковых приборов, входящих в состав радиотехнических систем, в том числе — систем безопасности и связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Импульсный отжиг полупроводниковых материалов / Двуреченский А. В. [и др.]. — М. : Наука, 1982. — 208 с.
2. Александров А. Н., Зотов М. И. Внутреннее трение и дефекты в полупроводниках. — Новосибирск, 1979. — 159 с.
3. Внутреннее трение в металлах / Постников В. С. [и др.] // ФХОМ. — 1985. — Т. 6. — С. 98.
4. Неупругая релаксация в твердых телах, связанная с нарушениями их поверхности / Даринский Б. М. [и др.] // ФТТ. — 1987. — Т. 29. — № 12. — С. 3529—3533.
5. Mecs B. M., Nowick A. S. Low-temperature internal friction peaks in si and Ge crystals // Appl. Phys. Lett. — 1966. — V. 8. — N 4. — P. 75.
6. Внутреннее трение в материалах A_3B_5 , имплантированных ионами бора / Логинов В. А. [и др.] // ФТП. — 1985. — Т. 20. — С. 913.
7. Физика и технология материалов и изделий электронной техники / Железный С. В. [и др.]; под ред. С. И. Рембезы. — Воронеж : ВГТУ, 1994. — 56 с.
8. Железный С. В., Логинов В. А., Митрохин В. И. Модификация лазерным излучением физических свойств полупроводниковых радиоматериалов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 4. — С. 127—134.
9. Железный С. В. Оценка линейных размеров областей локального плавления кремния, подвергнутого воздействию светового импульса // Охрана, безопасность, связь. — 2016. — № 1-3. — С. 18—22.
10. Железный С. В., Логинов В. А., Москалева Е. А. Анализ изменения морфологии поверхности полупроводниковых радиоматериалов при импульсном световом воздействии // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 4. — С. 210—217.

REFERENCES

1. Impul'snyj otzhig poluprovodnikovyx materialov / Dvurechenskij A. V. [i dr.]. — M. : Nauka, 1982. — 208 s.
2. Aleksandrov A. N., Zotov M. I. Vnutrennee trenie i defekty v poluprovodnikax. — Novosibirsk, 1979. — 159 s.
3. Vnutrennee trenie v metallax / Postnikov V. S. [i dr.] // FXOM. — 1985. — T. 6. — S. 98.
4. Neuprugaya relaksaciya v tverdyx telax, svyazannaya s narusheniyami ix poverxnosti / Darinskij B. M. [i dr.] // FTT. — 1987. — T. 29. — № 12. — S. 3529—3533.
5. Mecs B. M., Nowick A. S. Low-temperature internal friction peaks in si and Ge crystals // Appl. Phys. Lett. — 1966. — V. 8. — N 4. — R. 75.
6. Vnutrennee trenie v materialax A3V5, implantirovannyx ionami bora / Loginov V. A. [i dr.] // FTP. — 1985. — T. 20. — S. 913.
7. Fizika i texnologiya materialov i izdelij e'lektronnoj texniki / Zheleznyj S. V. [i dr.]; pod red. S. I. Rembezy. — Voronezh : VGTU, 1994. — 56 s.
8. Zheleznyj S. V., Loginov V. A., Mitrohin V. I. Modifikaciya lazernym izlucheniem fizicheskix svojstv poluprovodnikovyx radiomaterialov // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — № 4. — С. 127—134.
9. Zheleznyj S. V. Ocenka linejnyx razmerov oblastej lokal'nogo plavleniya kremniya, podvergnutogo vozdejstviyu svetovogo impul'sa // Oxrana, bezopasnost', svyaz'. — 2016. — № 1-3. — S. 18—22.
10. Zheleznyj S. V., Loginov V. A., Moskaleva E. A. Analiz izmeneniya morfologii poverxnosti poluprovodnikovyx radiomaterialov pri impul'snom svetovom vozdejstvii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — № 4. — С. 210—217.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Железный Сергей Владимирович. Начальник кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: zhelezny@list.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-60.

Логинов Владимир Александрович. Доцент кафедры физики и химии. Кандидат технических наук, доцент.

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

E-mail valoginov@inbox.ru

Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54 а. Тел. +7 (473) 226-60-13

Митрохин Виктор Иванович. Профессор кафедры полупроводниковой электроники и нанoeлектроники. Доктор физико-математических наук, профессор.

Воронежский государственный технический университет

E-mail: mitro4@yandex.ru

Россия, 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84. Тел. +7 (473) 207-22-20

Zhelezny Sergey Vladimirovich. Head 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: zhelezny@list.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-60.

Loginov Vladimir Alexandrovich. Associate Professor of the chair of Physics and Chemistry. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Military educational and scientific center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin»

E-mail valoginov@inbox.ru

Russia, 394064, Voronezh, Old Bolsheviks Str., 54 a. Tel. +7 (473) 226-60-13

Mitrokhin Victor Ivanovich. Professor of the chair of Semiconductor Electronics and Nanoelectronics. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor.

Voronezh State Technical University

E-mail: mitro4@yandex.ru

Russia, 394006, Voronezh, 20th anniversary of October Str., 84. Tel. +7 (473) 207-22-20

Ключевые слова: импульсное некогерентное световое воздействие; полупроводники; оптоэлектроника; внутреннее трение.

Key words: pulsed incoherent light exposure; semiconductors; optoelectronics; internal friction.

УДК 621.315.592



Л.Н. Коротков,
доктор физико-математических наук,
профессор



М.А. Панкова,
кандидат технических наук

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НИОБАТА ЛИТИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ НА ЕГО ОСНОВЕ

THE USE OF THERMAL TREATMENT OF LITHIUM NIOBATE TO INCREASE THE STABILITY OF TECHNICAL DEVICES BASED ON IT

Исследованы диэлектрический отклик и проводимость G монокристаллов LiNbO_3 , отожженных атмосфере H_2 и не отожженных в широком интервале температур. Обнаружено существенное увеличение проводимости отожженных образцов, которое зависит от времени и температуры. Показано, что отжиг существенно снижает время релаксации зарядов, возникающих на поверхностях кристалла в случае изменения температуры, что ведет к повышению стабильности работы акустоэлектронных и акустооптических устройств на его основе.

The dielectric response and conductivity G of LiNbO_3 single crystals annealed in an H_2 atmosphere and not annealed in a wide temperature range are studied. A significant increase in the conductivity of annealed samples was found, which depends on time and temperature. It is shown that annealing significantly reduces the relaxation time of charges arising on the crystal surfaces in the case of temperature changes, which leads to an increase in the stability of acousto-electronic and acousto-optical devices based on it.

Монокристалл ниобата лития LiNbO_3 – известный сегнетоэлектрик типа смещения с высокой температурой Кюри $T_C \approx 1200^\circ\text{C}$. Он обладает уникальным набором электрофизических, оптических и акустических свойств, что и обуславливает растущий интерес к этому материалу [1, 2]. Благодаря своим уникальным электрическим, оптическим, электрооптическим и электромеханическим свойствам монокристаллы ниобата лития LiNbO_3 , нашли широкое применение в различных сферах современной науки и техники. Развитие таких областей, как квантовая электроника, оптоэлектроника, аку-

стоэлектроника и других областей науки и техники привело к необходимости промышленного производства этого материала в большом объеме.

Наряду с увеличением объема производства ужесточаются действующие и предъявляются новые, порой специфические требования к синтезируемым кристаллам ниобата лития. Это стимулирует как совершенство технологии их выращивания кристаллов, так и поиск различных методов воздействия на их оптические, электрические и акустические свойства [1, 2].

При использовании кристаллов ниобата лития для изготовления фильтров на основе поверхностных акустических волн и других акусто- и оптикоэлектронных устройств возникает нестабильность в работе устройства, обусловленная пирозлектрическим эффектом, в результате которого, возникающий при изменении температуры электрический заряд, существенно влияет на электрическое состояние кристалла. Снизить это нежелательное воздействие, в частности позволяет проведение термического отжига в восстановительной среде [3].

В частности при химическом взаимодействии LiNbO_3 с водородом могут наблюдаться различные реакции. В зависимости от условий может иметь место частичное замещение ионов лития водородом: $\text{LiNbO}_3 + \text{H} \rightarrow \text{Li}_{1-x}\text{H}_x\text{NbO}_3 + \text{Li}$, или восстановление материала: $\text{LiNbO}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{LiNbO}_2 + \text{V}_\text{O} + \text{H}_2\text{O}$.

Появление заряженных вакансий кислорода V_O приводит созданию примесных уровней в запрещенной зоне и существенному изменению электропроводности материала.

Целью настоящей работы является исследование влияния отжига ниобата лития в водороде на его диэлектрические и электрические свойства.

Для эксперимента использовались образцы в виде прямоугольных пластин $10 \times 10 \times 1$ мм³. Отожженные образцы обрабатывали в течение примерно четырех часов в атмосфере H_2 при $(450 - 800)^\circ \text{C}$. Этого достаточно для создания атомов H_2 и кислородных вакансий, равномерно распределенных в образце. Перед проведением эксперимента на поверхности образцов напыляли серебряные электроды. Исследуемые образцы помещались в криостат, где температура изменялась от 150 до 350 К.

Диэлектрическую проницаемость материала ϵ' и тангенс угла диэлектрических потерь $\text{tg}\delta$ измеряли с помощью емкостного моста на частотах $(0,4 - 10)$ кГц. Измерения электрической проводимости G проводили по двухпроводной схеме на постоянном токе при медленном повышении температуры или в условиях термостабилизации. Мнимую компоненту комплексной диэлектрической проницаемости вычисляли по формуле:

$$(\epsilon'' = \epsilon' \cdot \text{tg}\delta).$$

Температурные зависимости ϵ' и ϵ'' для отожденного и не отожденного образцов показаны на рис. 1. Видно, что температурные зависимости диэлектрической проницаемости обоих материалов практически совпадают при температурах ниже 210 К. Однако при дальнейшем повышении температуры зависимость $\epsilon'(T)$ начинает демонстрировать некоторый рост.

Мнимая компонента диэлектрической проницаемости образца, подвергшегося термической обработке в атмосфере водорода, демонстрирует существенный рост уже выше 200 К.

Можно предположить, что увеличение ϵ' и ϵ'' , наблюдаемое для обоих кристаллов при повышении температуры связано с ростом проводимости G . Для проверки этого предположения были проведены измерения G на постоянном токе.

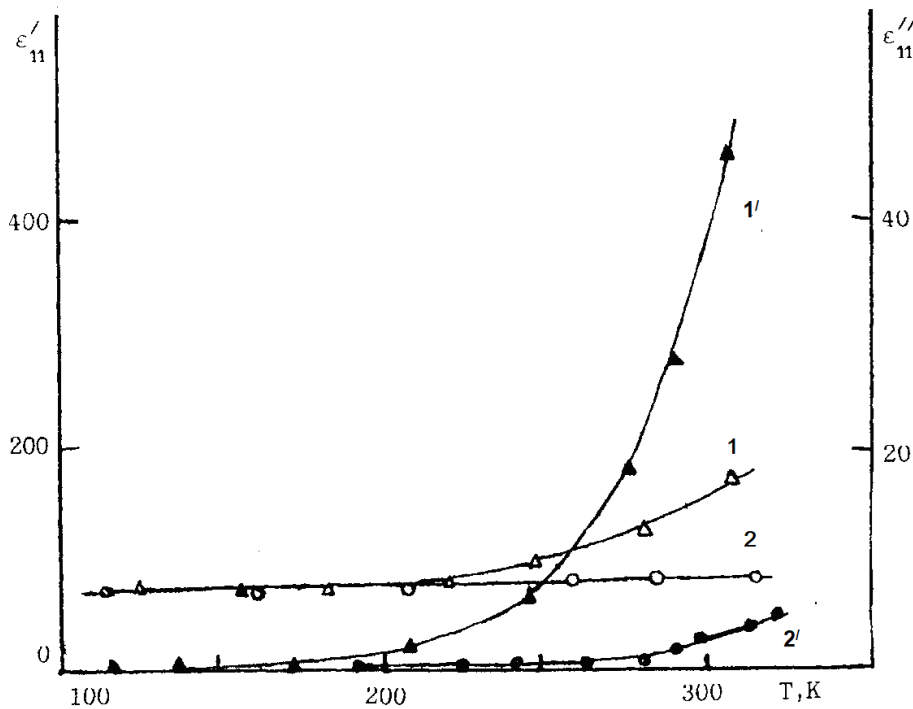


Рис. 1. Температурные зависимости ϵ' (1 и 2) и ϵ'' (1' и 2'), полученные на частоте 48 Гц для отожженных в атмосфере H_2 образцов $LiNbO_3$ (1 и 1') и не отожженных образцов (2 и 2')

Для отожженных образцов было обнаружено сильное увеличение электропроводности при температурах выше 150 К. Так при комнатной температуре проводимость G составляла $10^{-8} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$, что приблизительно на 10^4 раз больше, чем для образцов, не прошедших термообработку в водород. Можно предположить, что электрическая проводимость образцов носит термоактивированный характер. Тогда зависимости $\ln(GT)$ от обратной температуры должны иметь вид прямых линий, что и в самом деле имеет место (рис. 2). В этом случае зависимости $G(T)$ можно описать выражением:

$$G = (A/T) \exp(-U/kT), \quad (1)$$

где U - энергия активации, k - постоянная Больцмана, а A - постоянная, имеющая размеры $\text{Ом}^{-1} \text{ см}^{-1} \text{ К}$. Численные оценки показывают, что $A = 0,1 \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1} \text{ К}$ и $U = 0,26 \text{ эВ}$.

Можно предположить два механизма электропроводности для образца ниобата лития, отожженного в водород. Перенос заряда в разрешенной зоне и прыжковый механизм переноса по локализованным примесным состояниям [4].

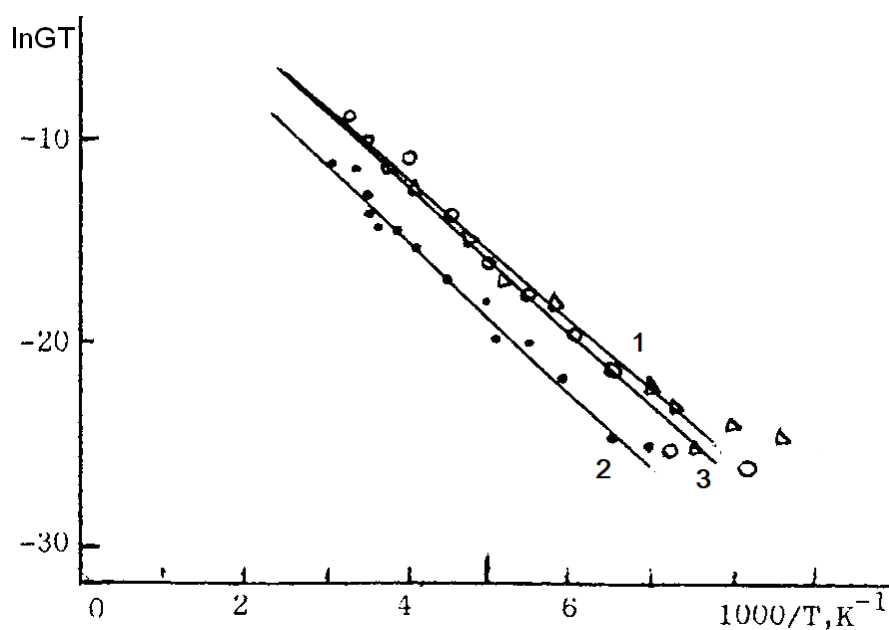


Рис. 2. Зависимости $\ln GT$ от обратной температуры для отожженных при 750°C в атмосфере H_2 образцов LiNbO_3 вдоль осей кристалла z (1 и 2) и x (3)

Для проверки этого предположения изучим частотные зависимости электропроводности. Оценим величину проводимости по данным измерения диэлектрических измерений

$$G = \varepsilon'' \varepsilon_0 \omega, \quad (2)$$

где ε_0 - электрическая постоянная и $\omega = 2\pi f$.

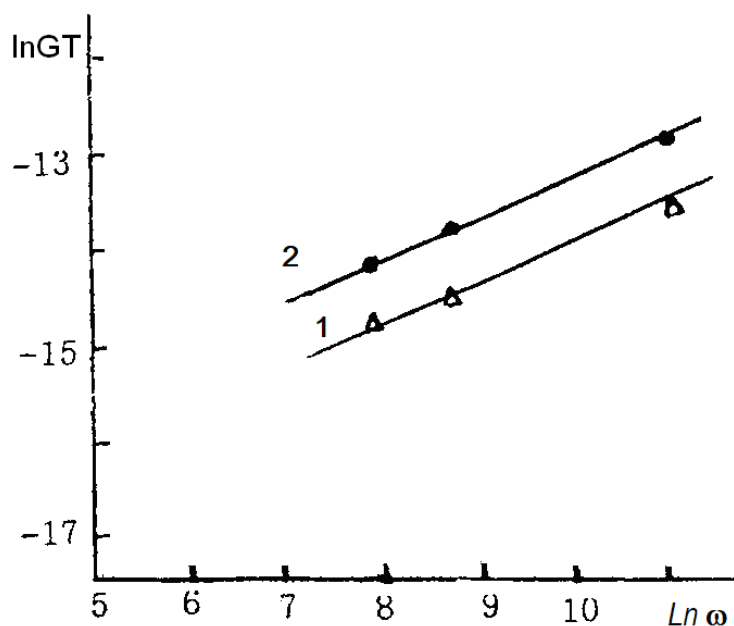


Рис. 3. Зависимости $\ln G$ от $\ln \omega$, полученные при 240 (1) и 260 К (2) для отожженных образцов LiNbO_3

Зависимости $G(\omega)$, полученные при температурах 240 и 260 К показаны на рис. 3. Их можно описать выражением $G \sim \omega^\gamma$, взятым из работы [4]. Анализ экспериментальных результатов дает значение $\gamma \approx 0.4$, что согласно [4] свидетельствует о доминирующем при данных температурах прыжковом механизме переноса заряда.

Следует отметить, что электропроводность образцов LiNbO_3 , отожженных в атмосфере H_2 , нестабильна и уменьшается при измерениях в условиях термостабилизации (рис. 4).

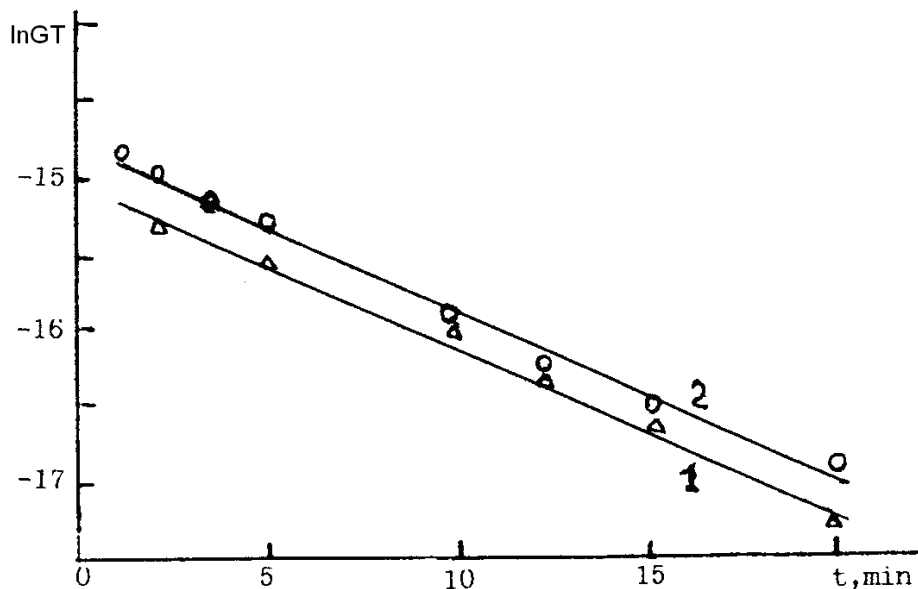


Рис. 4. Зависимости $\ln(GT)$ от времени измерения для отожженных при 750 °С в атмосфере H_2 образцов LiNbO_3 вдоль кристаллографических осей z (1) и x (2).

Похожий вид имеют зависимости $G(t)$, наблюдаемые вдоль разных кристаллографических осей (x , y , z). Это свидетельствует о том, что зависимости $G(t)$ не связаны с движением доменной границы, а связаны с процессами, протекающими в кристалле.

Анализируя литературные данные [3], можно сделать предположение относительно того, что наблюдаемое со временем уменьшение проводимости обусловлено появлением внутреннего электрического поля в приэлектродных областях, частично компенсирующего измерительное поле. Появление встроенного поля обусловленного скоплением протонов вблизи отрицательного электрода, которые также дают некоторый вклад в электропроводность ниобата лития.

Таким образом, можно сделать вывод, что отжиг монокристаллов LiNbO_3 в атмосфере водорода приводит к значительному увеличению их электрической проводимости.

Важным фактором, влияющим для технического применения акустоэлектронных и акустооптических устройств является стабильность их работы. Оценим время релаксации электрического заряда τ , проявляющего на поверхностях кристалла, например, в результате пьезоэлектрического эффекта

$$\tau = \epsilon\epsilon_0/G, \quad (3)$$

где $\varepsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м – абсолютная электрическая постоянная.

Подставив численные значения для комнатной температуры $\varepsilon = 100$, $G = 10^{-8}$, и $G = 10^{-12}$ Ом⁻¹ см⁻¹, соответственно для отожженного в водороде и исходного образца, получим $\tau \approx 10^{-4}$ и $\tau \approx 10^0$ с.

Таким образом, используя отжиг в атмосфере водорода, можно значительно снизить время рассасывания пироэлектрического заряда, возникающего при изменении температуры на поверхностях кристалла ниобата лития, тем самым уменьшить влияние дополнительных электрических полей на параметры акустоэлектронных и акустооптических преобразователей на основе ниобата лития, сделать работу устройств более стабильной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьминов Ю.С. Электрооптический и нелинейнооптический кристалл ниобата лития / Ю.С. Кузьминов. - Москва: Наука, 1987. - 264 с.
2. Oswaldo Sánchez-Dena. Lithium Niobate Single Crystals and Powders Reviewed— Part II / Oswaldo Sánchez-Dena, Sergio David Villalobos-Mendoza, Rurik Farías and Cesar David Fierro-Ruiz. //Crystals 2020, 10, 990; doi:10.3390/cryst10110990.
3. Яценко А.В. Электрические свойства кристаллов LiNbO₃, восстановленных в атмосфере водорода / А.В. Яценко, С.В. Евдокимов, А.С. Притуленко, Д.Ю. Сугак, И.М. Сольский // Физика твердого тела, 2012, том 54, вып. 11. С. 79-83
4. Mott N.F. and Davis E.A. Electronic Processes in Non-Crystalline Materials. Clarendon press.Oxford 1971.

REFERENCES

1. Kuz`minov Yu.S. E`lektroopticheskiy i nelinejnoopticheskiy kristall niobata litiya / Yu.S. Kuz`minov. - Moskva: Nauka, 1987. - 264 s.
2. Oswaldo Sánchez-Dena. Lithium Niobate Single Crystals and Powders Reviewed— Part II / Oswaldo Sánchez-Dena, Sergio David Villalobos-Mendoza, Rurik Farías and Cesar David Fierro-Ruiz. //Crystals 2020, 10, 990; doi:10.3390/cryst10110990.
3. Yacenko A.V. E`lektricheskie svoystva kristallov LiNbO<sub>3</sub>, vosstanovlenny`x v atmosfere vodoroda / A.V. Yacenko, S.V. Evdokimov, A.S. Pritulenko, D.Yu. Sugak, I.M. Sol`skij // Fizika tverdogo tela, 2012, tom 54, vy`p. 11. S. 79-83
4. Mott N.F. and Davis E.A. Electronic Processes in Non-Crystalline Materials. Clarendon press.Oxford 1971.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Коротков Леонид Николаевич. Профессор кафедры физики твердого тела. Доктор физико-математических наук, профессор.

Воронежский государственный технический университет.

E-mail: l_korotkov@mail.ru.

Россия, 394026, г. Воронеж, Московский проспект, 14. Тел. (473) 246-66-47.

Панкова Маргарита Александровна. Старший преподаватель кафедры компьютерной безопасности и технической экспертизы. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: m_a_pankova@mail.ru.

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-37.

Korotkov Leonid Nikolaevich. Professor of the chair of Solid State Physics. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor.

Voronezh State Technical University.

E-mail: l_korotkov@mail.ru.

Work address: Russia, 394026, Voronezh, Moskovsky Prospect, 14. (473) 246-66-47.

Pankova Margarita Aleksandrovna. Senior lecturer of the chair of Computer Security and Technical Expertise. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: m_a_pankova@mail.ru.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel.(473)200-52-37.

Ключевые слова: монокристал ниобата лития, термический отжиг, диэлектрическая проницаемость, проводимость, температурная стабильность, акустоэлектронные и акустооптические устройства.

Key words: lithium niobate single crystal, thermal annealing, permittivity, conductivity, temperature stability, acoustoelectronic and acoustooptical devices.

УДК 537.226.4; 538.956



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



В. П. Удалов,
кандидат физико-
математических наук,
доцент



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

ПОТЕРИ НА МИКРО- И МАКРОВИХРЕВЫЕ ТОКИ В ФОЛЬГАХ АМОРФНОГО СПЛАВА $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$

MICRO- AND MACRO-EDDY CURRENTS LOSSES IN FOILS AMORPHOUS ALLOY $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$

Исследовано магнитоупругое затухание на частотах 10^2 — 10^3 Гц в аморфном сплаве $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$, полученном ионно-плазменным напылением. Установлено, что при малой толщине образцов (~5 мкм) максимум потерь обусловлен микровихревыми токами, возникающими при обратимом смещении 180-градусных доменных границ.

Magnetoelastic damping at frequencies of 102—103 Hz in an amorphous $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$ alloy obtained by ion-plasma sputtering has been studied. It was found that at a small thickness of the samples (~5 μm), the maximum loss is due to micro-eddy currents arising from a reversible displacement of 180-degree domain boundaries.

Введение. Современные достижения в области новых материалов и технологий открывают новые возможности для повышения характеристик радиотехнических систем безопасности и связи. Одним из перспективных направлений является использование в системах безопасности высокочувствительных сенсоров поля, датчиков напряжений и перемещений на основе ферромагнитных аморфных металлических сплавов (АМС). Кроме того, данные сплавы могут быть эффективно использованы при разработке таких радиотехнических устройств, как ультразвуковые линии задержки, управляемые магнитным полем, магнитострикционные преобразователи, высокостабильные тонкопленочные резисторы, высокоэффективные радиопоглощающие и экранирующие материалы, работающие в мегагерцовом диапазоне частот и в качестве метаматериалов. В этой связи изучение магнитоупругих характеристик аморфных ферромагнитных сплавов в плане их практического применения в радиотехнических устройствах вызывает

несомненный интерес. Весьма информативным в исследовании ферромагнитных аморфных металлических сплавов является метод внутреннего трения (ВТ).

Основная часть. Известно, что в магнитострикционных АМС, полученных закалкой из жидкого состояния, основной вклад в магнитные потери на частотах до 10^5 Гц связан с магнитомеханическим гистерезисом — необратимым движением 90° доменных границ [1]. В отличие от аморфных лент, закаленных этим способом и имеющих преимущественно лабиринтную доменную структуру (ДС), фольга сплава $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$, полученная ионно-плазменным напылением (ИПН), имеет полосовую доменную структуру со 180° доменными границами. Природа магнитоупругого затухания в таких фольгах АМС на частотах 10^2 — 10^3 Гц изучена недостаточно. В настоящей работе методом изгибных колебаний консольно закрепленного образца исследовано влияние амплитуды деформации ε и внешнего магнитного поля H на ВТ в аморфном сплаве $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$ в диапазоне 0,2—1 кГц. Доменную структуру изучали методом Акулова — Биттера. Фольги толщиной 5—30 мкм получены методом ИПН. Структуру контролировали на рентгеновском дифрактометре ДРОН-2.0. Для исследований вырезали образцы длиной 4—10 мм, шириной ~ 1 мм. Относительная погрешность измерения ВТ составляла не более 3%, амплитуды деформации — не более 15%, абсолютная погрешность определения напряженности магнитного поля H не превышала 8 А/м. На рис. 1 представлена зависимость ВТ от величины внешнего магнитного поля для трех различных толщин фольги. Магнитное поле прикладывали вдоль длины образца перпендикулярно границам полосовых доменов. При толщине $h = 5$ мкм наблюдается пик Q^{-1} в поле $H = 320$ А/м (кривые 1 и 2 на рис. 1, а). С увеличением толщины образцов этот пик уменьшается по величине и появляется второй при $H = 3,6$ кА/м (рис. 1, б). При толщине 30 мкм на кривой $Q^{-1}(H)$ остается лишь один пик вблизи $H = 3,6$ кА/м (рис. 1, в). Наблюдаемые пики ВТ обусловлены магнитоупругим затуханием. Известно, что внутреннее трение в ферромагнитных материалах (за вычетом фона немагнитной природы) складывается из потерь на магнитомеханический гистерезис, макровихревые и микровихревые токи [1]. С необратимым движением доменных границ при воздействии механических напряжений связано магнитомеханическое гистерезисное затухание. ВТ при этом не зависит от частоты механических колебаний (до ~ 100 кГц [1]), но сильно зависит от их амплитуды. Потери на макровихревые токи возникают в поле приложенных напряжений при изменении величины намагниченности всего образца в целом. Максимум макровихревого затухания наблюдается при намагничивании образца до уровня, составляющего приблизительно половину от величины намагниченности насыщения [2]. В размагниченном состоянии приложенное напряжение не может вызывать изменения суммарной намагниченности, однако необходимо учитывать демпфирование на внутримоменном уровне (потери на микровихревые токи). Микровихревые токи индуцируются при этом в результате локальных изменений магнитной индукции при обратимом смещении границ или вращении векторов намагниченности отдельных доменов. Основной вклад в потери на магнитомеханический гистерезис вносит необратимое смещение 90° доменных границ. Так, например, в никеле магнитомеханическое затухание, обусловленное движением 180° границ доменов, составляет лишь 5—10% от величины ВТ, связанного со смещением 90° доменных стенок [3]. Наш исследуемый сплав имеет полосовую доменную структуру со 180° границами. Это обстоятельство позволяет предположить, что магнитомеханический гистерезис вносит небольшой вклад в магнитное ВТ данного сплава. Действительно, доказательством является отсутствие явной (с учетом погрешности измерений) амплитудной зависимости ВТ в фольгах толщиной 17 мкм и 30 мкм, показанное на рис. 2. В образце с $h = 5$ мкм наблюдается

максимум Q^{-1} (8) (кривые 1 и 1' на рис. 2), однако величина амплитудозависимого магнитного затухания (разность кривых 1 и 1') составляет не более 7% от полного ВТ.

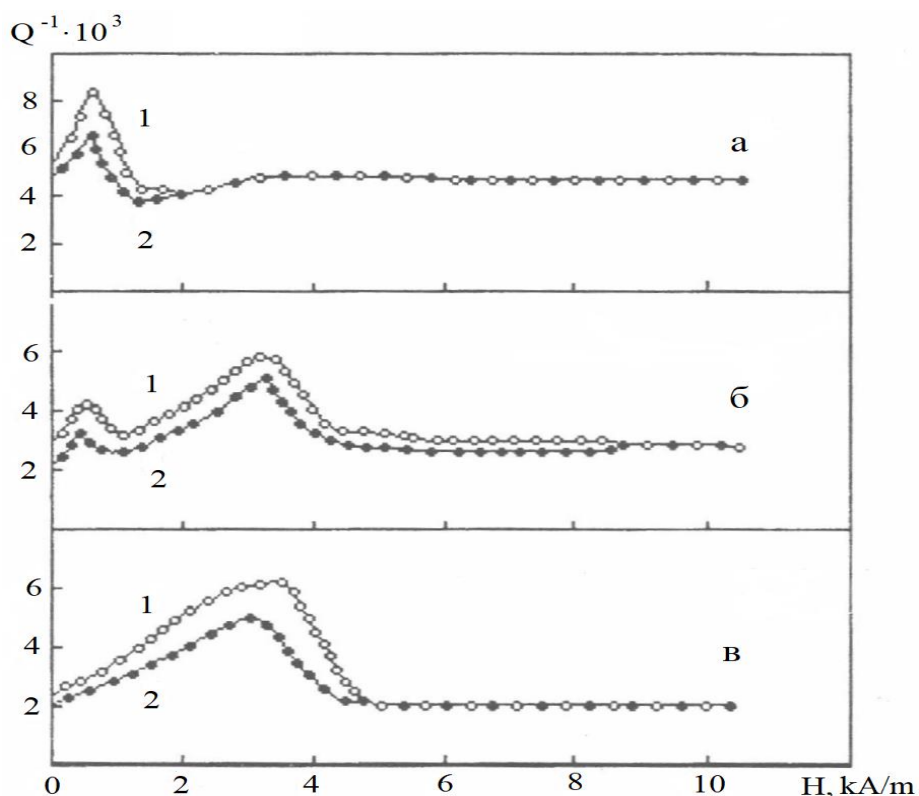


Рис. 1. Зависимость ВТ от напряженности внешнего магнитного поля H для фольги АМС $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$ толщиной 5 мкм (а), 17 мкм (б) и 30 мкм (в) при амплитудах механических колебаний: а) 1 — $\varepsilon = 0,9 \cdot 10^{-5}$; 2 — $\varepsilon = 3,4 \cdot 10^{-5}$; б) 1 — $\varepsilon = 5,5 \cdot 10^{-5}$; 2 — $\varepsilon = 23 \cdot 10^{-5}$; в) 1 — $\varepsilon = 5,5 \cdot 10^{-5}$; 2 — $\varepsilon = 15,4 \cdot 10^{-5}$

Таким образом, увеличение ВТ при $H=320$ А/м может быть обусловлено либо магнитомеханическим гистерезисом, либо микровихревыми токами (потери на макровихревые токи возникают в больших полях).

Наблюдение ДС показало, что в малых магнитных полях (напряженностью до 480 А/м) происходит обратимое смещение 180° доменных границ у края исследуемой фольги при наложении внешнего магнитного поля, направленного вдоль длины образца. Кроме того, зависимость положения пика от частоты и его уменьшение с ростом амплитуды деформации (кривая 2 на рис. 1 а) указывают на то, что данный максимум затухания (вблизи $H = 320$ А/м) обусловлен именно микровихревыми токами, а не магнитомеханическим гистерезисом. Между тем известно [1], что из-за малого вклада в общее магнитоупругое затухание потерь, связанных с микровихревыми токами, в чистом виде АМС не наблюдали. Появление максимума потерь за счет микровихревых токов, на наш взгляд, связано со следующим обстоятельством. Особенностью АМС $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$, является большая ширина полосовых доменов, порядка 50 - 60 мкм при $h=5$ мкм (с увеличением толщины фольги ширина доменов уменьшается и составляет 30—40 мкм для $h = 30$ мкм), что примерно в 10 раз больше, чем в других исследованных нами сплавах, полученных напылением. Из-за того, что число доменных стенок на единицу объема в образце мало, а вследствие этого скорость смещения одной стенки

при намагничивании велика, величина потерь, приходящаяся на микровихревые токи, возрастает [4]. При увеличении толщины образца относительный вклад микровихревых токов уменьшается.

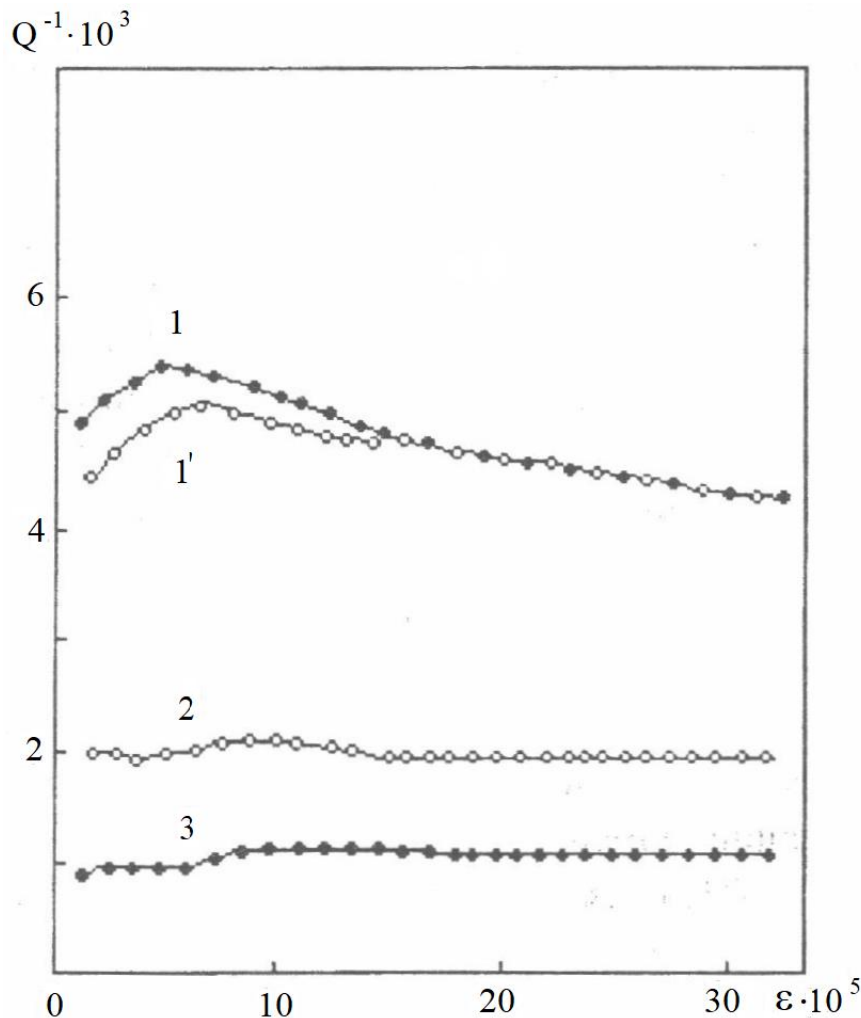


Рис. 2. Зависимость ВТ от амплитуды деформации ϵ для фольги сплава $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_3\text{Cu}_1$ толщиной: 1 — $h=5$ мкм (измерения в магнитном поле $H=0$); 1' — $h=5$ мкм (измерения в магнитном поле $H=2,4$ кА/м); 2 — $h=17$ мкм; 3 — $h=30$ мкм

Пик внутреннего трения, обусловленный микровихревой релаксацией, появляется вблизи частоты $f_m \approx D_B / d^2$ [2], где d — средний размер домена, $D_B = 10^9 \rho / (4\pi\mu_r)$, ρ — электросопротивление, μ_r обратимая магнитная проницаемость. Частота пика макровихревых потерь f_M зависит от толщины образца h и не зависит от размера домена $f_M \approx D_B / h^2$ [2]. Отсюда следует, что при $d \gg h$ пик микровихревой релаксации может наблюдаться на меньшей частоте, чем максимальное затухание от макровихревых токов. Пик макровихревых потерь наблюдается на частоте $f_M \approx 300$ кГц для образца с $h = 5$ мкм и $d = 50$ мкм, тогда частота пика ВТ, обусловленного микровихревыми токами, будет в $d^2/h^2 = 100$ раз ниже, т.е. $f_m \approx 3$ кГц. В связи с этим микровихревые потери в частотном диапазоне 0,1—1 кГц достаточно велики для того, чтобы максимум ВТ при $H = 320$ А/м стал заметным на уровне вклада остальных процессов в общие потери. Его величина

снижается с ростом толщины образца (рис. 1б), а при $h=30$ мкм пик полностью исчезает (рис. 1в). При намагничивании «толстых» (~ 30 мкм) образцов до уровня, составляющего приблизительно половину от величины намагничённости насыщения, возникает максимум макровихревого затухания вблизи $H = 3,6$ кА/м. Его релаксационное происхождение подтверждает частотная зависимость внутреннего трения. В работе [5] показано, что данный пик ВТ обусловлен макровихревой релаксацией, возникающей в результате обратимого вращения векторов намагничённости 180° антипараллельных доменов при продольных колебаниях образца.

Известно, что в настоящее время широко используется электронное слежение за товаром с помощью так называемых 1-битовых (1-разрядных) радиометок (этикеток) или транспондеров. Одной из наиболее распространенных технологий изготовления таких радиометок является акустомагнитная технология. Метки состоят из одной (двух, трех) магнитострикционных полосок из аморфного сплава и неподвижной подмагничивающей полоски (постоянный магнит) в корпусе из прочного тонкого пластика (рис. 3). Для обнаружения метки в состав противокражной системы входит передающее устройство и детектор (приемник). Такие антенные системы защиты от краж, основанные на акустомагнитной технологии, работают на частоте 58 кГц.

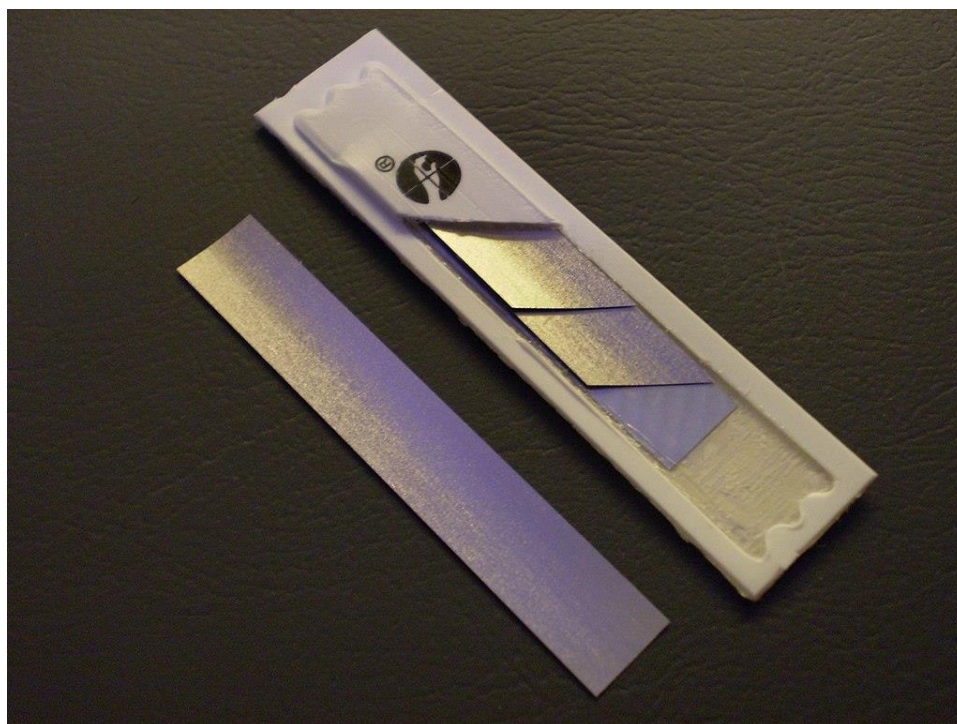


Рис. 3. Акустомагнитная метка

В корпусе сформирована область свободного размещения магнитострикционных полосок. Когда этикетка попадает в переменное магнитное поле, свободное положение магнитострикционной полоски позволяет ей совершать свободные механические колебания (вибрировать) под действием магнитного поля. При этом механическая добротность системы на частоте накачки выбирается максимально возможной и полоска продолжает колебаться некоторое время после снятия накачки. Согласно магнитострикционному эффекту теперь уже полоска создаёт переменное

электромагнитное поле, которое и регистрируется антенной. При этом резонансная частота аморфной ферромагнитной полоски $f_p \approx \frac{1}{2l} \sqrt{\frac{E(B)}{\rho}}$, где l — длина полоски, $E(B)$ — модуль Юнга как функция магнитного поля, ρ — плотность аморфного сплава. Магнитная полоска участвует в механическом резонансе, поэтому эти метки активируются намагничиванием и деактивируются размагничиванием. Поскольку намагничивание является определённым по величине и направлению, повторная активация таких меток не предусмотрена.

Заключение. Таким образом, в $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$, полученном ИПН и имеющем полосовую 180° доменную структуру, потери на магнитоупругое затухание на частотах 10^2 – 10^3 Гц связаны с микро- и макровихревыми токами, которые индуцируются в образце в результате изменений магнитной индукции при обратимом смещении доменных границ и вращении векторов намагниченности доменов. Раздельное наблюдение на полевой зависимости внутреннего трения $Q^{-1}(H)$ пиков макро- и макровихревых потерь обусловлено особенностью доменной структуры данного сплава и возможно, если ширина доменов значительно больше толщины исследуемой фольги. Данный магнито-стрикционный сплав может эффективно применяться в качестве метки с малыми магнитоупругими потерями. Результаты работы могут быть использованы для учета физических механизмов потерь, добротности магнито-стрикционной полоски акустомагнитной метки, а также расчета ее резонансной частоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотухин И. В., Калинин Ю. Е. Аморфные металлические сплавы // УФН. — Т. 160. — Вып. 9. — С. 75—110.
2. Берри Б. С. Упругое и неупругое поведение стекол // Металлические стекла. — М. : Металлургия, 1984. — С. 128—150.
3. Ильин С. И., Дунаев Ф. Н., Яковлев Г. П. О дополнительном вкладе в магнитоупругое внутреннее трение // Внутреннее трение в металлах и неорганических материалах. — М. : Наука, 1982. — С. 113—116.
4. Тикадзуми С. Физика ферромагнетизма : пер. с япон. — М. : Мир, 1987. — 419 с.
5. Золотухин И. В., Калинин Ю. Е., Сычев И. В., Шаршаков Д. И. Магнитоупругое затухание и ΔE -эффект в аморфном и нанокристаллическом сплаве $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{50}\text{Zr}_9\text{Cu}_1$ // Физика металлов и металловедение. — 1993. — Т. 76. — Вып. 1. — С. 79—81.

REFERENCES

1. Zolotuxin I. V., Kalinin Yu. E. Amorfny`e metallicheskie splavy` // UFN. — Т. 160. — Vy`p. 9. — S. 75—110.
2. Berri B. S. Uprugoe i neuprugoe povedenie stekol Metallicheskie stekla. — М. : Metallurgiya, 1984. — S. 128—150.
3. Il`in S. I., Dunaev F. N., Yakovlev G. P. O dopolnitel`nom vklade v magnitoupругoe vnutrennee trenie // Vnutrennee trenie v metallax i neorganicheskix materialax. — М. : Nauka, 1982. — S. 113—116.
4. Tikadzumi S. Fizika ferromagnetizma : per. s yapon. — М. : Mir, 1987. — 419 s.

5. Zolotuxin I. V., Kalinin Yu. E., Sy`chev I. V., Sharshakov D. I. Magnitoupругoe zatuxanie i ΔE - e ffekt v amorfnom i nanokristallicheskom splave $Fe_{40}Co_{50}Zr_9Cu_1$ // Fizika metallov i metallovedenie. — 1993. — Т. 76. — Вып. 1. — С. 79—81.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сычев Игорь Валерьевич. Доцент кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-55.

Удалов Валерий Петрович. Доцент кафедры физики и радиоэлектроники. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: uvalery@yandex.ru.

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-57.

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

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

E-mail: kozenkov_w@mail.ru

Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54, тел. (473) 278-33-61.

Sychev Igor Valeryevich. Associate Professor of the chair of Physics and Electronics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

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

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-55.

Udalov Valery Petrovich. Associate Professor of the chair of Physics and Electronics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: olegnetpro@rambler.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-57.

Kozenkov Oleg Dmitrievich. Senior Lecturer, Department of Physics and Chemistry. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Military training and research center of the Air force "The air Force Academy" named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin» (Voronezh)

E-mail: kozenkov_w@mail.ru

Work address: Russia, 394064, Voronezh, St. Old Bolsheviks, 54 "A", tel. (473) 278-33-61.

Ключевые слова: микро- и макровихревые токи; акустомагнитная метка; аморфный ферромагнитный сплав; магнитострикция.

Key words: micro- and macro-vortex currents; acoustic magnetic tag; amorphous ferromagnetic alloy; magnetostriction.

УДК 538.213.32



А. Г. Чурсин

ОЦЕНКА БЫСТРОДЕЙСТВИЯ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ С КОНЕЧНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ

PERFORMANCE EVALUATION OF DIGITAL FILTERS WITH A FINITE IMPULSE RESPONSE

Рассмотрена возможность построения цифровых КИХ-фильтров без операции умножения. Проведена оценка быстродействия цифровых фильтров с конечной импульсной характеристикой с операцией умножения и без, работающих на процессорах общего назначения.

The paper considers the possibility of constructing FIR digital filters without multiplication operation. The performance of FIR digital filters with finite impulse response with and without multiplication operation, operating on general-purpose processors, is evaluated.

Введение. В операциях цифровой обработки сигналов особое внимание уделяется цифровой фильтрации, которая по объему вычислений в среднем занимает от 20 до 60%. В узком смысле цифровой фильтр — это частотно-избирательная цепь, обеспечивающая селекцию цифровых сигналов по частоте [1]. После цифровой обработки получают нужный нам сигнал, переносящий полезную информацию в цифровом виде, для удобства его последующей обработки. Следовательно, современные цифровые фильтры в системах ЦОС должны разрабатываться с повышенными характеристиками. Фильтры могут обладать тысячными порядками. Из-за больших порядков фильтров увеличиваются расчёты и, как следствие, происходит увеличение аппаратных затрат. При построении цифровых фильтров наибольший ресурс времени и вычислительной мощности потребляет операция умножения [1]. Таким образом, задача минимизации времени вычислений и уменьшения аппаратных затрат сводится к минимизации количества умножений, требуемых для вычисления очередного отфильтрованного отсчета [2].

Цели и задачи. В данной работе поставлена цель исследовать возможность построения цифровых фильтров без операции умножения. Также необходимо получить коэффициенты фильтра в каноничном знако-разрядном представлении для упрощения операции сдвига и поставлена задача проведения оценки быстродействия синтезированных фильтров 17-го порядка с умножением и без. Все цифровые фильтры делятся на два обширных класса: нерекурсивные — фильтры с конечной импульсной характеристикой (КИХ) и рекурсивные — фильтры с бесконечной импульсной характеристикой (БИХ) [3]. Будут рассмотрены только КИХ-фильтры, фазовая характеристика которых, в отличие от БИХ-фильтров, линейна.

Основная часть. Для получения фильтра без умножителей используются разные методы, в данной исследовательской работе применяется метод замены операции умножения операцией арифметического сдвига. Сдвиг на N разрядов влево соответствует умножению числа на 2^N . Введение дополнительных цепей сдвига, позволяет за один такт производить сдвиг информации в регистрах сразу на несколько разрядов. Также стоит отметить, что для упрощения вычислений при сдвиге в двоичном виде лучше использовать представления десятичных чисел с наименьшим количеством «1» в двоичном представлении. Уменьшения количества «1» можно добиться, представив их в каноничном виде. В среду MatLab загружается код, который уменьшает число двоичных «1». Полученные коэффициенты в двоичном виде могут принимать отрицательные значения, это означает, что при вычислении выходной последовательности входную последовательность нужно сдвинуть, опираясь на то, в каком разряде находится «1» и какой знак стоит перед ней. Если знака нет, то сдвиг нужно производить влево, если есть знак, то вправо. Каждый сдвиг выполняется для каждой «1» коэффициента, а после складывается по правилам булевой алгебры.

Операции сдвига с каноничными знако-разрядными коэффициентами. Алгоритм получения каноничных знаковых чисел (Canonical signed digit — CSD), заключается в представлении нужного нам числа сложением и вычитанием 2^N . Так, например, для числа 31, получаем выражение $(2^5) - (2^0) = 32 - 1 = 31$. Что бы представить 31 в двоичном виде поставим двоичную «1» в разряд, соответствующий степени 2, при этом сохраняя знак перед двойкой. В соответствии с выражением $(2^5) - (2^0)$, двоичное число будет выглядеть как «10000–1».

Подход к определению быстродействия цифрового фильтра. Структурная схема любого цифрового фильтра содержит элементы памяти T , сумматоры и умножители. Совокупность этих элементов образует арифметическое устройство фильтра (коммутирующие устройства, необходимые для синхронной записи и считывания двоичных символов в элементах памяти, и другие вспомогательные цепи здесь не рассматриваются) [4]. Для нахождения быстродействия вычислительного устройства цифрового фильтра необходимо найти количество операций, выполняемых при обработке сигнала и умножить на время выполнения одной операции. Быстродействие один из самых важных параметров для цифровых фильтров. В настоящее время выполнение одной операции занимает десятки пикосекунд.

Для подсчёта количества операций при обработке сигнала, необходимо обратиться к выражению (1). Из этого выражения следует, что для получения N -й выборки выходного сигнала требуется произвести N операций умножения и такое же количество операций сложения (2).

$$y_n = \sum_{k=0}^n x_k \times h_{n-k}, \quad (1)$$

где y_n — выходная последовательность; x_k — входная последовательность; h_{n-k} — импульсная характеристика фильтра.

$$T = x \times N + y \times N, \quad (2)$$

где T — количество операций для обработки сигнала; x — количество операций умножения; N — порядок цифрового фильтра; y — количество операций сложения.

Для расчета времени обработки цифрового фильтра без умножителей умножение заменяется логическим сдвигом в лево на N бит, который заменяет операцию умножения на степень числа 2^N . При расчёте времени обработки сигнала цифровым фильтром без умножителей x заменяется z . Тогда формула (2) принимает вид (3)

$$T_T = z \times N + y \times N, \quad (3)$$

где z — арифметический сдвиг.

В работе используется процессор общего назначения для обработки сигнала в процессе цифровой фильтрации. Операции умножения, сложения и сдвига выполняются за разное количество тактов процессора, их значения приведены в табл. 1. В зависимости от длины слова значения для одной операции могут изменяться, для расчёта количества тактов были взяты усреднённые значения.

Таблица 1

Количество тактов для выполнения операций		
Умножение	Сложение	Сдвиг
4	1	1
5	2	1
6	3	1

Периодом тактового сигнала, или длительностью цикла синхронизации, t называется промежуток времени между передними фронтами последовательных тактовых импульсов. Обратная величина, $f = 1/t$, называется тактовой частотой. Увеличение тактовой частоты без изменения остальных параметров схемы приводит к увеличению ее производительности. Частота измеряется в Герцах (Гц) или в циклах за одну секунду: 1 мегагерц (МГц) = 10^6 Гц и 1 гигагерц (ГГц) = 10^9 Гц [5].

Тактовая частота процессора, измеряемая в Герцах — это количество операций, выполняемых процессором за 1 секунду. Исходя из этого, чтобы получить время выполнения одного такта нужно единицу разделить на тактовую частоту процессора (4).

$$t = 1/f, \quad (4)$$

где t — время выполнения одного такта в секундах; f — тактовая частота процессора. Перевод количества тактов обработки сигнала T_T в секунды (5)

$$T_c = t \times T_T, \quad (5)$$

где T_c — время обработки в секундах.

Получение КЗРК фильтра нижних частот с 17 9-битными коэффициентами, который имеет полосу пропускания 10 Гц, полосу задерживания 30 Гц и частоту дискретизации 100 Гц.

Данные для синтезируемого фильтра в среде MatLab:

```

ntaps = 17;
nbits = 9;
fpass = 10;
fstop = 30;
fs = 100;

b_opt = csd_lowpass (ntaps, nbits, fpass, fstop, fs);

```

Значения КЗР коэффициентов представлены в табл. 2.

Для синтезируемого канонического знако-разрядного фильтра нижних частот получена амплитудно-частотная характеристика в программе MatLab (рисунок).

Таблица 2

Коэффициенты CSD, старший бит слева

Номер коэффициента	Старший разряд								Младший разряд
1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	0	1	0	1	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1
6	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0
7	0	0	1	0	0	0	-1	0	0
8	1	0	0	-1	0	0	0	-1	0
9	1	0	1	0	-1	0	0	0	0
10	1	0	0	-1	0	0	0	-1	0
11	0	0	1	0	0	0	-1	0	0
12	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0
13	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	-1

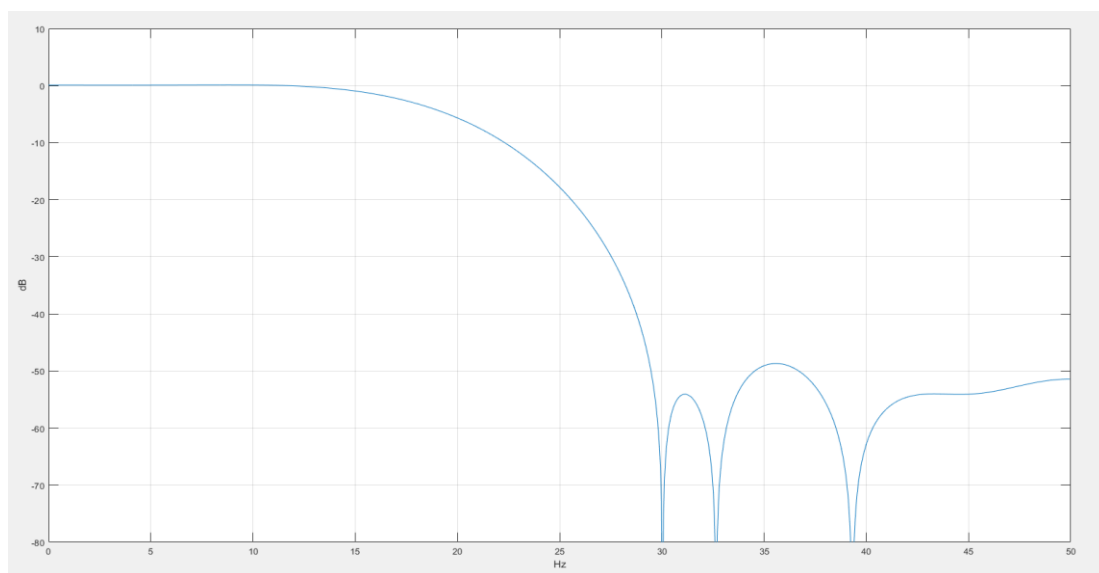


Рис 1. Амплитудно-частотная характеристика цифрового фильтра без умножителей

Оценка быстродействия цифровых КИХ-фильтров. По формуле (3) мы можем рассчитать количество тактов необходимых для обработки сигнала полученным цифровым фильтром без умножителей:

$$T_T = 1 \times 17 + 3 \times 17 = 68.$$

Для процессора с тактовой частотой 4 ГГц время выполнения одного такта в секундах будет равно (4):

$$t = 1 / 4 \text{ ГГц} = 0,00000000025.$$

Перевод количества тактов обработки сигнала T_t в секунды (5)

$$T_c = 0,00000000025 \times 68 = 0,000000017, \text{ или } 1,7 \times 10^{-8}.$$

Расчёт времени обработки сигнала для цифрового фильтра с умножителями и порядком фильтра $N=17$.

Количество тактов необходимых для выполнения обработки сигнала (2):

$$T_t = 5 \times 17 + 3 \times 17 = 136.$$

Для процессора с тактовой частотой 4 ГГц время выполнения одного такта в секундах:

$$t = 1 / 4 \text{ ГГц} = 0,00000000025. \quad (4)$$

Перевод количества тактов обработки сигнала T_t в секунды (5)

$$T_c = 0,00000000025 \times 136 = 0,000000034 \text{ секунд или } 3,4 \times 10^{-8}.$$

Сравнение скорости обработки фильтров. Цифровой фильтр с умножением затратит на обработку сигнала 136 тактов, или $3,4 \times 10^{-8}$ секунд, а ЦФ без умножителей 68 тактов, или $1,7 \times 10^{-8}$ секунд, из чего можно сделать вывод, что цифровой фильтр синтезируемый на регистрах сдвига выполнит обработку сигнала в 2 раза быстрее.

Заключение. В процессе выполнения работы была проверена возможность построения цифровых фильтров без умножителей на основе метода замены операции умножения операцией арифметического сдвига влево. Проведена оценка быстродействия цифровых КИХ-фильтров с умножением и без. По полученным результатам можно однозначно оценить выигрыш в уменьшении количества операций для обработки сигнала цифровыми фильтрами без умножений и уменьшении времени обработки в 2 раза.

Дальнейшее направление для исследования: рассмотреть процесс умножения на процессорах специального назначения, таких как программируемые логические интегральные схемы и процессоры цифровой обработки сигналов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Солонина А. И., Улахович Д. А., Арбузов С. М., Соловьева Е. Б., Гук И. И. Основы цифровой обработки сигналов : курс лекций. — СПб. : БХВ-Петербург, 2003.
2. Каплун Д. И. Цифровые фильтры без умножений // Компоненты и технологии. — № 2. — 2007.
3. Рабинер Л., Гоулд Б. Теория и применение цифровой обработки сигналов. — М. : Мир, 1978.
4. Гоноровский И. С. Радиотехнические цепи и сигналы : учебник для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Радио и связь, 1986. — 512 с.: ил.
5. Харрис Д., Харрис С. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера. — М. : ДМК Пресс, 2013. — 1662 с.

REFERENCES

1. Solonina A. I., Ulahovich D. A., Arbuzov S. M., Solov`eva E. B., Guk I. I. Osnovy` cifrovoj obrabotki signalov : kurs lekcij. — SPb. : BXV-Peterburg, 2003.
2. Kaplun D. I. Cifrovyy`e fil`try` bez umnozhenij // Komponenty` i texnologii. — № 2. — 2007.
3. Rabiner L., Gould B. Teoriya i primeneniye cifrovoj obrabotki signalov. — M. : Mir, 1978.
4. Gonorovskij I. S. Radiotexnicheskie cepi i signaly` : uchebnik dlya vuzov.— 4-e izd., pererab. i dop. — M. : Radio i svyaz`, 1986. — 512 s.: il.
5. Harris D., Harris S. Cifrovaya sxemotexnika i arxitektura komp`yutera. — M. : DMK Press, 2013. — 1662 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Чурсин Андрей Германович. Инженер.
АО “Концерн “Созвездие”.
E-mail: office@sozvezdie.su
Россия, 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, 14. Тел. (473) 252-12-13.

Chursin Andrei Germanovich. Engineer.
Concern "Sozvezdie" JSC
E-mail: office@sozvezdie.su
Work address: Russia, 394018, Voronezh, Plekhanovskaya Str., 14. Tel. (473) 252-12-13.

Ключевые слова: цифровая обработка сигнала; цифровые фильтры с конечной импульсной характеристикой; быстродействие цифровых фильтров; процессоры общего назначения.

Key words: digital signal processing; digital filters with a finite impulse response; digital filter performance; general-purpose processors.

УДК 004.318

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



Е. О. Бондарь,
кандидат юридических наук,
доцент



О. В. Соболев,
кандидат юридических наук



С. А. Бараковских

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВООГРАНИЧЕНИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

FORMATION OF LEGAL RESTRICTIONS IN THE ACTIVITIES OF EXECUTIVE AUTHORITIES

В статье рассматривается порядок формирования и нормативного закрепления правоограничений в деятельности органов исполнительной власти. Определяются динамические свойства ограничений прав, которые раскрываются в нормативных актах органов исполнительной власти, и делается вывод о том, что динамические свойства правоограничений определяют уровень ожидаемых последствий применяемого правоограничения.

The article considers the procedure for the formation and normative consolidation of legal restrictions in the activities of executive authorities. The dynamic properties of restrictions on rights are determined, which are disclosed in the regulatory acts of executive authorities, and it is concluded that the dynamic properties of legal restrictions determine the level of expected consequences of the applied legal restrictions.

Долгие годы ограничения прав со стороны государственных органов рассматривались как способы сдерживания негативных поступков со стороны невластных субъектов. Огромная роль на формирование подобного рода отношения к ограничениям объясняется тем, что правоограничения рассматривались в неразрывной связи с мерами принуждения [17; 10; 2]. Правоограничения в деятельности органов исполнительной власти с каждым годом приобретают большую значимость, о чем свидетельствуют как рост чис-

ла законов и подзаконных актов, которыми вводится необозримое множество ограничений, так и правоприменительная практика.

В связи с принятием Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» правоограничения стали одним из основных средств воздействия, используемых органами исполнительной власти в процессе осуществления оперативных и функциональных задач.

Появление любого правоограничения всегда сопровождается процессами, влияющими на сложившиеся социальные связи. Учитывая последствия, сущность и характер ограничений прав, они, несомненно, сказываются на привычной деятельности тех лиц, к которым применяются. Иными словами, в результате реализации того или иного ограничения подвластный субъект лишается возможности действовать в рамках привычных или ожидаемых для себя условий. В связи с этим существует необходимость в перманентной оценке последствий ограничений. Соответственно, положения нормативного акта, которым устанавливается ограничение права, должны быть понятными и предсказуемыми [18. — С. 10]. Гарантией для обеспечения высоких показателей критериев доступности нормативного акта является слаженное построение механизма правового регулирования.

Известно, что механизм правового регулирования, помимо содержания правовой системы, представляет собой строго обусловленную стадийность действия права. В частности, А. В. Поляков отмечает наличие в механизме правового регулирования следующих стадий: стадия создания текстуальных правовых моделей; стадия установления общих правовых отношений; стадия активной формы регулирования правовых отношений, в том числе путем правоприменения [14. — С. 275—276].

В свою очередь, для любого правоограничения форма акта, которым оно установлено, имеет ключевое значение, поскольку является одним из легитимных оснований для ограничений прав. Таким образом, установление правомерных ограничений прав всегда начинается с разработки правовой базы как нормативного основания.

Нормативное регулирование в сфере государственного управления имеет свои особенности. По мнению Д. В. Осинцева, иерархия нормативного регулирования должна выглядеть следующим образом: «1) уровню универсума массовой деятельности, охватывающему универсальные ценности, соответствует законодательная регламентация, стандартам типовых социальных институтов — акты главы государства (о системе и структуре органов исполнительной власти); 2) уровню сфер деятельности — правительственный акт (стратегического планирования или нормативный); 3) уровню организационно-технической схемы — стандарт и (или) административный регламент; 4) наконец, индивидуальный административный акт» [13. — С. 51].

Учитывая все особенности конституционно-правовой политики в области установления ограничений прав и свобод граждан, представляется, что наиболее положительный эффект достигается при следующей модели регламентации: «Конституция — федеральный закон — акт Правительства РФ — нормативный правовой акт федерального исполнительного органа» [8. — С. 225].

Подобная логика объясняется на примере образования норм в контексте теории деятельности. В силу того что ограничение прав рассматривается как правовое средство, очевидно, что оно способно оказывать воздействие на определенные институциональные структуры. Характерной особенностью социотехнических систем является воспроизводство определённой деятельности, которое, как известно, имеет четырехзвенную структуру, на каждом уровне из которых транслирует определенный тип нормы. Так, для наиболее широкого по своему охвату уровня воспроизводства деятельности — универсума — характерно наличие нормативных принципов — всеобщих ценностей. Уровню сферы, в качестве типа нормы соответствует институт. Уровню организационно-технических схем — протоколы координации, субординации и коммуникации, а уровню актов — соответственно, способ [3].

Исходя из указанной позиции, можно предположить, что Конституция РФ является аксиологическим ориентиром правоограничений, федеральные законы устанавливают классификационные группы правоограничений, акты Правительства РФ определяют существенные свойства и характеристики ограничений, а нормативный правовой акт федерального органа исполнительной власти закрепляет способ их реализации.

Трудно спорить с тем, что Конституция РФ является неким «аксиологическим концентратом» для правовой системы [5. С. 3—9]. Иными словами, Конституция РФ устанавливает ценностные ориентиры для отраслей, подотраслей права, для правовых институтов, для любой единицы, входящей в систему права.

Некоторые авторы утверждают, что ни в России, ни в зарубежных государствах данная ценность на практике не имеет реального воплощения, поскольку фактически права и свободы человека и гражданина повсеместно становятся объектом ограничения. Более того, «ограничивать права человека и гражданина во имя защиты собственности, частной, государственной или муниципальной, думается, неприемлемо для правового государства» [1. — С. 25].

Вероятно, что согласиться со столь категоричным выводом будет трудно. Действительно, ограничение прав в каждом случае требует индивидуального подхода и порой деликатного отношения. Проблемы (чрезмерный характер ограничений, отсутствие правомерного основания для применения) в данной сфере зачастую имеют широкий резонанс, поскольку всегда воздействуют на элементы правового статуса.

Отказ от правоограничений в сфере защиты собственности, очевидно, чреват серьезными последствиями, которые могут поставить под угрозу сохранение государственности. В данной связи К. Шмитт отмечает, «что в довоенном немецком учении о государстве необходимой считалась такая дефиниция закона, согласно которой закон

определялся как “вмешательство в свободу и право собственности”, причем это “материальное понятие закона” (с вытекающим отсюда “законодательным ограничением”) воспринималось как нечто принципиально важное и совершенно необходимое для существования конституционного государства» [15. — С. 243].

Представляется, что при всех недостатках, которые могут возникнуть при использовании правоограничений, положительный эффект от данного правового средства все же больше. Во многом благодаря данному юридическому инструменту охраняется высшая конституционная ценность — права и свободы человека и гражданина. Решение проблем в сфере ограничений прав, вероятно, должно строиться не по принципу сокращения ограничений в сферах правовой регламентации, а путем разработки эффективного механизма установления и применения правоограничений, включающего стандарты компенсации и гарантий защиты от неправомерного ограничения.

Наряду с аксиологическим компонентом Конституция РФ закладывает и телеологический ориентир для правоограничений. Справедливости ради следует отметить, что любая конституция обладает учредительной функцией и задает целеполагание «по отношению к общественной (политической) системе в целом и по отношению к конкретным государственно-правовым институтам и учреждениям» [6. — С. 11]. Из этого следует, что любая норма Конституции — в первую очередь норма-цель для определенного сегмента правовой регламентации.

Для ограничений прав и свобод цель, заданная Конституцией РФ, имеет определяющее значение. Согласно части 3 статьи 55 Конституции РФ во избежание установления необоснованных ограничений задаются строго определенные цели, к которым относятся защита основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечение обороны страны и безопасности государства. Подобная формулировка целей для легитимного ограничения прав предоставляет оперативный простор и для установления правоограничений. При этом исключается возможность для их расширительного толкования, иначе это свидетельствовало бы об отсутствии правовой определенности в данной сфере [7. — С. 68].

В целях признания того или иного нормативного положения, устанавливающего ограничения прав, органы конституционного контроля анализируют нормативный акт с точки зрения соответствия правоограничений конституционным целям (Постановление Конституционного Суда РФ от 13.07.2010 № 15-П).

Известно, что Конституция РФ является базовым актом для построения всей правовой системы. Значение Конституции РФ для административного права, по мнению О. Н. Ординой, заключается в установлении стандартов, которым

должны соответствовать нормы и положения отрасли [12. — С. 35]. Исходя из этого, подобным стандартам должна соответствовать и деятельность административных органов. В частности, для деятельности органов исполнительной власти по применению ограничений прав Конституция РФ выступает источником, задающим основную цель, которой должны соответствовать применяемые правоограничения. Представляется, что этим основная задача Конституции РФ в области правоограничений исчерпывается.

Ограничения прав могут быть представлены в федеральных и федеральных конституционных законах. Например, в главе 3 Федерального конституционного закона от 30.05.2001 № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении» перечислены меры и временные ограничения, применяемые в условиях чрезвычайного положения, среди которых: установление ограничений на свободу передвижения по территории, на которой введено чрезвычайное положение (п. «б» ст. 11); ограничение движения транспортных средств и осуществление их досмотра (п. «з» ст. 11); временное отселение жителей в безопасные районы с обязательным предоставлением таким жителям стационарных или временных жилых помещений (п. «а» ст. 13); проверка документов, удостоверяющих личность граждан, личный досмотр, досмотр их вещей, жилища и транспортных средств (п. «г» ст. 12).

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что многие из правоограничений, применяемых в условиях чрезвычайного положения, по своему характеру совпадают с ограничениями прав при обычных условиях жизни социума. Например, ограничение на свободу передвижения установлено в ст. 8 Закона РФ от 25.06.1993 № 5242-1 «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации», ст. 16 Федерального закона от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции», ст. 28 Федерального закона от 15.08.1996 № 114-ФЗ «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию», ст. 67 Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве». Аналогичную картину можно наблюдать и в отношении ограничений права на жилище, в частности, выселение или переселение из занимаемых жилых помещений предусмотрено, ст.ст. 35, 88—91 Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ.

Что касается правоограничений, связанных с ограничением движения транспортных средств, осуществления проверочных мероприятий по установлению или удостоверению личности, то с этими распространенными полицейскими действиями человеку приходится сталкиваться повсеместно.

Так, ограничения движения транспортных средств установлены в ст. 30 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных до-

рогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Досмотр является распространенной мерой и активно используется административными органами в качестве меры обеспечения, предусмотренной Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.

Проверка документов, удостоверяющих личность, пожалуй, является универсальным полномочием, поскольку встречается в деятельности многих органов исполнительной власти. Несмотря на простоту реализации данного полномочия, это «не только формальная процедура проверки паспорта, но еще и повод для обращения, определенный способ пообщаться с подозрительным человеком, проверить контингент по «ориентировке», «отработать» местность и т.д.» [9. — С. 102].

На основании приведенных примеров можно заключить, что нормы законодательных актов не столько конкретизируют и раскрывают положения Конституции РФ относительно механизма ограничений прав, сколько дополняют ее и закрепляют виды ограничений. Действительно, видов ограничений не может быть бесконечное множество. Конституционным судом РФ в Постановлении от 08.12.2015 № 31-П отмечена гарантия, которая направлена на исключение возможности несоразмерного ограничения прав и свобод человека и гражданина в конкретной правоприменительной ситуации, норма должна быть формально определенной, четкой, не допускающей расширительного толкования установленных ограничений и, следовательно, произвольно их применения.

Именно поэтому законодательные акты дублируют виды ограничений прав с единственным отличием, которое заключается в определении социальной сферы, в которой данное ограничение применяется. Проще говоря, законом устанавливается исчерпывающий объем видов ограничений, который используется в той или иной сфере деятельности для достижения поставленных целей. В совокупности нормы Конституции РФ и нормы законов выстраивают статичную модель механизма ограничений прав, задается установка, определяется основа для регламентации деятельности административных органов по применению правоограничений.

Динамику механизм правомерных ограничений прав получает на уровне подзаконных актов. Нормативные акты правительства и исполнительных органов государственной власти отвечают за регламентацию активной стороны правоограничений. Нормативный характер актов административных органов сближает их по значению с законом. Отличительной особенностью акта администрации, по мнению А. И. Елистратова, является его содержательная составля-

ющая, которая заключается в описании служебной деятельности должностных лиц [4. — С. 183].

Важно отметить, что органы исполнительной власти в силу своего назначения участвуют как на правоустановительном, так и на правоприменительном уровне механизма ограничения прав. Поэтому административные органы для ограничения прав принимают нормативные акты и правоприменительные акты.

Высокая степень регламентации на уровне подзаконных актов снижает вероятность необоснованного ограничения прав органами исполнительной власти. Нормативные административные акты в виде инструкций, правил, положений, уставов и других нормативных актов закрепляют содержательную часть административной деятельности.

Вместе с тем следует обратить внимание на мнение Конституционного Суда РФ, о том, что норма административного акта, содержащая ограничение прав, не всегда считается неконституционной. В том случае если подзаконный акт конкретизирует закрепленное на законодательном уровне правоограничение, это не свидетельствует о неконституционности соответствующего правового регулирования (Определение Конституционного Суда РФ от 12.07.2006 № 378-О). В таком случае можно предположить, что административные органы в процессе подготовки нормативного административного акта не столько должны исключать любую вероятность упоминания того или иного правоограничения, сколько избегать возможности установления нового вида ограничения прав.

Для того чтобы в действительности определить, какую роль играют административные акты в механизме установления ограничений прав, необходимо обратиться к актам Правительства РФ, которые содержат нормы, касающиеся реализации правоограничений. Это связано с тем, что «среди правовых актов управления, издаваемых органами исполнительной власти, ведущее место занимают акты Правительства Российской Федерации» [16. — С. 95].

Например, Постановление Правительства РФ от 31.07.2014 № 744 не создает новых ограничений, но конкретизирует технический порядок ограничения доступа к информационным ресурсам во исполнение положений ч. 2 ст. 15.4 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Постановление Правительства РФ от 18.05.2011 № 394 устанавливает закрытый перечень видов профессиональной деятельности и деятельности, к которым ограничен доступ для лиц, больных наркоманией, в то время как ограничение права содержится в ст. 45 Федерального закона «О наркотических средствах и психотропных веществах».

В отличие от вышеуказанных актов, Постановление Правительства РФ от 31.12.2004 № 895 определяет характер ограничений, входящих в

содержание специального режима приоритетного использования любых сетей и средств связи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В нормативных актах Правительства путем конкретизации и разъяснений раскрывается содержание того или иного вида правоограничений, который устанавливается на уровне закона. Таким образом, можно предположить, что органы исполнительной власти самостоятельно определяют реализационный механизм ограничений прав и свобод.

Последующая детальная регламентация реализации правоограничений осуществляется на уровне ведомственного регулирования федеральных органов исполнительной власти. Данный вид актов занимает наибольший удельный вес в системе административных актов [16. — С. 96].

Регламентация на основе ведомственных актов устанавливается в строго определённой сфере деятельности административного органа. Отличительной особенностью данных актов является их вспомогательное инфраструктурное назначение. По справедливому замечанию А. Ф. Ноздарчева, эти акты «обеспечивают все публичные услуги: организацию всех форм обучения, медицинского, санитарного и социального обслуживания; культурных, транспортных услуг, общественной, экологической безопасности, охрану труда и т.д.» [12. — С. 8]. Фактически нормативные акты федеральных органов исполнительной власти полностью описывают оптимальную последовательность реализации административных действий при принятии административно-властного решения.

Например, приказом Минтранса РФ от 27.06.2011 № 171 утверждена инструкция по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений. С формальной точки зрения данный Приказ дополняет и раскрывает содержание п. 182 Постановления Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации». С содержательной стороны данный акт представляет пошаговое руководство к действию по применению специального порядка обеспечения воздушных полетов, который предусматривает значительный перечень ограничений прав.

На основании данного примера можно заметить некоторую логику механизма регламентации установления и отмены правоограничений, поскольку нормы ведомственного акта идут в связке с правительственным актом. Однако это не является общим правилом. Приказ Минтранса России от 12.08.2011 № 211 «Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам» устанавливает императивный порядок приме-

нения правоограничений для органов исполнительной власти. В отличие от Приказа Минтранса РФ от 27.06.2011 № 171 данный акт не раскрывает положение акта Правительства РФ, а непосредственно связан с ч. 2 ст. 30 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Справедливости ради следует отметить, что полномочие на правоограничение на движение по автомобильной дороге вытекает из п. 5.2.53.29 Постановления Правительства РФ от 30.07.2004 № 395 «Об утверждении Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации», однако данный акт фактически является учредительным актом для Минтранса и по своей сути непосредственно к ограничениям прав не относится. Поэтому Приказ Минтранса России от 12.08.2011 № 211 находится в непосредственной регламентационной связи с положениями федерального закона и, таким образом, помимо методической функции выполняет и функцию описания сущности правоограничения, что характерно для актов Правительства РФ. Можно полагать, что в этом заключается существенная особенность ведомственного акта органа исполнительной власти в области применения правоограничения, который в первую очередь определяет методику реализации ограничения права, а при условии отсутствия нормы, закреплённой актом Правительства РФ, определяет и сущность правоограничения.

В силу того что исполнительные органы власти обладают монополией на применение ограничений прав во всех социальных сферах, по объективным причинам разработка методик реализации правоограничений не может ограничиваться только обеспечением административных режимов, обусловленных целями публичного порядка. Поскольку ограничения прав являются неотъемлемым элементом публичного и профессионального статуса лиц, выполняющих административные функции, ведомственные акты органов исполнительной власти устанавливают критерии и методику реализации статусных ограничений.

Несмотря на то, что конституционные положения предусматривают однозначную возможность ограничений прав исключительно на основании федерального закона, органы исполнительной власти путем собственного нормотворчества могут воспроизводить новые формы ограничений в процессе конкретизации положений законов. Органы исполнительной власти интерпретируют, толкуют и реализуют правоограничения и тем самым образуют многочисленные их формы. Путем нормативного закрепления методики применения и порядка реализации ограничений органы исполнительной власти раскрывают динамическую сторону правоограничений, что позволяет определить характер их последствий для претерпевающей невластной стороны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арбузкин А. М. Человек, его права и свободы являются высшей ценностью? // Конституционное и муниципальное право. — 2016. — № 2. — С. 18—25.
2. Дерюга А. Н., Шаклеин С. Н. Соотношение понятий административных наказаний и административной ответственности // Сибирское юридическое обозрение. — 2020. — № 1. — С. 93—99.
3. Дубровский В. Я. Понятие института с теоретико-деятельностной точки зрения // URL: <http://www.fondgp.ru/projects/chteniya/mat/abstracts/11> (дата обращения: 03.03.2021).
4. Елистратов Е. И. Основные начала административного права. — М. : Изд. Г. А. Лемана, 1914. — 332 с.
5. Зорькин В. Д. Ценностный подход в конституционном регулировании прав и свобод // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. — М. : ИЗиСП, 2008. — № 4. — С. 3—14.
6. Авакян С. А. Конституция России: природа, эволюция, современность. — 2-е изд. — М. : РЮИД, 2000. — 528 с.
7. Лазарев В. В. Конституционные ограничения конституционных ценностей // 20 лет Конституции Российской Федерации: актуальные проблемы юридической науки и правоприменения в условиях совершенствования российского законодательства : Четвертый Пермский международный конгресс ученых-юристов (г. Пермь, 18—19 октября 2013 г.) : избранные материалы / отв. ред. В. Г. Голубцов, О. А. Кузнецова. — М. : Статут, 2014. — 329 с.
8. Малько А. В. Правотворческая политика в современной России. — М. : Проспект, 2016. — 456 с.
9. Маркина Э. В., Сосновских Ю. Н. Проверка документов, удостоверяющих личность у граждан России, иностранных граждан и лиц без гражданства, как мера административного принуждения // Вестник экономической безопасности. — 2016. — № 3. — С. 101—104.
10. Минникес И. А., Ягофарова И. Д. Императивные ограничения в праве // Baikal Research Journal. — 2017. — Т. 8. — № 1.
11. Ноздрачев А. Ф. Современная правотворческая деятельность федеральных органов исполнительной власти: анализ практики, оценка правовых форм, предложения и рекомендации // Законодательство и экономика. — 2014. — № 10. — С. 7—47.
12. Ордина О. Н. Конституция Российской Федерации как фундамент формирования системы источников административного права // Государственная власть и местное самоуправление. — 2016. — № 12. — С. 33—38.
13. Осинцев Д. В. Административное право : учебник для бакалавров и магистратуры. — М. : Юрайт, 2019. — 485 с.
14. Поляков А. В., Тимошина Е. В. Общая теория права. — 2-е изд. — СПб. : СПбГУ, 2015. — 467 с.
15. Шмитт К. Понятие политического пер. с нем. под ред. А. Ф. Филиппова. — СПб. : Наука, 2016. — 567 с.
16. Правовое обеспечение государственного управления и исполнительная власть : учебник для магистров / Э. П. Андрюхина [и др.] ; под ред. С. А. Старостина. — М. : Проспект, 2017. — 335 с.
17. Чашников В. А., Фалькина Т. Ю. О соотношении понятий «ограничение» и «принуждение» // Алтайский юридический вестник. — 2015. — № 1. — С. 50—54.
18. Чиркин В. Е. Верховенство права: современные варианты терминологии // Журнал российского права. — 2015. — № 12. — С. 5—11.

REFERENCES

1. Arbuzkin A. M. Chelovek, ego prava i svobody yavlyayutsya vysshey tsennostyu? // Konstitutsionnoe i munitsipalnoe pravo. — 2016. — # 2. — S. 18—25.
2. Deryuga A. N., Shaklein S. N. Sootnoshenie ponyatiy administrativnykh nakazaniy i administrativnoy otvetstvennosti // Sibirskoe yuridicheskoe obozrenie. — 2020. — # 1. — S. 93—99.
3. Dubrovskiy V. Ya. Ponyatie instituta s teoretiko-deyatelnostnoy tochki zreniya // URL: <http://www.fondgp.ru/projects/chteniya/mat/abstracts/11> (data obrascheniya: 03.03.2021).
4. Elistratov E. I. Osnovnyie nachala administrativnogo prava. — M. : Izd. G. A. Lemana, 1914. — 332 s.
5. Zorkin V. D. Tsennostnyiy podhod v konstitutsionnom regulirovanii prav i svobod // Zhurnal zarubezhnogo zakonodatelstva i sravnitel'nogo pravovedeniya. — M. : IZiSP, 2008. — # 4. — S. 3—14.
6. Avakyan S. A. Konstitutsiya Rossii: priroda, evolyutsiya, sovremennost. — 2-e izd. — M. : RYuID, 2000. — 528 s.
7. Lazarev V. V. Konstitutsionnyie ograniicheniya konstitutsionnykh tsennostey // 20 let Konstitutsii Rossiyskoy Federatsii: aktualnyie problemy yuridicheskoy nauki i pravoprimereniya v usloviyakh sovershenstvovaniya rossiyskogo zakonodatelstva : Chetvertyiy Permskiy mezhdunarodnyiy kongress uchenykh-yuristov (g. Perm, 18—19 oktyabrya 2013 g.) :

izbrannyye materialy / otv. red. V. G. Golubtsov, O. A. Kuznetsova. — M. : Statut, 2014. — 329 s.

8. Malko A. V. Pravotvorcheskaya politika v sovremennoy Rossii. — M. : Prospekt, 2016. — 456 s.

9. Markina E. V., Sosnovskih Yu. N. Proverka dokumentov, udostoveryayuschih lichnost u grazhdan Rossii, inostrannykh grazhdan i lits bez grazhdanstva, kak mera administrativnogo prinuzhdeniya // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. — 2016. — # 3. — S. 101—104.

10. Minnikes I. A., Yagofarova I. D. Imperativnyye ogranicheniya v prave // Baikal Research Journal. — 2017. — T. 8. — # 1.

11. Nozdrachev A. F. Sovremennaya pravotvorcheskaya deyatel'nost' federalnykh organov ispolnitel'noy vlasti: analiz praktiki, otsenka pravovykh form, predlozheniya i rekomendatsii // Zakonodatel'stvo i ekonomika. — 2014. — # 10. — S. 7—47.

12. Ordina O. N. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii kak fundament formirovaniya sistemyi istochnikov administrativnogo prava // Gosudarstvennaya

vlast i mestnoe samoupravlenie. — 2016. — # 12. — S. 33—38.

13. Osintsev D. V. Administrativnoe pravo : uchebnyy dlya bakalavrov i magistratury. — M. : Yurayt, 2019. — 485 s.

14. Polyakov A. V., Timoshina E. V. Obschaya teoriya prava. — 2-e izd. — SPb. : SPbGU, 2015. — 467 s.

15. Shmitt K. Ponyatie politicheskogo per. s nem. pod red. A. F. Filippova. — SPb. : Nauka, 2016. — 567 s.

16. Pravovoe obespechenie gosudarstvennogo upravleniya i ispolnitelnaya vlast' : uchebnyy dlya magistratov / E. P. Andryuhina [i dr.] ; pod red. S. A. Starostina. — M. : Prospekt, 2017. — 335 s.

17. Chashnikov V. A., Falkina T. Yu. O sootnoshenii ponyatiy «ogranichenie» i «prinuzhdenie» // Altayskiy yuridicheskiy vestnik. — 2015. — # 1. — S. 50—54.

18. Chirkin V. E. Verhovenstvo prava: sovremennyye varianty terminologii // Zhurnal rossiyskogo prava. — 2015. — # 12. — S. 5—11.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бондарь Елена Олеговна. Заместитель начальника кафедры административного права. Кандидат юридических наук, доцент.

Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя.

E-mail: bondar_elena@mail.ru

Россия, 117997, Москва, ул. Академика Волгина, 12.

Соболев Олег Васильевич. Преподаватель кафедры административного права и административной деятельности органов внутренних дел. Кандидат юридических наук.

Уральский юридический институт МВД России.

E-mail: sov120192@yandex.ru

Россия, 620057, Екатеринбург, ул. Корепина, 66.

Бараковских Светлана Анатольевна. Старший преподаватель кафедры административного права и административной деятельности органов внутренних дел.

Уральский юридический институт МВД России.

E-mail: sergey777@mail.ru

Россия, 620057, Екатеринбург, ул. Корепина, 66.

Bondar Elena Olegovna. Deputy Head of the Department of Administrative Law. Candidate of Legal Sciences, Associate Professor.

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot.

E-mail: bondar_elena@mail.ru

Work address: Russia, 117997, Moscow, Akademika Volgina Str., 12.

Sobolev Oleg Vasilyevich. Lecturer of the Department of Administrative Law and Administrative Activity of Internal Affairs bodies. Candidate of Legal Sciences.

Ural Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: sov120192@yandex.ru

Work address: Russia, 620057, Yekaterinburg, Korepina Str., 66.

Barakovskikh Svetlana Anatolyevna. Senior lecturer of the Department of Administrative Law and Administrative Activities of Internal Affairs Bodies.

Ural Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: sergen777@mail.ru

Work address: Russia, 620057, Yekaterinburg, Korepina Str., 66.

Ключевые слова: средства административно-правового воздействия; правоограничения; административные акты.

Key words: means of administrative and legal influence; legal restrictions; administrative acts.

УДК 342.9



Н. Ю. Дутов,
кандидат юридических наук,
доцент



У. Н. Ахмедов,
кандидат юридических наук,
доцент

НАЛОЖЕНИЕ АРЕСТА НА ИМУЩЕСТВО: ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

SEIZURE OF PROPERTY: LEGAL REGULATION AND PROBLEMS OF APPLICATION

В статье рассмотрены особенности наложения ареста на имущество как разновидности иных мер уголовно-процессуального принуждения, предусмотренного в уголовно-процессуальном законодательстве России. Предназначением данной меры принуждения является прежде всего разрешение вопросов, которые возникают с необходимостью обеспечения гражданского иска и реализации взысканий, а также с возможностью обеспечения конфискации в уголовном процессе для постановления судебного приговора.

This article discusses the features of the seizure of property as a variety of other measures of criminal procedural coercion provided for in the criminal procedural legislation of Russia. The purpose of this coercive measure is first of all to resolve issues that arise with the need to ensure a civil claim and the implementation of penalties, as well as with the possibility of ensuring confiscation in criminal proceedings for the resolution of a court sentence.

Ежегодно причиняемый преступными деяниями имущественный вред оценивается миллиардами рублей, и в этой связи возможность обеспечения возмещения материального ущерба является одним из приоритетных направлений, стоящих перед уголовным судопроизводством. Ущерб от преступлений наносит вред не только гражданам, но влечет существенные финансовые потери и со стороны государства. Так, генеральный прокурор Российской Федерации И. В. Краснов в своем докладе Совету Федерации указывал, что в 2020 году размер причиненного материального ущерба от преступлений коррупционной направленности по расследованным преступлениям составил 58,4 млрд рублей. Это 11,4% от суммы ущерба, причиненного всеми видами преступлений [1]. И в этой связи на

первый план встают вопросы возможности возмещения ущерба, который причинен гражданам и государству совершением преступлений.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации содержит эффективный процессуальный механизм, позволяющий ограничивать лицо, совершившее преступление, в использовании принадлежащего ему имущества с целью последующего возмещения вреда, причиненного преступлением, — наложение ареста на имущество. Следует учитывать, что 15 сентября 2015 г. в Уголовно-процессуальный кодекс РФ был введен новый порядок наложения ареста на имущество [2], поскольку старый механизм применения данной меры принуждения в ходе уголовного судопроизводства не гарантировал эффективной

защиты прав и интересов потерпевших и иных лиц. Новый порядок был направлен на минимизацию нарушений прав лиц, на которых налагается арест на имущество, и отмену возможности бессрочности применения данной меры принуждения. Однако, несмотря на внесенные корректировки, у работников следственных подразделений возникают определенные сложности при наложении данной меры принуждения. В частности, в ходе изучения судебной практики по рассмотрению ходатайств следователя по наложению ареста на имущество нами было установлено, что существуют проблемы как технического плана (ошибки в постановлении о возбуждении перед судом ходатайства о наложении ареста на имущество), так и в обосновании самого ходатайства о применении данной меры принуждения.

Стоит отметить, что наложение ареста на имущество активно применяется следователями. Так, за 2020 год в судах было удовлетворено 37 972 ходатайства о применении данной меры и 3548 было отказано в удовлетворении [3]. Таким образом порядка 10% ходатайств следователя о наложении ареста на имущество не удовлетворяются, что еще раз свидетельствует о существующих практических проблемах применения данной меры принуждения.

Уголовно-процессуальный кодекс РФ содержит две статьи, регулирующие процессуальный порядок наложения, отмены и продления ареста на имущество — статья 115 «Наложение ареста на имущество» и статья 115.1 «Порядок продления срока применения меры процессуального принуждения в виде наложения ареста на имущество». При этом сам процессуальный порядок действий следователя при наложении ареста на имущество носит отсылочный характер, через порядок получения судебного разрешения на производство следственного действия. Указанная отсылочная конструкция нормы вызывает определенные сложности и недопонимание у практических сотрудников следственных подразделений, что выражается как в неправильных процессуальных действиях следователя по наложению ареста на имущество, так и в ошибках при вынесении постановления по указанным мерам. При этом стоит признать, что сам судебный порядок получения разрешения на наложение ареста на имущество является явным достоинством УПК РФ.

Согласно ч. 1 ст. 115 УПК РФ на определенное имущество может налагаться арест. Наложение ареста преследует несколько целей. Цели закреплены в ч. 1 вышеуказанной статьи УПК РФ. Среди них законодатель выделил обеспечение исполнения приговора в различных частях, таких как:

- обеспечение гражданского иска;
- взыскание судебного штрафа;

- реализация различных имущественных взысканий;

- реализация конфискации имущества, закрепленного в ч. 1 ст. 104.1 УК РФ.

Другими словами, наложение ареста на имущество направлено на будущее время и имеет своим назначением достижение вышеуказанных целей.

Согласно ч. 2 ст. 115 УПК РФ наложение ареста на имущество заключается в выражении запрета распоряжаться и пользоваться им лицам, наделенным правом собственности или владения, а также в изъятии и передаче его на хранение.

К числу общих положений, применительно к ст. 115 УПК РФ выступает первоначально имущество, на которое планируется наложение ареста. По мнению А. Л. Аристархова, оно должно приобретаться преступным путем и лицами, которые наделены статусами подозреваемого, обвиняемого, а также использоваться ими для совершения преступлений [4].

К субъектам, на имущество которых можно наложить арест, наряду с подозреваемым и обвиняемым могут быть отнесены и другие лица. К их числу могут относиться лица, которые несут материальную ответственность за действия подозреваемого. При этом обязательно наличие такого условия, как знание этим лицом о преступном происхождении имущества или же об использовании имущества в качестве орудия, оборудования или иного средства совершения преступления.

Конституционный Суд Российской Федерации в своем постановлении от 31.01.2011 № 1-П разъяснил, что для применения наложения ареста на имущество должна устанавливаться причастность лица к совершению преступления, а также предполагаемый преступный характер и способ получения конкретного имущества [5].

Следовательно, Конституционный Суд РФ определил минимальные процессуально достаточные условия и обстоятельства, которые необходимы или обязательны для применения вышеуказанной меры процессуального принуждения. Среди них причастность лица, преступный характер и способ приобретения имущества. Относительно вида имущества, на которое может налагаться арест, вопрос остался открытым.

При наложении ареста на имущество и на ценные бумаги как способе обеспечения конфискации имущества мы должны понимать, что уголовно-процессуальное законодательство также предусматривает возможность прекращения уголовного дела или уголовного преследования. Для этого нужно установить соответствующие фактические и юридические основания. Данные основания в уголовном процессе делят на реабилитирующие и нереабилитирующие. Если с реабилитирующими основаниями в целом все понятно и в

юридической литературе они подробно исследованы, то применительно к прекращению уголовного дела по нереабилитирующим основаниям существуют сложности в правоприменительной практике и ведутся дискуссии в науке уголовного процесса. Одним из таких спорных вопросов является возможность применения конфискации в уголовном процессе при вынесении решения о прекращении уголовного дела по нереабилитирующим основаниям. Например, по мнению Т. Н. Долгих, институт конфискации реализуется и в том случае, когда дело прекращается по нереабилитирующим основаниям [6]. Мы согласны с Т. Н. Долгих в том, что конфискация в уголовном процессе реализуется и при прекращении уголовного дела, т.е. когда отсутствует обвинительный приговор суда. При этом стоит отметить, что это утверждение не носит универсального характера, а скорее является исключением из общего правила. Примером могут быть требования УПК РФ, закрепленные в п.п. 1, 4.1 ч. 3 статьи 81, где регламентировано, что может быть принято процессуальное решение о производстве конфискации различных орудий, оборудования, а также иных средств совершения преступления, которые признаны вещественными доказательствами. Кроме того, может конфисковаться имущество в виде денег, различных ценностей, входящих в пункты «а», «б» и «в» статьи 104.1 УК РФ в том случае, когда принимается решение о прекращении уголовного дела по основаниям, которые относятся к нереабилитирующим. Аналогичное положение разъясняется и в п. 13 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 14.06.2018 № 17 [7].

УПК РФ выделяет отдельный вид имущества — ценные бумаги. Особенности ареста ценных бумаг регламентированы в ст. 116 УПК РФ. В ч. 1 УПК РФ закрепляются его цели: 1) обеспечить в будущем возможную конфискацию имущества; 2) обеспечить возмещение вреда, который был причинен в результате преступления; 3) обеспечить исполнение штрафа как уголовного наказания.

Арестовывать можно как непосредственно сами ценные бумаги, так и их сертификаты. При этом учитывается место нахождения имущества или же место учета прав владельца этих бумаг. Это имеет важное значение, так как является обстоятельством, определяющим место наложения ареста на ценные бумаги.

В ч. 2 ст. 116 УПК РФ указано исключение из общего правила и назван вид ценных бумаг, которые не подлежат аресту — это ценные бумаги на предъявителя. Обязательным является условие, указывающее, что ценная бумага находится у лица, признанного добросовестным приобретателем.

Судебный контроль позволяет избежать незаконных действий органов предварительного следствия при применении наложения ареста на имущество. В этой связи актуально привести пример из Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь [8] (далее — УПК РБ), где согласно статье 132 арест на имущество подозреваемого, обвиняемого или лиц, несущих по закону материальную ответственность за их действия, налагается просто органом, ведущим расследование, а в отношении иных лиц — следователем с санкции прокурора. Таким образом, в Республике Беларусь присутствует упрощенный порядок наложения ареста на имущество и суд как контролирующий орган исключен и по факту является таким же субъектом, как и следователь, орган дознания и прокурор. На наш взгляд, для принятия такой меры нужен усложненный порядок, так как ее бесконтрольное принятие может создавать коррупционные риски и возможность злоупотребления со стороны органов расследования.

В рамках изучения международного опыта стоит отметить, что, например, УПК Азербайджанской Республики (далее — УПК АР) относит наложение ареста на имущество к следственным действиям [9]. С одной стороны, в УПК РФ при наложении ареста на имущество действуют нормы, характерные для производства следственных действий, с другой — эта мера по своей сути является обеспечительной, а значит, не может быть отнесена к следственным действиям. Поэтому мы считаем, что наложение ареста на имущество входит в структуру мер принуждения, и не поддерживаем позицию законодателя Азербайджанской Республики.

Другой законодательный пример содержит УПК Таджикистана (далее — УПК РТ), который включает статью 116 — «Наложение ареста на имущество» [10], однако в отличие от УПК РФ указывает, что арест может быть наложен на имущество, принадлежащее собственнику или владельцу и во второй части статьи 116 конкретизирует процессуальный статус этих лиц — подозреваемый, обвиняемый или материально ответственное лицо.

Следовательно, по УПК РТ арест не может быть наложен на имущество, находящееся у других лиц, не являющихся подозреваемыми, обвиняемыми или лицами, несущими по закону материальную ответственность за их действия. Мы считаем это существенным упущением уголовно-процессуального законодательства Республики Таджикистан, так как это позволяет уйти от материальной ответственности лицам, которым подозреваемый или обвиняемый фиктивно передал имущество с целью избежания его конфискации, а также в случаях фи-

нансирования терроризма, экстремистской деятельности (экстремизма) и т. д.

Таким образом, в настоящее время самая полная и наиболее законодательно урегулированная правовая регламентация наложения ареста на имущество содержится в УПК РФ, где существуют и судебный контроль за применением данной меры принуждения, и более широкая возможность ее применения за счет включения иных лиц, на имущество которых может быть наложен арест. Однако, несмотря на это, в ходе изучения материалов уголовных дел нами были выявлены определённые проблемы в данной сфере.

Стоит отдельно сказать, что следователь как субъект наложения ареста на имущество в перечне прав, указанных в ст. 38 УПК РФ, не имеет конкретного полномочия, касающегося возможности применения мер принуждения. Нормы носят отсылочный характер — «принимать решение о производстве ... иных процессуальных действий» или «осуществлять иные полномочия, предусмотренные настоящим Кодексом». Мы предлагаем дополнить часть 2 статьи 38 УПК РФ пунктом 5.1: «применять меры уголовно-процессуального принуждения в порядке, определенном настоящим Кодексом». Указанные изменения позволят конкретизировать полномочия следователя при принятии решения о применении мер уголовно-процессуального принуждения.

Рассмотрим наиболее частые проблемы, возникающие при решении вопроса о применении меры процессуального принуждения в виде наложения ареста на имущество, и предложим варианты их разрешения.

В ходе изучения судебно-следственной практики выявлено, что имеются факты отказа в удовлетворении ходатайства о наложении ареста на имущество в связи с техническими ошибками. Так, следователь не указал в постановлении, что расследование уголовного дела было продлено, и суд, сославшись на то, что срок следствия составляет 2 месяца, отказал в удовлетворении ходатайства [11]. Таким образом, техническая ошибка следователя не позволила суду принять решение о наложении ареста на имущество. Причина такого нарушения выражается в недолжном контроле со стороны руководства за выносимым следователем решением. Чтобы избежать подобных нарушений, необходимо усилить контроль за следователем со стороны руководства следственного органа при вынесении постановлений.

Далее, в ходе изучения судебной практики было выяснено, что при вынесении постановления о наложении ареста на имущество в отношении «третьих лиц» не установлены полностью все обстоятельства дела.

Так, судом вынесен отказ в наложении ареста на имущество, так как, согласно прилагаемым данным, имущество приобретено «третьим лицом» до момента описываемых в постановлении обстоятельств. В частности, преступление совершено в 2017 году, а следователь предлагает наложить арест на имущество, приобретенное еще в 2016 году [11]. Нельзя распространять положения наложения ареста на имущество, которое было приобретено до совершения преступных действий. В данном случае следователь должен установить все обстоятельства дела — в том числе, когда и как было приобретено имущество.

Следующая проблема — при вынесении постановления о наложении ареста на имущество не предоставлено суду достаточных данных о наличии оснований полагать, что имущество было получено в результате преступных действий подозреваемого.

В постановлении о наложении ареста на имущество должны быть указаны конкретные данные, свидетельствующие о том, что имущество было получено преступным путем. Эти обстоятельства должны быть подтверждены доказательствами, собранными по делу. Только установив эти обстоятельства, следователь должен выходить с ходатайством в суд.

При изучении материалов уголовных дел было также установлено, что суду не всегда представляются данные, свидетельствующие о наличии оснований, предусмотренных ч. 3 ст. 115 УПК РФ.

В силу ч. 3 ст. 115 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации арест может быть наложен на имущество лиц, которые не являются обвиняемыми (подозреваемыми) и не отвечают за их действия, если есть достаточные основания полагать, что оно получено преступным путем либо каким-то образом прикосновенно к преступлению. В части 1 этой же статьи законодатель обозначил цель данной меры принуждения как обеспечение исполнения приговора в части гражданского иска, взыскания штрафа, других имущественных взысканий или конфискации, перечисленных в ст. 104 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Ленинский районный суд г. Воронежа отказал в наложении ареста на имущество, указав, что ему не представлены данные, свидетельствующие о наличии оснований, предусмотренных ч. 3 ст. 115 УПК РФ. Так, следователь заявил ходатайство о наложении ареста на транспортные средства, которые принадлежат не самому подозреваемому, а некоммерческому партнерству. При этом не установлена причинно-следственная связь между подозреваемым и этим некоммерческим партнерством [11].

Еще одна проблема выражается в том, что арест не может быть наложен на имущество, на которое в соответствии с Гражданским процессуальным кодексом Российской Федерации [12] не может быть обращено взыскание.

В процессе изучения уголовных дел нами выявлены факты отказа в удовлетворении ходатайства в случае, когда следователем не учтены обстоятельства, указанные в статье 446 ГК РФ «Имущество, на которое не может быть обращено взыскание по исполнительным документам». Так, например, Президиум Новгородского областного суда

отменил решение нижестоящего суда о наложении ареста на имущество — квартиру, указав, в частности, что суд по правилам, предусмотренным ч. 1 ст. 446 ГПК РФ, не проверил пределы обращения взыскания на имущество, принадлежащее гражданину на праве личной собственности [13].

Таким образом, указанные проблемы носят в первую очередь организационно-правовой характер, сама же конструкция норм, регулирующих наложение ареста на имущество, в целом работоспособна и практика их применения свидетельствует о грамотности их формулирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генпрокурор указал, что ущерб от коррупции в 2020 году составил 58 млрд руб. // URL: <https://tass.ru/ekonomika/11228045> (дата обращения: 18.06.2021).

2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон РФ от 17 июня 2015 г. № 190-ФЗ // Российская газета. — 2015. — 6 июля.

3. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации // URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5671> (дата обращения: 21.06.2021).

4. Аристархов А. Л. О применении положений УПК РФ в контексте наложения ареста на имущество других лиц // Российская юстиция. — 2019. — № 10. — С. 36—38.

5. По делу о проверке конституционности положений частей первой, третьей и девятой статьи 115, пункта 2 части первой статьи 208 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации : постановление Конституционного Суда РФ от 31.01.2011 № 1-П // СПС «КонсультантПлюс», 2021.

6. Долгих Т. Н. Прекращение уголовного дела по нереабилитирующим основаниям // СПС «КонсультантПлюс», 2021.

7. О некоторых вопросах, связанных с применением конфискации имущества в уголовном судопроизводстве : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14.06.2018 № 17 // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2018. — № 8.

8. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30414958#pos=1600;14 (дата обращения: 21.06.2021).

9. Уголовно-процессуальный кодекс Азербайджанской Республики // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30420280#pos=3066;-54 (дата обращения: 21.06.2021).

10. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Таджикистан // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30594304#pos=1243;-60 (дата обращения: 21.06.2021).

11. Архив Ленинского районного суда г. Воронежа // URL: <http://lensud.vrn.sudrf.ru> (дата обращения: 21.06.2021).

12. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 46. — Ст. 4532.

13. Самойлова Ю. Б., Стаценко В. Г. Актуальные проблемы, возникающие при наложении ареста на имущество, полученное в результате совершения преступления // Российский следователь. — 2015. — № 11. — С. 29—33.

14. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 08.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.12.2020) // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921.

REFERENCES

1. Genprokuror ukazal, chto uscherb ot korruptsii v 2020 godu sostavil 58 mlrd rub. // URL: <https://tass.ru/ekonomika/11228045> (data obrascheniya: 18.06.2021).

2. O vnesenii izmeneniy v otdelnyie zakonodatelnyie aktyi Rossiyskoy Federatsii : federalnyiy zakon RF ot 17 iyunya 2015 g. # 190-FZ // Rossiyskaya gazeta. — 2015. — 6 iyulya.

3. Sudebnyiy departament pri Verhovnom Sude Rossiyskoy Federatsii // URL: <http://www.cdep.ru/>

index.php?id=79&item=5671 (data obrascheniya: 21.06.2021).

4. Aristarhov A. L. O primenении polozheniy UPK RF v kontekste nalozheniya aresta na imuschestvo drugih lits // Rossiyskaya yustitsiya. — 2019. — # 10. — S. 36—38.

5. Po delu o proverke konstitutsionnosti polozheniy chastey pervoy, tretey i devyatoy stati 115, punkta 2 chasti pervoy stati 208 Ugolovno-protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii : postanovlenie Kon-

stitutsionnogo Suda RF ot 31.01.2011 # 1-P // SPS «KonsultantPlyus», 2021.

6. Dolgih T. N. Prekraschenie ugovnogo dela po nereabilitiruyuschim osnovaniyam // SPS «KonsultantPlyus», 2021.

7. O nekotorykh voprosakh, svyazannykh s primeneniem konfiskatsii imuschestva v ugovnom sudoproizvodstve : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 14.06.2018 # 17 // Byulleten Verhovnogo Suda RF. — 2018. — # 8.

8. Ugolovno-protssesualnyy kodeks Respubliki Belarus // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30414958#pos=1600;14 (data obrascheniya: 21.06.2021).

9. Ugolovno-protssesualnyy kodeks Azerbaydzhanskoj Respubliki // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30420280#pos=3066;-54 (data obrascheniya: 21.06.2021).

10. Ugolovno-protssesualnyy kodeks Respubliki Tadjikistan // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30594304#pos=1243;-60 (data obrascheniya: 21.06.2021).

Document/?doc_id=30594304#pos=1243;-60 (data obrascheniya: 21.06.2021).

11. Arhiv Leninskogo rayonnogo suda g. Voronezha // URL: <http://lensud.vrn.sudrf.ru> (data obrascheniya: 21.06.2021).

12. Grazhdanskiy protssesualnyy kodeks Rossiyskoj Federatsii ot 14.11.2002 # 138-FZ (red. ot 01.07.2021) // Sobranie zakonodatelstva RF. — 2002. — # 46. — St. 4532.

13. Samoylova Yu. B., Statsenko V. G. Aktualnyye problemy, vznikayushchie pri nalozhenii aresta na imuschestvo, poluchennoe v rezultate soversheniya prestupleniya // Rossiyskiy sledovatel. — 2015. — # 11. — S. 29—33.

14. Ugolovno-protssesualnyy kodeks Rossiyskoj Federatsii ot 18.12.2001 # 174-FZ (red. ot 08.12.2020) (s izm. i dop., vstup. v silu s 19.12.2020) // Sobranie zakonodatelstva RF. — 2001. — # 52 (ch. I). — St. 4921.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дутов Николай Юрьевич. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент. Воронежский институт МВД России.

E-mail: dutov.nick@gmail.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-47.

Ахмедов Ульви Низами оглы. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: Ulvi27@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-48.

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@gmail.com

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-47.

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. Tel. (473) 200-53-48.

Ключевые слова: иные меры процессуального принуждения; наложение ареста на имущество, правовое основы регулирования, проблемы правоприменительной практики.

Key words: other measures of procedural coercion; seizure of property, legal basis of regulation, problems of law enforcement practice.

УДК 343.1



В. А. Жданкин,
кандидат философских
наук



Е. А. Зверков,
кандидат исторических
наук



В. В. Кузнецов,
кандидат исторических
наук

ПРАВО КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ: ПРОЯВЛЕНИЕ СУБСТАНЦИИ СОЦИУМА ИЛИ ФРАГМЕНТ РИЗОИДНОЙ СТРУКТУРЫ

LAW AS A FORM OF SOCIAL INFLUENCE: A MANIFESTATION OF THE SUBSTANCE OF SOCIETY OR A FRAGMENT OF THE RHIZOID STRUCTURE

Статья посвящена праву как одному из основных регуляторов общественной жизни. Право рассматривается в контексте классических и постклассических философских концепций социального.

The article is devoted to law as one of the main regulators of public life. Law is considered in the context of classical and post-classical philosophical concepts of the social.

Социальное влияние определяется как поведение одного человека, которое имеет своим следствием — или целью — изменение того, как другой человек ведет себя, что он чувствует или думает по отношению к некоему стимулу. В качестве стимула может выступать любая социально значимая проблема [1].

Очевидно, что в данной трактовке влияние есть прямое изменение, вносимое в систему понятий и ценностей личности внешним субъектом, осуществляемое силами этого субъекта, выступающего здесь в качестве причиняющего начала.

Психологический словарь (vslovare.info) определяет социальное влияние как общий термин, использующийся для обозначения всех тех процессов, посредством которых человек, группа или класс влияют на мнения, установки, поведение и ценности других людей, групп или классов [2].

Очевидно, что в качестве агента социального влияния может выступать как индивидуальный, так и коллективный субъект.

Очевидно также и то, что акт социального влияния связан с передачей актором социального влияния субъекту, на которого направлено воздействие, определенной информации. Социальное взаимодействие есть взаимодействие смысловое. Соответствующие смыслы могут быть транслированы как непосредственно, так и через объективированные смысловые структуры. К числу таких структур, несомненно, относится право.

Русский философ И. А. Ильин в своей работе «Понятия права и силы (опыт методологического анализа)» отметил, что «первой и главной обязанностью» общей теории права «является дать чисто “юридическое” определение права как нормы и суждения с известными видовыми специфическими признаками» [3]. Здесь право очевидным образом

оказывается принадлежащим интеллектуальной, смысловой сфере социального взаимодействия¹.

Нормативистское понимание права (как совокупности правил общественной жизни, установленных государством и защищаемых им) является исторически первичным по отношению к либертарному пониманию (как естественной свободы человека в плане своего самоопределения). Оно обнаруживается уже в текстах античных мыслителей, занимавшихся осмыслением феномена права (Сократ, Гиппий и др.).

Окончательно нормативистская теория права сформировалась в XX веке. Её основоположником считается австрийско-немецкий юрист и философ Г. Кельзен. Кельзен предлагал рассматривать право как иерархическую систему норм, каждая из которых имеет в качестве своего основания действительности вышестоящую норму. Конечным основанием действительности нормативной системы является основная (суверенная) норма, уполномочивающая на установление первой конституции тех, кто её создал после последней революции [4].

Основными постулатами нормативистской теории права являются следующие положения: во-первых, право — это система взаимосвязанных и взаимодействующих норм, изложенных в нормативных актах; во-вторых, нормы права издаются государством, являясь выражением его воли; в-третьих, нормы права регулируют наиболее важные общественные отношения; в-четвертых, право и его реализация обеспечиваются в необходимых случаях принудительной силой государства; в-пятых, от норм зависят возникновение и формирование правосознания и правовое поведение.

В системе понятий идущего от Фалеса классического типа философии, и в частности философии права, норма, установленная государством и защищаемая им, есть проявление фундаментальных оснований мироздания. Так, у Сократа и представителей сократических школ философии (кинической, киренской, мегарской, элидо-эритрейской, школы Платона) право есть проявление Мирового Логоса, как, впрочем, все остальные онтологические формы, в своей бытийной основе являющиеся смыслами, эйдосами, неразрывным образом связанными с Мировым Разумом.

В системе понятий классической философии право как форма социального влияния (то есть как регулятор общественной жизни) в сущностном смысле сродна с другими регуляторами (религией, моралью, экономикой, политикой), поскольку все они, в конечном счете, восходят к единому основанию.

В социально-философском плане этот тезис может быть конкретизирован в плане различения

трех субстанциалистских концепций социальной реальности — идеалистической, натуралистической и деятельностной [5, 6].

Первый опыт идеалистического истолкования общественной жизни дает древнегреческая философия, в частности философия Платона. В системе понятий социального идеализма даже материальный мир в известной степени оказывается причастным к духовному первоначалу. Право, способ бытия которого очевидно идеальный, тем более может рассматриваться в качестве феномена (явления) духовной первосущности.

В более системной социально-философской концепции Блаженного Августина, также относимой историками философии к социальному идеализму, социальная жизнь, разделенная на «град Божий», то есть сообщество людей, живущих в соответствии с богоустановленными законами (физическими, биологическими, этическими, духовными), и «град земной» — сообщество людей, живущих вопреки этим законам, есть пространство проявления Промысла Божия (Бог же, согласно христианскому учению, есть чистое духовное Бытие) и реальность, реальная постольку, поскольку Бог удерживает её в бытии своими энергиями (онтосозидающими действиями) [7]. Право же здесь — одна из форм проявления промысла Божия в социальном мире («Всякая душа да будет покорна высшим властям, ибо нет власти не от Бога; существующие же власти от Бога установлены» 13:1) [8].

Модификацией идеалистической модели социальной реальности является картина общества, сложившаяся в русской религиозно-философской традиции конца XIX — первой половины XX века. Её наиболее существенные моменты получили отражение в сочинении С. Л. Франка «Духовные основы общества». В качестве первичного начала общественной жизни Франк рассматривает связь между индивидами, понимаемую как соединённость индивидуальных сознаний. Критикуя органическую теорию общества за её натуралистическую направленность, русский философ замечает, что единство общества, как и само общество, носит именно духовный характер, что связь между членами общества, из которой складывается или в которой выражается это единство, есть связь духовная [9].

Очевидно, что способы прояснения фактичности этой связи (имеющей онтологический характер) для участвующего в ней субъекта, к числу которых относится право, также носят духовный характер.

В номиналистических (основанных на идее составленности объективного среза социальной реальности исключительно из вещей (единичных сущностей) концепциях общественных отношений также наличествует общий субстанциальный стержень. В натуралистической концепции (Э. Уилсон, К. Лоренц, З. Фрейд) это единство биологической природы человека, онтологически фундамирующее пространство социального. В деятельностной модели (К. Маркс, Ф. Энгельс, Д. Белл, Д. Гэлбрейт) — континуум актов деятельности,

¹ В частности, у Ильина: «Понятие права и другие юридические понятия не должны определяться здесь через признак силы; для юриста в тесном смысле этого слова право есть норма и суждение и не есть ни в каком отношении сила».

направленных на обеспечение биологического существования членов общества.

В первой из них право (как и мораль) есть замещающая биологические инстинкты торможения агрессии структура, долженствующая блокировать избыточные проявления в целом доброкачественного биологического инстинкта агрессии (у Фрейда эта ситуация рефлексирована как антагонизм «оно» и «сверхЯ»).

Во второй — продукт интеллектуального труда человека (как и все остальные формы регуляции общественных отношений), призванный обеспечить наилучшие либо приемлемые условия осуществления трудовой деятельности и, как следствие, воспроизводство возникающих на её основе общественных отношений.

Споры относительно «основного вопроса философии» (вопроса об онтологической первичности сознания либо материи), которые велись на протяжении более чем двух с половиной тысяч лет, в конечном счете убедили философов XX века в неразрешимости «основного вопроса философии» и сподвигли их сконцентрировать свое внимание не на непостижимых объективных основаниях бытия а на субъективном восприятии того, что человек осознает как объективную реальность. На основе феноменологического учения немецкого философа Э. Гуссерля возникает феноменологическая концепция социальной реальности (А. Шюц).

В основе взгляда постклассической социальной философии лежит принципиальный отказ от поиска социальной субстанции, которой либо нет, либо она не является известной. Поэтому необходимо воздержаться от суждения на данный счет.

Представление о социальном влиянии в постклассической философии отражено, в частности, в философии Э. Гуссерля [10].

Другой есть тот, кто конструируется моим сознанием в качестве субъекта, так же как и я непосредственно воспринимающего действительность, которая в этом интеллектуальном акте становится для меня и для него чем-то общим. Другой здесь тот, кто находится за пределами непосредственного повседневного опыта переживания действительности. Иными словами, Другой как субъект представляется мне по аналогии со мной.

Метод феноменологической редукции, предложенный Гуссерлем, предполагает абстрагирование мыслящего субъекта от непосредственной опытной данности объективного мира субъекту и концентрацию внимания на чистом сознании, в том числе и на тех его базовых структурах, которые Гуссерль именует термином «жизненный мир», задающий основные темы для поведенческих вариаций и служащий базисом направленности сознания на объекты (интенциональности).

В данном контексте Другой есть тот, кто мыслится субъектом как похожий на субъекта и доступен субъекту не непосредственно, а через его сознание, а значит, он не может быть причиной тех

изменений, которые происходят в субъекте, являясь чистым условием реализации субъектом и всецело принадлежащих ему, и обусловленных базовыми структурами «жизненного мира» интенций.

Радикальный отказ от суждения по поводу существования объективного фундамента общественной жизни, связанный с верой в отсутствие такового, характерен для философии постмодернизма.

Одним из ключевых понятий постмодернистской философии является понятие ризомы. Термин «ризома» введен в философию Ж. Делёзом и Ф. Гваттари, получил характеристику в одноименной совместной работе исследователей и продолжал рассматриваться в ряде других работ [11].

Поскольку «мир потерял свой стержень», остается признать, что «абсолютно необходимы неточные выражения, дабы обозначить что-либо точно» [12]. Ризома вошла в число понятий (концептов), с помощью которого оказалось возможным анализировать и понимать мир, который «потерял стержень».

Ризома (от французского *rhizome* — корневище) имеет ботаническое происхождение. Неботаническая информация о ризоме в справочной и научной литературе сводится к следующему. Ризома — понятие философии постмодерна, фиксирующее нелинейный способ организации целостности, оставляющий возможность для подвижности и самоконфигурирования. Подчеркивается, что ризома является радикальной альтернативой замкнутым и статичным линейным структурам, которые в классической европейской культуре соотносятся с метафорой корня. Ризома отвергает корневую организацию, представляя собой клубень, луковицу со скрытым стеблем, который может развиваться в любом направлении. Ризома помогает умножить грани реальности, так как не имеет непересекаемых границ (постмодернизм).

Право в пределах постклассической философии, во-первых, конституируется в качестве регулятора постольку, поскольку оно воспринимается гражданами государства в качестве права, во-вторых, спектр обязательных положений права зависит от собственных нормативных самонастроек субъекта, мыслящего позитивное право по типу имеющегося у него индивидуального набора нормативных предписаний и поведенческих установок, и, в-третьих, существует как самостоятельная регулирующая инстанция, образующая систему с другими регуляторами общественных отношений исключительно симбиотическим способом и совершенно ситуативно. Аналогичная ситуация самоуправляемого хаоса характеризует отношения внутри правовой системы, нормативные элементы которой совершенно не обязательно находятся в строгой логической корреляции друг с другом, что имеет многочисленные эмпирические подтверждения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимбардо Ф., Ляйппе М. Социальное влияние [Электронный ресурс]. — URL: <https://stavroskrest.ru> (дата обращения: 30.09.2019).
2. Психологический словарь [Электронный ресурс]. — URL: <https://vslovare.info> (дата обращения: 15.05.2021).
3. Ильин И. А. Понятия права и силы (опыт методологического анализа) // Собрание сочинений : в 10 т. Т. 4. — М : Русская книга, 1994. — 624 с.
4. Кельзен Г. Чистое учение о праве и аналитическая юриспруденция / пер. с англ. А. А. Краевского // Российский ежегодник теории и права. — 2009. — № 2. — С. 432—453.
5. Очерки социальной философии : учеб. пособие / под ред. К. С. Пигрова. — СПб. : Изд. С.-Петербургского университета, 1998. — 292 с.
6. Пигров К. С. Социальная философия : учебник. — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. — 295 с.
7. Августин Блаженный. О граде Божьем. — Мн. : Харвест ; М. : АСТ, 2000. — 1296 с.
8. Послание к Римлянам святого апостола Павла [Электронный ресурс]. — URL: <https://pravoslavie.ru> (дата обращения: 15.05.2021).
9. Франк С. Л. Духовные основы общества. — Нью-Йорк : Посев, 1988. — 280 с.
10. Гуссерль Э. Картезианские размышления [Электронный ресурс]. — URL: <https://padaread.com> (дата обращения: 30.09.2019).
11. Постмодернизм : энциклопедия / сост. А. А. Грицанов, М. А. Можейко. — М. : Интерпрессервис; Книжный дом, 2001. — 1040 с.
12. Делез Ж., Гваттари Ф. Капитализм и шизофрения. Тысяча плато. — Екатеринбург, 2010. — 895 с.

REFERENCES

1. Zimbardo F., Lyayppe M. Sotsialnoe vliyanie [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://stavroskrest.ru> (data obrascheniya: 30.09.2019).
2. Psihologicheskiy slovar [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://vslovare.info> (data obrascheniya: 15.05.2021).
3. Ilin I. A. Ponyatiya prava i silyi (opyit metodologicheskogo analiza) // Sobranie sochineniy : v 10 t. T. 4. — M : Russkaya kniga, 1994. — 624 s.
4. Kelzen G. Chistoe uchenie o prave i analiticheskaya yurisprudentsiya / per. s angl. A. A. Kraevskogo // Rossiyskiy ezhegodnik teorii i prava. — 2009. — # 2. — S. 432—453.
5. Ocherki sotsialnoy filosofii : ucheb. posobie / pod red. K. S. Pigrova. — SPb. : Izd. S.-Peterburgskogo universiteta, 1998. — 292 s.
6. Pigrov K. S. Sotsialnaya filosofiya : uchebnik. — SPb. : Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 2005. — 295 s.
7. Avgustin Blazhennyiy. O grade Bozhem. — Mn. : Harvest ; M. : AST, 2000. — 1296 s.
8. Poslanie k Rimlyanam svyatogo apostola Pavla [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://pravoslavie.ru> (data obrascheniya: 15.05.2021).
9. Frank S. L. Duhovnyie osnovyi obschestva. — Nyu-York : Posev, 1988. — 280 s.
10. Gusserl E. Karteziyanskiye razmyishleniya [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://padaread.com> (data obrascheniya: 30.09.2019).
11. Postmodernizm : entsiklopediya / sost. A. A. Gritsanov, M. A. Mozheyko. — M. : Interpressservis; Knizhnyiy dom, 2001. — 1040 s.
12. Delez Zh., Gvattari F. Kapitalizm i shizofreniya. Tyisyacha plato. — Ekaterinburg, 2010. — 895 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Жданкин Владимир Александрович. Кандидат философских наук.

E-mail: zhdankin.v@yandex.ru

Тел. 8 (952) 540-34-38.

Зверков Евгений Андреевич. Старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин. Кандидат исторических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: ZverkovPhD@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-65.

Кузнецов Вадим Вадимович. Доцент кафедры теории и истории государства и права. Кандидат исторических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vvk.vspu@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-55.

Zhdankin Vladimir Aleksandrovich. Candidate of Philosophical Sciences.

E-mail: zhdankin.v@yandex.ru

Tel. 8 (952) 540-34-38.

Zverkov Evgeny Andreevich. Senior lecturer of the chair of Sociohumanitarian Disciplines. Candidate of Historical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: ZverkovPhD@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-65.

Kuznetsov Vadim Vadimovich. The associate Professor of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Historical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

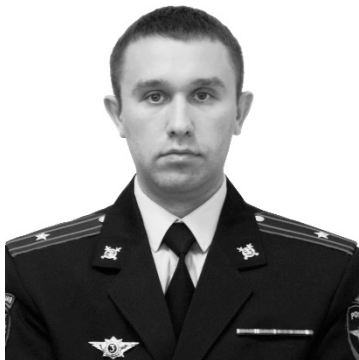
E-mail: vvk.vspu@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-55.

Ключевые слова: социальное влияние; право; субстанция; феноменология; ризома.

Key words: social influence; law; substance; phenomenology, rhizome.

УДК 340



А. А. Косых,
кандидат юридических наук,
доцент

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НАЧАЛА ПРАВОСОЗНАНИЯ

INTELLECTUAL PRINCIPLES OF LEGAL CONSCIOUSNESS

В статье правосознание рассматривается как процесс, заключающийся в интеллектуальном осознании права, и как результат осознания права, состоящий в сформированной в сознании человека правовой убежденности в осуществлении правомерного поведения. Интеллектуальная составляющая правосознания определяется автором на этапе осознания права и формирования правосознания, в структуре правосознания и в реализации функций правосознания.

In the article, legal consciousness is considered as a process consisting in intellectual awareness of the right, and as a result of awareness of the right, consisting in the legal conviction formed in the person consciousness implementation of lawful behavior. The intellectual component of legal consciousness is determined by the author at the stage of legal awareness and the formation of legal awareness, in the structure of legal consciousness and in the implementation of the legal consciousness functions.

Происходящее в последние годы информационное «преобразование» российского общества, помимо своего положительного влияния на жизнь человека, ее качественного улучшения, позволяет судить о ряде негативных тенденций в сфере развития права, институтов государства, государственного управления, да и в целом в общественной жизни. Ученые довольно часто акцентируют внимание на перманентно безразличном и критическом отношении к праву и государственным институтам [27. — С. 33]. Рассмотрение права как инструмента, орудия политики, облеченного в информационную форму, нивелирует его позитивную роль в формировании правомерного поведения и правовом воздействии на общественное сознание.

Статистические данные свидетельствуют о снижении количества отдельных видов преступлений, совершенных в России в 2020 г.: количество преступлений, совершенных против личности, сократилось на 5,1%; количество совершенных разбоев снизилось на 21,7%, грабежей — на 16,2%, краж — на 3%; преступлений, совершен-

ных в состоянии алкогольного опьянения, — на 2,5 %, в состоянии наркотического опьянения — на 14,7 %. Однако общее число зарегистрированных преступлений увеличилось на 1 % и составило 2044,2 тыс., из них количество совершенных тяжких и особо тяжких преступлений увеличилось на 14 %. В результате преступных посягательств погибло 22,7 тыс. человек, а ущерб от преступной деятельности составил 512,8 млрд руб. [19].

Приведенные данные еще раз подчеркивают необходимость пересмотра взглядов на ценностно-регулятивный потенциал права, всестороннего исследования не только юридических, но и социальных, философских и психологических его сторон.

Обращение к правосознанию в рамках исследуемой темы не случайно.

Во-первых, достижение, а главное — сохранение правового государства немыслимо без правового общества, которое, в свою очередь, вряд ли можно представить без необходимого уровня гражданского правосознания. В эпоху глобальных перемен, кризисных и переходных этапов исторического развития особо обостряется отношение

общества к государственным институтам и праву, которое находит свое отражение в правосознании. В. Д. Зорькин, говоря о важности и решающем значении общественной поддержки государства в сложные периоды, отметил: «И главную роль в этой поддержке играют укоренившиеся в обществе массовые представления о должном, благом и справедливом» [10. — С. 12].

Во-вторых, уяснение природы и сущности правосознания имеет важное методологическое значение для всей юриспруденции, поскольку позволяет сформировать взгляды ученого на многие теоретико-прикладные проблемы современности. Рассмотрение отдельных аспектов правосознания традиционно выступает неотъемлемым компонентом, пожалуй, любого учебника по теории права и государства. Д. А. Керимов, к слову, рассматривал проблему правосознания в числе одной из пяти фундаментальных проблем, подлежащих обязательному исследованию в рамках учения о праве [11].

В-третьих, правосознание является своего рода индикатором, отражением права существовавшего и права существующего, права возможного, права желаемого и права должного. Данное отражение может быть как истинным, так и ложным, но оно всегда остается лишь отражением права и его свойств, а не самим правом. В. П. Малахов справедливо заметил, что «сам термин “сознание” вводит в заблуждение, подсказывая, будто правосознание отражает лишь определенную часть реальности. Предметом правосознания, однако, является реальность в целом, принявшая форму права (правовой жизни)» [15. — С. 147]. Поскольку отражение права в сознании детерминировано различными факторами: социальными (социальный статус, уровень образования), биологическими (пол, возраст), психическими (воспитание, наследственность, психические заболевания) и другими, — правосознание не может быть постоянной или абсолютной величиной. «Правосознание не абсолютно по своим законам и содержанию» [15. — С. 148]. Оно выступает результатом сложных интеллектуально-психических процессов, объединяющих в себе процесс и результат познания права (понимания права, уяснения смысла правовых норм и осознания права) и мышления о нем. Определение содержательной стороны правосознания имеет важное значение для гносеологии и выступает основной идеей теории правосознания.

В-четвертых, формирование и развитие правосознания выступает одним из приоритетных направлений государственной политики на современном этапе. Утвержденные 04.05.2011 Президентом РФ Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой

грамотности и правосознания граждан в качестве главной задачи закрепили формирование высокого уровня правовой культуры населения, традиции безусловного уважения к закону, правопорядку и суду, добропорядочности и добросовестности.

Таким образом, исследование интеллектуальной стороны правосознания видится методологически обоснованным как в целом для всей юридической науки, так и для теории государства и права в частности.

Стоит начать с того, что правосознание и право — диалектически взаимосвязанные и взаимообусловленные явления. Как правосознание возможно постольку, поскольку существует право, так и право существует постольку, поскольку находит свое отражение в правосознании. Правосознание — это одна из сторон духовной жизни общества, которая представляет собой отражение множества достижений, ценностей, благ, созданных человеческим интеллектом в области права. Право, в свою очередь, — это тоже ценность, созданная человеческим интеллектом, неотъемлемая часть культуры общества, воплощающая в себе экономические, политические, семейные, трудовые и иные общественные отношения. Формирование взглядов человека на окружающую действительность происходит в течение всей его жизни. А поскольку человек, как писал Аристотель, в первую очередь — существо общественное, то формирование его взглядов напрямую зависит и от окружающего его общества, и от государства и его институтов, и от системы права. К. Маркс и Ф. Энгельс отмечали в «Немецкой идеологии», что сознание «есть общественный продукт и остается им, пока вообще существуют люди» [16].

Об интеллектуальной составляющей правосознания можно говорить в контексте исследования различных его аспектов.

Первое: интеллектуальная составляющая в структуре правосознания.

Традиционно в теории права структура правосознания рассматривается как единство правовой идеологии и правовой психологии. Одним из первых такое содержание структуры правосознания предложил И. Е. Фарбер. По его мнению, правовая идеология — это познавательная сторона правосознания, включающая в себя правовые идеи, отражающие потребности и интересы людей, а правовая психология составляет эмоционально-волевую сторону и представляет собой совокупность правовых чувств, привычек, убеждений, мотивов юридически значимых действий [28. — С. 64]. На сегодняшний день структурные элементы правосознания неоднократно подвергались научному анализу, выступая объектом научных исследований. В числе

элементов, структурно составляющих интеллектуальную сторону правосознания, следует выделить правовые знания, правовые убеждения, правовые установки, правовые ориентации.

По мнению А. А. Бондарева, знание права выступает «ядром правовой идеологии, ее обязательным компонентом...» [5. — С. 74]. Правовое знание выступает первым, начальным элементом процесса формирования правосознания. Однако, на наш взгляд, автор несколько узко подошел к определению главного элемента правовой идеологии. Недостаточно просто знать правовую норму, чтобы сформировалось позитивное поведение. К существующему знанию необходимо добавить понимание юридического смысла и содержания правовой нормы, условий, при которых действие правовой нормы возможно, понимание ценности права, способность правильно применять правовые нормы в конкретной жизненной ситуации, то есть необходимо осознавать право.

Следующим элементом выступают правовые убеждения. Ранее в своих работах мы подвергали подробному анализу правовые убеждения и пришли к выводу, что правовое убеждение — это внутренне воспринятое и усвоенное правовое знание (либо уверенность в наличии или отсутствии какого-либо юридического факта), характеризующее убежденность в необходимости соблюдения правовых норм и порождающее готовность к действию [13]. Правовую установку, в свою очередь, можно определить как готовность лица к совершению правовых действий в сложившейся правовой ситуации. Правовая установка выполняет роль связующего звена между правосознанием человека и правовым поведением.

Формирующиеся в процессе жизни и выступающие результатом осознания правовых норм, правовые убеждения и правовые установки являются своего рода «шкалой измерения» правомерности собственного поведения и поведения других лиц. Профессор Н. В. Щербакова определила правовую установку как интеллектуально-эмоционально-волевое образование. По мнению знаменитого социолога, правовая установка — это ««настройка» всей структуры правосознания, всех его элементов таким образом, чтобы личность смогла выполнить правовые предписания» [30. — С. 18].

Еще одним элементом интеллектуальной стороны правосознания выступают правовые ориентации. В отличие от правовой установки правовая ориентация имеет более продолжительный по времени действия срок и является более результативной, поскольку позволяет прогнозировать развитие не только конкретной жизненной ситуации, но и всего массива правоотношений. Не случайно в литературе правовую ори-

ентацию рассматривают именно как «систему», складывающуюся из «суммы оценочных отношений индивида, группы или же всего общества, определяя программу правового поведения» [26]. Сам термин «правовая ориентация» позволяет судить об окончательно сформировавшейся готовности лица к правому поведению в юридически значимых ситуациях.

Таким образом, процесс формирования правосознания представляется в виде последовательной, поэтапной, интеллектуально осознанной трансформации правовой нормы в правовую ориентацию личности, обусловленной воздействием внутренних — психологических — и внешних — социальных — факторов. Схематично данный процесс можно показать следующим образом: правовая норма → правовое знание → правовое убеждение → правовая установка → правовая ориентация.

Формирование правовых ориентаций личности, общества и государства с условием ценностного отношения к праву, выраженного в «обновленной» правовой доктрине, на сегодняшний день видится одной из необходимых, приоритетных задач государства. В. Д. Зорькин справедливо отмечает, что на современном этапе России «нужна правовая теория, синтезирующая в рамках понятия права идеи индивидуальной свободы и социальной солидарности» [10. — С. 39], поскольку преобладающая концепция либертарного правопонимания не позволяет в полной мере отразить суть природы человека, а значит, и суть права.

Второе: осознание права и формирование правосознания.

А. А. Бондарев в своем диссертационном исследовании утверждает, что «правовая идеология во многом превосходит правовую психологию по глубине познания права» [5. — С. 83]. Данный тезис представляется в достаточной степени очевидным. Правильнее было бы задуматься над тем, какие элементы составляют «фундамент» правосознания, являются основой формирования правосознания: правовые знания или правовые эмоции, правовые идеи, убеждения, установки или правовые чувства и переживания по поводу права — то есть что является первичным в процессе формирования права: правовая идеология или правовая психология. В этом вопросе стоит согласиться с профессором В. В. Лазаревым, утверждающим, что «психологический механизм действия норм представляет собой обусловленное установками *осознание адресатами и затем (курсив мой. — А. К.)* взвешивание, примерку, эмоциональное переживание и соизмерение целей и средств их достижения, предписываемых нормами, с идеальными и реальными целями и средствами, а также с теми, которые субъект хо-

тел бы видеть реализованными в действии других лиц» [14. — С. 97—98]. Таким образом, формированию эмоционального отношения к правовым нормам или праву в целом должен предшествовать процесс его осознания. В противном случае формируется ложное представление о праве, следовательно — ложное правосознание или правосознание, отражающее осознание не правовой действительности, а мнимой, искусственно созданной социальной среды, организованной на основе таких явлений социальной действительности, как слухи, мифы, фейки и т.д.¹ Профессор Р. Б. Головкин, к слову, отмечает, что факт незнания правовых предписаний большинством населения, наряду с неопределенностью понятия «право», лингвоюридической неочевидностью правовых предписаний, выступает свидетельством того, что «правовое регулирование в некоторых случаях является своеобразными мифами или легендами» [8. — С. 60].

С точки зрения психологии процесс осознания (или собственно осознание) представляет собой конечный результат активности или работы сознания. Понятие осознания объединяет широкий набор эмпирического усвоения информации, полученного сенсорным, перцептивным, мыслительным или иным способом [3. — С. 17].

Как психический процесс осознание включает в себя:

- понимание, обусловленное субъективными и объективными факторами: жизненный опыт, знания, возраст, принадлежность к социальной группе и т.д.;

- формирование отношения к истинно понятой информации (поскольку ложно понятая информация не может быть осознана, она может быть подвергнута только размышлению или анализу);

- возможность совершать определенные действия на основе сформировавшегося отношения, в том числе передать полученное знание, выраженное в единственно верном решении, и эмоциональное отношение к нему другому человеку.

В научных работах (монографиях, диссертациях) осознание права рассматривается в широком смысле с различных сторон: 1) с позиции понимания ценности права, его способности быть целью и средством удовлетворения потребностей и интересов граждан [24]; 2) с позиции формирования внутреннего убеждения относительно возможности реализации субъективных прав и необходимости выполнения возложенных

обязанностей посредством права [7]; 3) с позиции понимания необходимости должного поведения как условия достижения свободы другими членами общества [29]; 4) с позиции понимания правовых запретов как психического процесса, в результате которого формируется представление о противоправности и общественной опасности деяний (интеллектуальный элемент вины) [17].

В теории права более устоявшимся и «привычным» является термин «понимание права» или «правопонимание», что, на наш взгляд, в рамках исследования правосознания является не столько неточным, сколько недостаточным. Во-первых, право можно понимать, но не следовать ему: «Все знаю, но не делаю!» В проекте Федерального закона «О государственной судебной службе Российской Федерации» отмечено, что служащий судебной службы должен не просто знать, а «осознавать свою ответственность перед государством, обществом, гражданами и стремиться оправдать общественное доверие» [21]. Во-вторых, с точки зрения психологии понимание — более абстрактный процесс, чем осознание. Понимать — значит усвоить информацию или какое-то знание, а осознать — значит применить полученное знание, проверить его опытным путем.

Юридическая практика и законодательство не содержат дефиницию понятия «осознание права», поэтому содержание данного понятия можно установить, используя правила формальной логики и исходя из общего смысла текстов правовых актов, которое, как правило, сводится к интеллектуальному элементу вины или внутреннему убеждению (правовой установки) по поводу возникновения субъективных прав или юридических обязанностей. Например, Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции закрепляет осознание в качестве элемента преступления, наряду с намерением и умыслом, которые могут быть установлены из объективных фактических обстоятельств дела [12].

В судебной практике осознание права является логическим результатом приобретенного знания на основе юридически значимой информации и может предшествовать совершению действий, возникать одновременно или наступать после их завершения. В Определении Конституционного Суда РФ от 12.03.2019 № 577-О отмечено, что «переход права собственности на жилое помещение влечет за собой и переход бремени его содержания... предполагает *осознание* (*курсив мой. — А. К.*) гражданином своей готовности самостоятельно нести расходы» [18]. В данном примере осознание гражданином готовности выполнения обязательств наступает раньше, чем их возникновение или непосредственное осуществление. Или другой пример.

¹ В научных работах можно встретить такие понятия, как «правовая антикультура», «антиправовой обычай», «антиправовая традиция», «антиправовое сознание».

В соответствии со ст. 31 Уголовного кодекса РФ добровольным отказом от преступления признается «прекращение лицом приготовления к преступлению либо прекращение действий (бездействия), непосредственно направленных на совершение преступления, если лицо *осознавало* (*курсив мой — А. К.*) возможность доведения преступления до конца». В данном случае осознание возможности доведения преступления до конца происходит одновременно с процессом приготовления преступления. Оно является добровольным в случае осознанности полного отказа от преступных деяний по собственной воли без какого-либо принуждения.

Таким образом, стоит заключить, что осознание права, выступая интеллектуальным элементом правосознания (в содержании правовой онтологии и правовой аксиологии)², представляет собой познание и понимание права, его сущностных и ценностно-телеологических основ, а также формирование отношения к праву в целом (как системе правил поведения, отражающих представления о справедливости, добре и зле, хорошем и плохом, так и системе нормативно закрепленных прав и обязанностей).

Третье. Интеллектуальная природа функций правосознания.

С точки зрения теории функций функция — это основное направление деятельности или непосредственно деятельность какого-либо предмета или явления, обусловленные его сущностью и предназначением. В функционировании правосознания наиболее отчетливо проявляется его интеллектуально-социальная природа. Оставляя рассмотрение методологических, аксиологических, классификационных и других аспектов функций правосознания для специальных монографических исследований, хотелось остановиться на интеллектуальной природе существующих в теории функций правосознания.

И. Ф. Покровский одним из первых обосновал познавательную и «практическую или функцию регулирования поведения людей в обществе» [20]. А. Р. Ратинов выделял три основные функции правосознания: познавательную, оценочную и регулятивную. В основу выделения данных функций легли три сферы правосознания: интеллектуальная, эмоциональная и волевая [23]. Н. Л. Гранат также выделяла познавательную, оценочную и регулятивную функции правосознания. Каждая функция характеризуется набором психических компонентов, эмпирическими показателями и

имеет свои результаты функционирования. Примечательно, что интеллектуальный компонент, по мнению Н. Л. Гранат, присущ каждой из указанных функций правосознания: познавательной, оценочной и регулятивной [9]. Среди современных работ можно отметить диссертационное исследование Ж. Д. Антоновой, в котором автор выделяет познавательную, оценочную, коммуникативную, прогностическую и регулятивную функции правосознания. Интеллектуальная сторона правосознания в указанной работе прослеживается во влиянии правосознания на механизм защиты прав и свобод граждан, в возможностях лица «оценить свои и чужие поступки с содержательной, качественной стороны в категориях ценностных и нравственных отношений, соотнести оцениваемые явления с определенным эталоном» [4. — С. 21].

С учетом рассмотренных и иных выработанных теорией подходов предлагается рассмотреть четыре основные функции правосознания: познавательную, оценочную, регулятивную и прогностическую.

Познавательная функция направлена на получение знаний о праве, его понимание и осознание (о чем сказано выше). Познавательная функция реализуется в ходе интеллектуальной деятельности человека, включающей сенсорно-перцептивную и мыслительную деятельность. С. П. Сальников и В. М. Реуф пишут о функции правовосприятия, которая, по сути, является «аналогом» познавательной. Несмотря на то, что восприятие чаще всего рассматривается как чувственная оценка какого-либо явления или предмета, ученые отмечают, что относительно феномена правосознания «уместно вести речь о восприятии права как о феномене более высокого порядка, выражаемом не только в чувственном образе, но и в образе *рациональном* (*курсив мой. — А. К.*)» [25. — С. 52]. Результат познавательной функции правосознания выражается в формировании единой системы правовых категорий, понятий, знаний, отражающих условия, свойства, закономерности экономических, политических, трудовых, семейных и иных общественных отношений.

Оценочная функция правосознания состоит в формировании эмоционального отношения к различным сторонам правовой жизни на основе полученных правовых знаний. Оценочная функция выражается в оценке значимости и ценности полученных правовых знаний. Вместе с тем уровень ценности полученного знания является индивидуально-определенным (или субъективным) с учетом общего уровня правосознания конкретного лица и той системы ценностей, интересов, потребностей, целей, идей, которая уже сформирована в его сознании. В определенной степени оценочная функция правосознания дополняет познавательную, поскольку, во-первых, оцени-

² Наряду с правовой онтологией и правовой аксиологией элементом морфологически-функциональной структуры правосознания выделяют правовую пракиологию.

вать можно только ту правовую информацию, которая получена сознанием; во-вторых, оценка происходит на основе уже сложившейся системы представлений человека о таких явлениях, как «социальная справедливость», «благо», «право», «обязанность», «хорошее» и «плохое», «добро» и «зло» и т.д. Результатом оценочной функции правосознания является положительное, выраженное в форме эмоционально-чувственного одобрения, похвалы, восхищения, радости, или отрицательное, выраженное в форме гнева, раздражения, ненависти, злости, отношение лица к объекту оценки. При этом результат оценочной функции — это в большей степени эмоциональное состояние лица, а сам процесс соотношения полученного знания с выработанной системой ценностей, установок, ориентаций — процесс интеллектуальный.

Регулятивная функция правосознания обусловлена самой сущностью общественного сознания, сущностью организации общества и нормативной природой права. Регулятивная функция направлена на регулирование отношений в обществе. Подобная столь очевидная формулировка нуждается в пояснении.

Во-первых, регулирование общественных отношений путем реализации правовых норм в практической деятельности есть конечная цель правотворчества. Но право реализуется не «бездумно», а проходит через сознание людей. Правосознание позволяет привести в действие как отдельную стадию правового регулирования, так и весь его механизм, координируя все элементы, стадии, сохраняя системность и целостность. Во-вторых, единство права и правосознания, их постоянное взаимодействие, как писал Н. А. Бура, «в определенной мере наделяют правосознание качественно-правовыми свойствами, в том числе *нормативно-правовой регулятивностью* (курсив мой — А. К.)» [6. — С. 57]. В-третьих, регулятивная функция правосознания определяется особым способом мышления, лежащим в основе правосознания — нормативным мышлением. Нормативное мышление характеризуется качественной правовой определенностью, свойствами, характерными для правовых категорий «право», «обязанность», «свобода», «правовая система» и других.

Интеллектуальная сторона регулятивной функции очевидна. Поведение человека является сознательным, интеллектуально-волевым проявлением. В результате воздействия со стороны права человек соотносит свои поступки с нормативно закрепленными правилами поведения, выполняя либо нарушая их. Регулятивная роль правосознания проявляется как в силу действия сформировавшейся правовой ориентации (установки или убеждения), так и в силу угрозы наступления

негативных правовых последствий и воздержания человека от совершения противоправных деяний.

Прогностическая функция правосознания. Правосознание — это интеллектуальный потенциал права. Оно не только содержательно аккумулирует информацию о праве, об отношении к праву, но и позволяет прогнозировать результаты деятельности права, результаты деятельности в правовой сфере, результаты взаимодействия правовых систем. Прогнозирование выступает одним из основных методов социально-правовых исследований.

Несформированность правовых убеждений и правовых установок у лица влияет на его правовое поведение, делая его нестабильным и непредсказуемым, а процесс выявления закономерностей, планирования и прогнозирования — затруднительным и неэффективным. Как известно, главным производственным ресурсом юридического прогнозирования являются информация и знание [2]. Знание (или эмпирический опыт), а также информация (получаемая носителем и трансформирующаяся в дальнейшем в знание) в совокупности являются основными факторами, обуславливающими прогностическую функцию правосознания. Прогностическая функция правосознания состоит в предвидении необходимости принятия и дальнейшего применения правовых норм на основе моделирования определенных вариантов поведения с целью наиболее эффективной реализации прав и обязанностей участников общественных отношений. Отличительной чертой юридического прогнозирования выступает его регулятивный характер, поскольку сам процесс прогнозирования не только содержит вероятностную модель развития событий, но и заранее предусматривает необходимость использования методов и средств предупреждения, пресечения и профилактики негативных проявлений.

Одним из направлений юридического прогнозирования выступает прогнозирование законотворческой деятельности. К. В. Агамиров рассматривает юридическое прогнозирование как средство выявления, предупреждения и пресечения правовых рисков в процессе законотворческой деятельности. Суть юридического прогнозирования, по мнению ученого, состоит в выявлении тенденций в правовой сфере и возможности предвидения решения практических задач на основе системы теоретических знаний [1]. Юридическое прогнозирование следует осуществлять в обязательном порядке на начальном этапе планирования законотворческой деятельности. Особенно если речь идет о планировании законодательства в уголовно-правовой сфере. Для ведомственного нормотворчества прогнозирование

является обязательной стадией нормотворческого процесса. Так, концепция нормативного правового акта в системе МВД России помимо целей, задач, финансовой основы включает в себя предполагаемые последствия применения нормативного правового акта, оценку возможных альтернатив и методов правового регулирования, а также криминологические прогнозы [22].

Таким образом, интеллектуальная сторона прогностической функции правосознания заклю-

чается в знании особенностей и закономерностей протекания государственно-правовых, экономических, политических, финансовых процессов, обобщении и систематизации имеющейся информации о государственно-правовых явлениях, оценивании тенденций в динамике общественных отношений с учетом возможных рисков, выработке предложений по устранению возможных негативных факторов для достижения поставленных целей и задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агамиров К. В. Прогнозирование правовых рисков : в 2 т. — М : Русайнс, 2018. — 328 с.
2. Агамиров К. В. Юридическое прогнозирование как фактор совершенствования российской правовой системы // Журнал российского права. — 2018. — № 8 (260). — С. 25—36.
3. Агафонов А. Ю. Феномен осознания в когнитивной деятельности : дис. ... канд. психол. наук. — С.-Петербург, 2006. — 378 с.
4. Антонова Ж. Д. Правовое сознание в механизме защиты прав и свобод граждан (теоретико-правовое исследование) : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Курск, 2015. — 24 с.
5. Бондарев А. А. Профессиональное правосознание государственных и муниципальных служащих : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2000. — 251 с.
6. Бура Н. А. Функции общественного правосознания. — Киев, 1986. — 87 с.
7. Бухарцева Н. Г. Осознание прав как одна из основ гражданского воспитания личности // Социальная активность молодежи: векторы развития : сборник материалов II Социально-педагогических чтений им. Б. И. Лившица. — Екатеринбург, 2010. — С. 223—225.
8. Головкин Р. Б. Правовое регулирование: легенды и действительность // Социально-политические науки. — 2012. — № 2. — С. 60—64.
9. Гранат Н. Л. Психологические основы обеспечения социалистической законности в работе следственного аппарата органов внутренних дел: дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 1992. — 589 с.
10. Зорькин В. Д. Десять лекций о праве : монография. — М. : Норма, 2021. — 400 с.
11. Керимов Д. А. Общая теория государства и права: предмет, структура, функции : монография. Репр. изд. — М. : Норма ; ИНФРА-М, 2020. — 136 с.
12. Конвенция ООН против коррупции (принята в г. Нью-Йорке 31.10.2003 Резолюцией 58/4 на 51-м пленарном заседании 58-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН) // Собрание законодательства РФ. — 2006. — № 26. — Ст. 2780.
13. Косых А. А. Убеждение в праве: теория, практика, техника : дис. ... канд. юрид. наук. — Саратов, 2015. — 176 с.
14. Лазарев В. В. Социально-психологические аспекты применения права. — Казань, 1982. — 144 с.
15. Малахов В. П. Философия права. Идеи и предположения. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. — 391 с.
16. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.agitclub.ru/front/mar/bm09.htm> (дата обращения: 06.04.2021).
17. Маркунцов С. А. Осознание уголовно-правовых запретов в структуре уголовной ответственности несовершеннолетних : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2006. — 237 с.
18. По запросу группы депутатов Государственной Думы о проверке конституционности положения статьи 190.1 Жилищного кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 12.03.2019 № 577-О // Вестник Конституционного Суда РФ. — 2019. — № 3.
19. Состояние преступности в России за январь-декабрь 2020 года // Официальный сайт МВД России [Электронный ресурс]. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/22678184/> (дата обращения: 06.04.2021).
20. Покровский И. Ф. Формирование правосознания личности: дис. ... д-ра юрид. наук. — Ленинград, 1971. — 488 с.
21. О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О государственной судебной службе Российской Федерации» : постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.11.2016 № 49 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.vsrp.ru/documents/own/8525/> (дата обращения: 06.06.2021).
22. Об утверждении Правил подготовки нормативных правовых актов в центральном аппарате МВД России : приказ МВД России от 27.06.2003 № 484 // СТПАС «Юрист».
23. Ратинов А. Р. Структура правосознания и некоторые методы его исследования // Методо-

логия и методы социальной психологии. — М., 1981. — С. 201—214.

24. Рашева Н. Ю. Ценность права сквозь призму ее отрицания : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2006. — 234 с.

25. Реуф В. М., Сальников С. П. Правосознание как функция и функции правосознания // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. — 2009. — № 12. — С. 50—57.

26. Спицына О. О. Средства массовой информации в механизме формирования правовых установок: проблемы теории и практики : дис. ... канд. юрид. наук. — Владимир, 2009. — 191 с.

27. Тихомиров Ю. А., Нанба С. Б., Цомартова Ф. В. Социальная концепция права: новый подход // Журнал российского права. — 2014. — № 8. — С. 32—37.

28. Фарбер И. Е. Правосознание как форма общественного сознания. — М., 1985. — 206 с.

29. Шпека К. А. Осознание необходимости права и уровень правосознания // Когнитивные исследования в образовании : сборник научных статей VII Международной научно-практической конференции. — Екатеринбург, 2019. — С. 90—92.

30. Щербакова Н. В. Правовая установка и социальная активность личности. — М., 1986. — 125 с.

REFERENCES

1. Agamirov K. V. Prognozirovanie pravovykh riskov : v 2 t. — М : Rusayns, 2018. — 328 s.

2. Agamirov K. V. Yuridicheskoe prognizirovanie kak faktor sovershenstvovaniya rossiyskoy pravovoy sistemy // Zhurnal rossiyskogo prava. — 2018. — # 8 (260). — S. 25—36.

3. Agafonov A. Yu. Fenomen osoznaniya v kognitivnoy deyatel'nosti : dis. ... kand. psihol. nauk. — S.-Peterburg, 2006. — 378 s.

4. Antonova Zh. D. Pravovoe soznanie v mehanizme zaschity prav i svobod grazhdan (teoretiko-pravovoe issledovanie) : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Kursk, 2015. — 24 s.

5. Bondarev A. A. Professionalnoe pravosoznanie gosudarstvennykh i munitsipalnykh sluzhaschikh : dis. ... kand. yurid. nauk. — М., 2000. — 251 s.

6. Bura N. A. Funktsii obshchestvennogo pravosoznaniya. — Kiev, 1986. — 87 s.

7. Buhartseva N. G. Osoznanie prav kak odna iz osnov grazhdanskogo vospitaniya lichnosti // Sotsial'naya aktivnost molodezhi: vektoryi razvitiya : sbornik materialov II Sotsialno-pedagogicheskikh chteniy im. B. I. Livshitsa. — Ekaterinburg, 2010. — S. 223—225.

8. Golovkin R. B. Pravovoe regulirovanie: legendy i deystvitel'nost // Sotsialno-politicheskie nauki. — 2012. — # 2. — S. 60—64.

9. Granat N. L. Psihologicheskie osnovy obespecheniya sotsialisticheskoy zakonnosti v rabote sled-stvennogo apparata organov vnutrennih del: dis. ... d-ra yurid. nauk. — М., 1992. — 589 s.

10. Zorkin V. D. Desyat lektsiy o prave : monografiya. — М. : Norma, 2021. — 400 s.

11. Kerimov D. A. Obschaya teoriya gosudarstva i prava: predmet, struktura, funktsii : monografiya. Repr. izd. — М. : Norma ; INFRA-M, 2020. — 136 s.

12. Konventsiya OON protiv korruptsii (prinята v g. Nyu-Yorke 31.10.2003 Rezolyutsiei 58/4 na 51-m plenarnom zasedanii 58-y sessii Generalnoy Assamblei OON) // Sobranie zakonodatelstva RF. — 2006. — # 26. — St. 2780.

13. Kosyih A. A. Ubezhdienie v prave: teoriya, praktika, tehnika : dis. ... kand. yurid. nauk. — Saratov, 2015. — 176 s.

14. Lazarev V. V. Sotsialno-psihologicheskie aspekty primeneniya prava. — Kazan, 1982. — 144 s.

15. Malahov V. P. Filosofiya prava. Idei i predpolozheniya. — М. : YuNITI-DANA, 2008. — 391 s.

16. Marks K., Engels F. Nemetskaya ideologiya. [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://www.agitclub.ru/front/mar/bm09.htm> (data obrascheniya: 06.04.2021).

17. Markuntsov S. A. Osoznanie ugovorno-pravovykh zapretov v strukture ugovornoj otvetstvennosti nesovershennoletnih : dis. ... kand. yurid. nauk. — М., 2006. — 237 s.

18. Po zaprosu gruppy deputatov Gosudarstvennoy Dumy o proverke konstitutsionnosti polozheniya stati 190.1 Zhilischnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii : opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 12.03.2019 # 577-O // Vestnik Konstitutsionnogo Suda RF. — 2019. — # 3.

19. Sostoyanie prestupnosti v Rossii za yanvar-dekabr 2020 goda // Ofitsialnyy sayt MVD Rossii [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/22678184/> (data obrascheniya: 06.04.2021).

20. Pokrovskiy I. F. Formirovanie pravosoznaniya lichnosti: dis. ... d-ra yurid. nauk. — Leningrad, 1971. — 488 s.

21. O vnesenii v Gosudarstvennuyu Dumu Federal'nogo Sobraniya Rossiyskoy Federatsii proekta federal'nogo zakona «O gosudarstvennoy sudebnoy sluzhbe Rossiyskoy Federatsii» : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda Rossiyskoy Federatsii ot 15.11.2016 # 49 [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://www.vsrif.ru/documents/own/8525/> (data obrascheniya: 06.06.2021).

22. Ob utverzhdenii Pravil podgotovki normativnykh pravovykh aktov v tsentralnom apparate MVD Rossii : prikaz MVD Rossii ot 27.06.2003 # 484 // STRAS «Yurist».

23. Ratinov A. R. Struktura pravosoznaniya i nekotorye metody ego issledovaniya // Metodologiya i metody sotsialnoy psihologii. — М., 1981. — S. 201—214.

24. Rasheva N. Yu. Tsennost prava skvoz prizmu ee otritsaniya : dis. ... kand. jurid. nauk. — M., 2006. — 234 s.

25. Reuf V. M., Salnikov S. P. Pravosoznanie kak funktsiya i funktsii pravosoznaniya // Vestnik Akademii ekonomicheskoy bezopasnosti MVD Rossii. — 2009. — # 12. — S. 50—57.

26. Spitsyina O. O. Sredstva massovoy informatsii v mehanizme formirovaniya pravovyih ustanovok: problemy teorii i praktiki : dis. ... kand. jurid. nauk. — Vladimir, 2009. — 191 s.

27. Tihomirov Yu. A., Nanba S. B., Tsomartova F. V. Sotsialnaya kontseptsiya prava: novyy podhod // Zhurnal rossiyskogo prava. — 2014. — # 8. — S. 32—37.

28. Farber I. E. Pravosoznanie kak forma obschestvennogo soznaniya. — M., 1985. — 206 s.

29. Shpeka K. A. Osoznanie neobходимosti prava i uroven pravosoznaniya // Kognitivnyye issledovaniya v obrazovanii : sbornik nauchnykh statey VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Ekaterinburg, 2019. — S. 90—92.

30. Scherbakova N. V. Pravovaya ustanovka i sotsialnaya aktivnost lichnosti. — M., 1986. — 125 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Косых Алексей Алексеевич. Доцент кафедры государственно-правовых дисциплин. Кандидат юридических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

E-mail: lexovip36@mail.ru

Россия, 125993, Москва, улица Зои и Александра Космодемьянских, 8. Тел. (499) 745-82-55.

Kosykh Alexey Alekseevich. Associate Professor of the chair of State and Legal Disciplines. Candidate of Law, Associate Professor.

The Academy of Management of MIA of Russia.

E-mail: lexovip36@mail.ru

Work address: Russia, 125993, Moscow, Zoe and Alexandra Kosmodemyanskikh Str., 8.

Tel. (499) 745-82-55.

Ключевые слова: интеллект; право; правосознание; структура правосознания; функции правосознания.

Key words: intelligence; law; legal consciousness; the structure of legal consciousness; the functions of legal consciousness.

УДК: 340.114.5



И. А. Кубасов,
доктор технических наук,
доцент

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

PROBLEMATIC ISSUES OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITY INTERNAL AFFAIRS BODIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Актуальность темы статьи обусловлена важностью и сложностью крайне необходимой разработки и внедрения инновационных технологий в деятельность органов внутренних дел. Ввиду имеющихся отставаний по вопросам применения технологий искусственного интеллекта обоснована потребность прорывного развития научных фундаментальных и прикладных исследований в этой области, безотлагательного совершенствования нормативно-правового и методического обеспечения, подготовки квалифицированных кадров, создания отечественных аппаратно-программных средств, широкомасштабного внедрения технологий и систем искусственного интеллекта в оперативно-служебную деятельность подразделений МВД России. Предложен путь решения проблемных вопросов — создание цифровой экосистемы искусственного интеллекта МВД России как составной части экосистемы искусственного интеллекта Российской Федерации.

The relevance of the topic of the article is due to the importance and complexity of the extremely necessary development and implementation of innovative technologies in the activities of internal affairs bodies. In view of the existing gaps in the application of artificial intelligence technologies, the need for breakthrough development of scientific fundamental and applied research in this area, urgent improvement of regulatory and methodological support, training of qualified personnel, creation of domestic hardware and software, large-scale introduction of artificial intelligence technologies and systems in the operational and service activities of the departments of the Ministry of Internal Affairs of Russia is justified. A way to solve problematic issues is proposed — the creation of a digital ecosystem of artificial intelligence of the Ministry of Internal Affairs of Russia, as an integral part of the ecosystem of artificial intelligence of the Russian Federation.

Введение. В современных условиях применение технологий искусственного интеллекта (далее — ТИИ) является одним из основных факторов не только экономического роста развитых стран, но и устойчивого обеспечения общественного порядка и безопасности. Ведущие государства мира рассматривают широкомасштабное использование ТИИ как

одно из ключевых направлений по достижению политического, экономического и военного лидерства.

В Российской Федерации уже во многих областях имеются успешные примеры ТИИ как драйвера цифровой трансформации экономики [1, 2]. При этом важно понимать, что искусственный интеллект (далее — ИИ), аккумулируя в себе совокупность прорывных достижений естественных

и гуманитарных наук, становится также новым фактором развития органов внутренних дел Российской Федерации.

Следует отметить, что, как указано в Ведомственной программе цифровой трансформации МВД России на 2021—2023 годы, в настоящий исторический момент одной из основных ведомственных задач является ликвидация имеющихся отставаний по вопросам применения ТИИ [3]. В связи с этим существующие риски применения ТИИ подлежат максимальному нивелированию, а проблемы, препятствующие эффективному развитию и внедрению ТИИ в оперативно-служебную деятельность органов внутренних дел, — безотлагательному устранению.

В данной статье исследованы проблемные вопросы, обуславливающие отставание в широкомасштабном и «сквозном» применении систем и технологий искусственного интеллекта в органах внутренних дел Российской Федерации, и выработаны предложения по их скорейшему решению.

1. Проблемные вопросы нормативно-правового и методического обеспечения применения систем и технологий искусственного интеллекта.

В Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года даны четкие определения ряда ключевых терминов, таких как «искусственный интеллект», «технологии искусственного интеллекта» и «перспективные методы искусственного интеллекта» [4]. Однако в данном стратегически значимом документе определение термина «система искусственного интеллекта» отсутствует, хотя он более ёмкий в сравнении с термином «технология искусственного интеллекта».

Под системой искусственного интеллекта (далее — СИИ) будем понимать совокупность программных и аппаратных средств, а также базы знаний, комплексное использование которых приводит к результатам, сопоставимым с результатами интеллектуальной деятельности человека. Функциональная структура СИИ должна включать в себя три обязательных взаимосвязанных элемента: исполнительную подсистему; базу знаний и интеллектуальный интерфейс.

Важнейшим источником для понимания перспектив развития и применения ИИ является его **методологическое обеспечение**, т.е. перечень научных областей, фундаментальных и прикладных дисциплин, инструменты которых формируют технологии искусственного интеллекта. Обобщает мнения аналитиков в области ИИ по этому вопросу следующий классификатор:

1) математическое обеспечение: математическая логика; теория графов; теория вероятности и математической статистики; динамические систе-

мы; теория оптимизации; теория экспертного оценивания; теория нечетких множеств;

2) алгоритмическое обеспечение: вероятностные алгоритмы (анализ, идентификация/оценивание); алгоритмы оптимизации/управления; алгоритмы экспертных систем; алгоритмы решения уравнений различного вида;

3) информационно-технологическое обеспечение: модели реальных объектов; информационные технологии.

В Российской Федерации в соответствии с нормативными правовыми документами принята следующая основная классификация технологий ИИ:

- технологии машинного обучения,
- технологии извлечения знаний из различных источников,
- технологии интеллектуального анализа больших данных,
- технологии распознавания образов,
- технологии прогнозирования и поддержки принятия решений,
- технологии планирования и управления целенаправленным поведением в неструктурированных средах,
- когнитивные технологии,
- технологии мультиагентного управления и диспетчирования ресурсов в распределенных системах,
- технологии мультимодальной аналитики и рассуждений,
- технологии обработки естественных языков,
- технологии автономных неопилотируемых интеллектуальных систем,
- технологии создания машин знаний и их операционных систем,
- технологии гибридного человеко-машинного интеллекта [2, 4, 5, 6].

При этом отсутствуют отечественные стандарты и подходы к регулированию ТИИ и робототехники в связи с наличием ряда проблем, не имеющих однозначного решения. Среди них применительно к органам внутренних дел Российской Федерации следует отметить:

- отсутствие правосубъектности ИИ и соответствующего статуса принимаемых на основе ТИИ решений;
- низкую надежность решений, вырабатываемых системами ИИ и невозможность в ряде случаев полного обоснования таких решений;
- невозможность полного соблюдения требований по защите персональных данных при обучении систем ИИ;
- необходимость организации обучения систем ИИ с привлечением наиболее квалифицированных специалистов в соответствующей предметной области, при этом, как правило, необходимо использование достаточно большого массива исходных данных и «учебных» задач.

В настоящее время требуется разработать национальные стандарты в области ИИ, в том числе и в целях обеспечения снижения затрат на создание приложений искусственного интеллекта и существенного повышения эффективности оперативно-служебной деятельности подразделений МВД России. В статье, опубликованной в журнале «Вестник МВД России» [7], предложены названия новых национальных стандартов по приложениям биометрической ветви искусственного интеллекта, востребованных МВД России.

Также следует предусмотреть внедрение искусственного интеллекта в защищенном исполнении в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 52633.0-2006 «Техника защиты информации. Требования к средствам высоконадежной биометрической аутентификации» [8].

Следовательно, для успешного внедрения и дальнейшего использования ТИИ в системе МВД России необходимо совершенствовать методологическое обеспечение в соответствии с предлагаемым классификатором, а также разработать и принять:

- нормативный правовой акт, регламентирующий использование ТИИ субъектами их применения по направлениям деятельности подразделений МВД России;

- административные регламенты (в том числе использования результатов работы ИИ для принятия процессуальных и управленческих решений; организации обучения систем ИИ);

- национальные (ведомственные) стандарты, в том числе определяющие основные понятия и термины, а также требования по обеспечению безопасности применения систем и технологий ИИ.

2. Проблемные вопросы обеспечения безопасности применения систем и технологий ИИ.

В современных условиях применение ТИИ для обеспечения решения задач подразделениями МВД России неизбежно влечет проявление определенных рисков, основными из которых можно выделить:

- риски, связанные с иностранным происхождением систем искусственного интеллекта (наличие «закладок» и недокументированных функций, устаревшие и содержащие ошибки иностранные цифровые платформы, возможность несанкционированного доступа и утечки данных);

- технологические риски (невозможность контроля скрытых внутренних функций СИИ, построенных на многослойных искусственных нейросетях, низкая надёжность и риск выхода СИИ из-под контроля);

- риски мошенничества с данными и манипулирования ими (наличие целой индустрии по взлому/обману приложений ИИ, специализирующейся на биометрической идентификации);

- правовые риски (неурегулированность правового статуса ИИ, отсутствие нормативных пра-

вовых актов, определяющих ответственность за решения, принимаемые ИИ);

- кадровые риски (неумение технических специалистов донести до руководства соображения выгоды от внедрения ИИ; угроза пользователям ИИ или обслуживающему персоналу потерять работу / получить лишнюю нагрузку; использование неправильных алгоритмов и др.).

Проблемы обеспечения безопасности ИИ приобретают всё большее значение по мере роста научного и общественного внимания к этому направлению технологического развития.

В качестве основных проблем в сфере безопасности ИИ можно выделить:

- использование недостоверных или заведомо искаженных данных, применяемых для обучения алгоритмов ИИ;

- непреднамеренные ошибки и преднамеренная деструктивная модификация алгоритмов обработки данных в системах ИИ;

- необходимость применения доверенных аппаратно-программных средств для реализации алгоритмов ИИ;

- необходимость защиты ИИ от хакерских атак.

Вопросы обеспечения безопасности СИИ должны учитываться на всех этапах жизненного цикла — от первоначального проектирования и построения модели до проверки и валидации, развертывания, эксплуатации и мониторинга.

Обеспечение безопасности СИИ в целом включает в себя защиту как самих систем ИИ, так и цифровой инфраструктуры, в которой эти системы функционируют. Когда компоненты с ИИ подключены к большим организационно-техническим системам, уязвимости ИИ (например, повышенное количество ложноположительных и ложноотрицательных решений при работе с большими объемами данных) будут наследоваться этими большими системами и приобретать вследствие этого более высокую или даже критическую значимость. По мере того как возможности систем ИИ продолжают расти, их сложность также будет возрастать, что делает более трудным подтверждение функциональности систем и конфиденциальности обрабатываемой информации. Соответственно, должны быть разработаны методы обеспечения безопасности и надежности создания, оценки, развертывания и функционирования систем ИИ, масштабируемые с возрастающими возможностями и сложностью систем.

Для нивелирования вышеперечисленных рисков необходимо последовательно и систематически отказываться от иностранных цифровых платформ, строить системы искусственного интеллекта на отечественных аппаратно-программных средствах, развивать научные исследования, разрабатывать нормативно-правовое обеспечение, а также готовить квалифицированные кадры в области искусственного интеллекта.

Для **подготовки специалистов** в области ИИ целесообразно сформировать:

- программы дополнительного образования (программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации) для преподавателей;
- основные образовательные программы (магистерские программы высшего образования, курсы в рамках бакалаврских и магистерских программ, выпускные квалификационные работы).

Необходимо включить в образовательные программы образовательных организаций МВД России дисциплину «Основы методов искусственного интеллекта» в качестве обязательного предмета, а также предусмотреть подготовку специалистов по дисциплине «Инженерия знаний». Узкоспециализированные модули (модели представления знаний, стратегия поиска в пространстве состояний, методы машинного обучения, методы планирования) должны коррелироваться с такими междисциплинарными программами, как прикладная математика, программирование, нейрофизиология, лингвистика, и другими, обеспечивающими глубокое погружение в специфику конкретной области.

3. Основные проблемы, препятствующие эффективному развитию и внедрению ТИИ в интересах обеспечения безопасности государства.

Ведомственные проблемные вопросы развития и внедрения ТИИ обусловлены нерешенными проблемами в масштабах всей страны, основными из которых являются:

- отсутствие научно-обоснованной методологии программно-целевого планирования развития ТИИ;
- слабое развитие нормативно-технической базы в области разработки и внедрения ИИ;
- отсутствие передовых технологий для создания вооружения, военной и специальной техники (далее — ВВСТ) с элементами искусственного интеллекта;
- отсутствие реестров и справочной информации по созданным и применяемым решениям в области искусственного интеллекта для конструкторов ВВСТ (отсутствуют базы данных, доступные для конструирования и использования ТИИ);
- отставание в развитии отечественной электронной компонентной базы, поддерживающей технологии ИИ;
- отставание в разработке общесистемного программного обеспечения в интересах создания унифицированных интеллектуальных аппаратно-программных платформ и средств обучения интеллектуальных систем;
- отсутствие в Государственной программе вооружения на 2018—2027 годы и государственной программе Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса» системообразующих работ по прорывным направлениям создания и внедрения ТИИ;

- необходимость создания развитых систем валидации изделий ВВСТ, использующих ТИИ в критических приложениях;

- отсутствие стендовой базы для испытаний перспективных ВВСТ с элементами ИИ;

- отсутствие должной подготовки квалифицированных кадров по согласованию и использованию ТИИ;

- фрагментарность и несогласованность проводимых исследований в области ИИ, дублирование различными ведомствами усилий, что приводит к необоснованным финансовым затратам и, в целом, к общему снижению качества этих исследований.

4. Научные исследования и перспективные разработки в области ИИ в интересах МВД России.

В настоящее время ФКУ НПО «СТиС» МВД России приступило к осуществлению мероприятий по организации закупок научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по реализации двух пилотных проектов федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- по определению индивидуальных анатомических признаков человека на основе анализа биологического материала, изъятого с мест совершения преступлений;

- по выявлению признаков серийных преступлений [3, 6].

В целях теоретического обеспечения успешной реализации двух ведомственных пилотных проектов ФКУ НПО «СТиС» МВД России совместно с образовательными организациями МВД России по заявке ДИТСиЗИ МВД России выполнена инициативная НИР «Теоретические исследования по созданию комплекса технологических решений (искусственный интеллект) для обработки больших данных в сфере внутренних дел», шифр «Семантика» [9].

Для полноценной реализации ведомственных пилотных проектов представляется целесообразным создание соответствующих информационных систем, интегрированных в ИСОД МВД России, что обеспечит синергетический эффект в борьбе с преступностью от совместного применения разрабатываемых инновационных технологий. Создание ведомственных информационных систем в качестве новых сервисов ИСОД МВД России соответствует перспективным направлениям применения методов анализа больших данных в информационно-аналитическом обеспечении оперативно-розыскной деятельности [10] и обеспечению решения основных задач дальнейшего развития ИСОД МВД России [11], а также направлениям внедрения технологий искусственного интеллек-

та в оперативно-служебную деятельность МВД России [12].

5. Путь решения проблемных вопросов.

В целях недопущения технологического отставания в области ИИ целесообразно:

- комплексное проведение фундаментальных исследований и прикладных разработок в области ИИ, создание передовых цифровых интеллектуальных технологий и их широкое «сквозное» внедрение;
- создание нормативно-методической базы, определяющей термины и понятия, относящиеся к области ИИ;
- формирование перечня технологий (систем) ИИ, уже готовых к применению в интересах МВД России;
- формирование перечня технологий ИИ, применение которых целесообразно для создания (модернизации) и эксплуатации специальной техники и ведомственных информационных систем;
- осуществление стандартизации интеллектуальных технологий в интересах МВД России;
- формирование и утверждение программы научных исследований и разработок, направленных на создание и внедрение перспективных технологий ИИ в интересах МВД России.

Резюмируя вышеизложенное, на основе исследования проблемных вопросов можно предложить следующий путь их решения — создание цифровой экосистемы ИИ МВД России, как составной части экосистемы ИИ Российской Федерации (Цифровая экосистема — это группа взаимосвязанных информационных технологических ресурсов, которые могут функционировать как единое целое).

В целях построения экосистемы ИИ МВД России предлагаем выполнить комплекс мероприятий по следующим наиболее актуальным направлениям:

- создание коллегиального органа управления разработкой, внедрением и развитием технологий и систем ИИ в МВД России, например, в форме научно-технической секции Научно-технического совета МВД России, с привлечением ведущих ученых и специалистов Российской Федерации в области ИИ;

- формирование штатных подразделений в структуре МВД России с функциями и задачами по разработке, внедрению и развитию технологий ИИ в интересах МВД России (в составе ДИТСиЗИ МВД России, ФКУ «ГИАЦ МВД России» и ФКУ НПО «СТиС» МВД России);

- создание системы подготовки специалистов в области ИИ на основе центров компетенций, формируемых на базе образовательных, научных и иных профильных подразделений МВД России.

Для построения экосистемы искусственного интеллекта МВД России потребуются разработка цифровой карты, являющейся ключом к формированию сильной экосистемы и обязательным атрибутом цифровой трансформации. Поэтому в целях эффективной реализации вышеуказанных мероприятий целесообразно предварительное проведение научно-исследовательской работы.

Заключение. Таким образом, перед министерством стоят весьма важные и сложные задачи по разработке и внедрению инновационных технологий, позволяющих оперативно обрабатывать большие объемы структурированных и неструктурированных данных из различных источников информации и обеспечивающих интеллектуальную поддержку принятия решений в определенных областях деятельности.

Повышение эффективности деятельности ОВД на основе технологий и систем ИИ возможно лишь при их массовом применении как средств коллективного или индивидуального пользования. Практически данный подход в ближайшей перспективе может быть реализован на основе специализированных сервисов ИСОД МВД России, а также сервисов в сети Интернет для исполнения внешних по отношению к системе МВД России функций.

Создание цифровой экосистемы ИИ МВД России ликвидирует отставание в вопросах применения ТИИ, что не только обеспечит существенное повышение эффективности оперативно-служебной деятельности органов внутренних дел, но и будет способствовать повышению эффективности расходования бюджетных средств на обеспечение общественного порядка и общественной безопасности, а также обеспечит экономический рост страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соколов И. А. Теория и практика применения методов искусственного интеллекта // Вестник Российской академии наук. — 2019. — Т. 89. — № 4. — С. 365—370.
2. Зацаринный А. А., Лазарев В. М. Некоторые аспекты искусственного интеллекта как драйвера цифровой трансформации экономики России // Информатика: проблемы, методы, технологии : материалы XX Международной научно-методи-

- ческой конференции / под ред. А. А. Зацаринного, Д. Н. Борисова. — М., — 2020. — С. 1617—1626.
3. Об утверждении Ведомственной программы цифровой трансформации МВД России на 2021—2023 годы : распоряжение МВД России № 1/15065 от 29.12.2020 // СПС «КонсультантПлюс».
4. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 // СПС «консультантПлюс».

5. Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года : распоряжение Правительства РФ от 19 августа 2020 № 2129-р // СПС «КонсультантПлюс».

6. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : утвержден протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 23 октября 2020 г. № 23 // СПС «КонсультантПлюс».

7. Иванов А. И., Кубасов И. А., Шапкин А. В. О необходимости развития ветви национальных стандартов по нейросетевым приложениям искусственного интеллекта, востребованных МВД России // Вестник МВД России. — 2021. — № 1. — С. 127—133.

8. Шапкин А. В., Кубасов И. А., Иванов А. И. Развитие отечественного нейросетевого искусственного интеллекта в защищенном исполнении // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2019. — № 4. — С. 132—144.

9. «Теоретические исследования по созданию комплекса технологических решений (искусствен-

ный интеллект) для обработки больших данных в сфере внутренних дел» : отчет о научно-исследовательской работе (заключительный), шифр: «Семантика» / ФКУ НПО «СТиС» МВД России, рук. И. А. Кубасов. — М., 2021. — 240 л. № государственной регистрации 07207009.

10. Кубасов И. А., Лекарь Л. А., Кондрущенко О. М. Перспективные направления применения методов анализа больших данных в информационно-аналитическом обеспечении оперативно-розыскной деятельности // Стратегическое развитие системы МВД России: состояние, тенденции, перспективы : сборник статей международной научно-практической конференции; под общ. ред. И. Г. Чистобородова, А. Л. Ситковского, В. О. Лапина. — М., 2020. — С. 436—442.

11. Кубасов И. А. Проблемные вопросы и направления развития единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России // Охрана, безопасность, связь. — 2020. — № 5—3. — С. 210—217.

12. Шапкин А. В., Кубасов И. А., Конюшев В. В. МВД России: дорога к искусственному интеллекту // Искусственный интеллект (большие данные) на службе полиции : сборник статей международной научно-практической конференции (28 ноября 2019 г.). — М., 2019. — С. 236—243.

REFERENCES

1. Sokolov I. A. Teoriya i praktika primeneniya metodov iskusstvennogo intellekta // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. — 2019. — T. 89. — # 4. — S. 365—370.

2. Zatsarinnyiy A. A., Lazarev V. M. Nekotoryie aspektyi iskusstvennogo intellekta kak drayvera tsifrovoy transformatsii ekonomiki Rossii // Informatika: problemyi, metodyi, tehnologii : materialy XX Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii / pod red. A. A. Zatsarinnoy, D. N. Borisova. — М., — 2020. — S. 1617—1626.

3. Ob utverzhdenii Vedomstvennoy programmy tsifrovoy transformatsii MVD Rossii na 2021—2023 godyi : rasporyazhenie MVD Rossii # 1/15065 ot 29.12.2020 // SPS «KonsultantPlyus».

4. O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossiyskoy Federatsii : ukaz Prezidenta RF ot 10 oktyabrya 2019 g. # 490 // SPS «konsultantPlyus».

5. Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya regulirovaniya otnosheniy v sfere tehnologiy iskusstvennogo intellekta i robototekhniki do 2024 goda : rasporyazhenie Pravitelstva RF ot 19 avgusta 2020 # 2129-r // SPS «KonsultanPlyus».

6. Pasport federalnogo proekta «Iskusstvennyiy intellekt» natsionalnoy programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii» : utverzhden protokolom zasedaniya prezidiума Pravitelstvennoy

komissii po tsifrovomu razvitiyu, ispolzovaniyu informatsionnykh tehnologiy dlya uluchsheniya kachestva zhizni i usloviy vedeniya predprinimatelskoy deyatel'nosti ot 23 oktyabrya 2020 g. # 23 // SPS «KonsultantPlyus».

7. Ivanov A. I., Kubasov I. A., Shapkin A. V. O neobkhodimosti razvitiya vetvi natsionalnykh standartov po neyrosetevym prilozheniyam iskusstvennogo intellekta, vstrebovannykh MVD Rossii // Vestnik MVD Rossii. — 2021. — # 1. — S. 127—133.

8. Shapkin A. V., Kubasov I. A., Ivanov A. I. Razvitie otechestvennogo neyrosetevogo iskusstvennogo intellekta v zaschishennom ispolnenii // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2019. — # 4. — S. 132—144.

9. «Teoreticheskie issledovaniya po sozdaniyu kompleksa tehnologicheskikh resheniy (iskusstvennyiy intellekt) dlya obrabotki bolshih dannykh v sfere vnutrennih del» : otchet o nauchno-issledovatel'skoy rabote (zaklyuchitel'nyiy), shifr: «Semantika» / FКУ NPO «STiS» MVD Rossii, ruk. I. A. Kubasov. — М., 2021. — 240 l. # gosregistratsii 07207009.

10. Kubasov I. A., Lekar L. A., Kondruschenkov O. M. Perspektivnyie napravleniya primeneniya metodov analiza bolshih dannykh v informatsionno-analiticheskom obespechenii operativno-rozysknoy deyatel'nosti // Strategicheskoe razvitie sistemyi MVD

Rossii: sostoyanie, tendentsii, perspektivy : sbornik statey mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii; pod obsch. red. I. G. Chistoborodova, A. L. Sitkovskogo, V. O. Lapina. — M., 2020. — S. 436—442.

11. Kubasov I. A. Problemnyye voprosy i napravleniya razvitiya edinoi sistemy informatsionno-analiticheskogo obespecheniya deyatel'nosti MVD

Rossii // Ohrana, bezopasnost, svyaz. — 2020. — # 5—3. — S. 210—217.

12. Shapkin A. V., Kubasov I. A., Konyushev V. V. MVD Rossii: doroga k iskusstvennomu intellektu // Iskusstvennyy intellekt (bolshie dannyye) na sluzhbe politzii : sbornik statey mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (28 noyabrya 2019 g.). — M., 2019. — S. 236—243.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Кубасов Игорь Анатольевич. Главный научный сотрудник ФКУ НПО «СТиС» МВД России, профессор кафедры информационных технологий Академии управления МВД России. Доктор технических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

E-mail: igorak@list.ru

Россия, 111024, г. Москва, ул. Пруд Ключики, 2. Тел. 8 (916) 157-34-95.

Kubasov Igor Anatolyevich. Chief researcher of the FKU NPO "STIS" of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Professor of the chair of Information Technologies of the Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation.. Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Academy of Management of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: igorak@list.ru

Work address: Russia, 111024, Moscow, Prud Klyuchiki Str., 2. Tel. 8 (916) 157-34-95.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта; системы искусственного интеллекта; цифровая экосистема; цифровая трансформация.

Key words: artificial intelligence technologies; artificial intelligence systems; digital ecosystem; digital transformation.

УДК 004.838.2



В. В. Кузнецов,
кандидат исторических наук

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА КАТЕГОРИИ «ОТРАСЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА»

LEGAL NATURE OF THE «BRANCH OF LEGISLATION» CATEGORY

В статье анализируются различные подходы к пониманию правовой категории «отрасль законодательства». Характеризуются сильные и слабые стороны, представляемых концепций. Определяется функциональная и теоретическая ценность понимания отрасли законодательства как научной классификационной единицы.

The article analyzes various approaches to understanding the legal category “branch of legislation”. Strengths and weaknesses of the presented concepts are characterized. The functional and theoretical value of understanding the branch of legislation as a scientific classification unit is determined.

В двадцатом веке Россия претерпела значительные социальные, экономические, политические и культурные трансформации: неоднократно изменялась форма государства, идеология, ценностные ориентиры общества, внешнеполитические курсы страны. Обновляющимся общественным отношениям сопутствовало преобразование отечественной правовой системы на каждом из этапов. Доктринальным направлением развития права в послереволюционный период становится «советский легизм», укрепивший значение закона, как формы права, и процессов систематизации законодательства, характерных для дореволюционной государственности, однако в новой форме — кодификации. При этом первая кодификация, охватившая семейное и трудовое законодательство, как и кодификация 20 х гг., проводились не на подлинно научных основаниях, а в соответствии с государственной идеологией и нуждами, пренебрегая исторически сложившимися моделям правового регулирования. С. С. Алексеев писал: «Право в советском обществе до начала 90-х годов и было в основ-

ном продуктом и средством юридизированного обеспечения теории и практики большевизма» [1. — С. 294]. Перестройка различных сфер жизни в первые десятилетия республиканского этапа российской истории требовала фиксации новых общественных отношений в нормативных актах, в некоторых случаях создавая в законодательстве относительно обособленные массивы, как, например, «земельное право» или «колхозное право». Во второй половине прошлого века законодатель тяготел к выделению «комплексных отраслей законодательства», сочетавших нормы нескольких отраслей права, аргументируя данную позицию необходимостью консолидации норм в пределах значимых сфер общественной жизни и государственного управления, таких как торговля, строительство, здравоохранение, транспорт, культура и т.д. [2. — С. 227—229].

Развивающееся законодательство объективно нуждалось в упорядочении, создании единой, целостной, согласованной внутренне и внешне системы, приведении нормативных массивов в гармонию с системой права и ее отраслями, что

требовало теоретического осмысления процессов систематизации. Этапы формирования и развития отечественной юридической мысли о системе права и системе законодательства связывают с периодами научной дискуссии по данным вопросам. Особый интерес представляет второй период дискуссии, длящийся со второй половины 50-х до начала 80-х гг. В это время утвердились и получили свое развитие идеи о необходимости проведения кодификации законодательства в соответствии с отраслевым делением права, а в научном обороте часто использовался термин «отрасль законодательства», подчеркнувший связь двух систем.

Традиции советской правовой культуры стали наследием Российской Федерации, во много определив процессы в правотворческой и правоприменительной деятельности, специфику юридической техники, развитие науки. В современной теории права «отрасль законодательства» приобрела дополнительные характеристики и может трактоваться как форма отражения права в системе законодательства, группа нормативных правовых актов, обособленных при классификации законодательства или элемент структуры в системе законодательства.

Некоторую популярность приобрела интерпретация отрасли законодательства как формы отражения права. Попытки соотнести систему права и систему законодательства неизбежно приводят исследователей к сопоставлению элементов данных систем, в первую очередь, схожих по нормативному наполнению (отраслей права и кодифицированных нормативных актов). Подобные аналогии получили широкое распространение в теории права, например, С. В. Бошно утверждает, что «внешним выражением наличия или отсутствия отрасли права является кодекс» [3. — С. 25], таким образом количество отраслей в национальной системе права соответствует количеству кодексов в Российской Федерации — своеобразных отраслеобразующих центров в системе законодательства. С одной стороны, нельзя отрицать возможность совпадения отрасли права и отрасли законодательства, так, уголовное право действительно получило свое воплощение в Уголовном кодексе РФ. Гражданский кодекс РФ или Кодекс об административных правонарушениях РФ также могут служить своеобразными индикаторами наличия отрасли права, пусть и не совпадают по объему, например, ст. 3 ГК РФ указывает на то, что нормы гражданского права, помимо кодекса, содержатся в иных федеральных законах [4]. С другой стороны, Жилищный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, Земельный кодекс РФ и прочие комплексные кодексы являются нормативны-

ми актами, объединившими разнородные нормы права, относящиеся к отраслям конституционного, административного, гражданского права и т.д. Явное несовпадение комплексной отрасли законодательства с объективно существующими отраслями права ставит под сомнение изложенный подход.

Пренебрегая теорией систем, некоторые исследователи всё же предлагают выделить в системе права комплексные отрасли права. А. Ю. Коваленко считает, что комплексная отрасль права — это «элемент системы права, регулирующий специфические общественные отношения на основе комплексных принципов, в результате соединения комплексных норм права, характеризующихся устойчивостью, в период перехода отрасли из зарождающейся в самостоятельную» [5]. Согласиться с такой позицией не представляется возможным по той причине, что комплексные кодексы, «образующие» комплексные отрасли законодательства, не обладают однородной целостностью норм, необходимой для выделения на их основе отрасли права. Объединенные законодателем по предметному принципу, нормы комплексных отраслей законодательства отличаются методами правового регулирования, что зачастую обосновывается сочетанием норм публичного и частного права, к тому же предмет правового регулирования таких отраслей не всегда является единым, а скорее смежным. Разумным видится мнение Д. Е. Петрова о том, что «существование комплексных отраслей законодательства, связанное с целесообразностью создания наряду с отраслевыми комплексных кодексов и других нормативных актов, нередко приводит исследователей к неверному выводу о существовании комплексных отраслей права» [6. — С. 285].

С. В. Ермоленко высказывает идею о том, что «одним из показателей существования отрасли законодательства, адекватной отрасли права, следует считать наличие кодифицированного либо сводного, то есть охватывающего большинство институтов данной отрасли, нормативного права типа «Основ законодательства» [7. — С. 14]. В продолжение этой мысли С. А. Белоусов указывает на системообразующую функцию права по отношению к системе законодательства и подчеркивает производный характер последней. Так, отрасли права представляют собой совокупность норм, регулирующих сферу общественных отношений, что способствует формированию соответствующей общности норм в законодательстве и складыванию аналогичной отрасли законодательства, представленной, как правило, кодексом [8]. В целом подход отражает координирующую функцию права по отношению к за-

конодательству, однако исключает кодифицированные комплексные отрасли законодательства и некодифицированные отрасли законодательства, например конституционное право, объективно существующие в системе права.

Абстрактное право, выражаясь в законе, накладывает на него соответствующий отпечаток. Так, исследователи проводят аналогии между нормами права и статьями правовых актов, главы или разделы законов по своему нормативному содержанию могут внешне соотноситься с институтами права, как и кодифицированные нормативные правовые акты с отраслями права. Такой результат взаимодействия систем права и законодательства обосновывается обязательными связями между ними и взаимным влиянием, однако недопустимо проводить аналогии между указанными структурными элементами [9. — С. 283, 284]. Назовем это явление фиктивным отражением права в законодательстве. Систематизация законодательства является результатом рациональной деятельности государства, в основе которой лежит внутренняя структура права, однако эта деятельность может отклоняться даже при кодификации от системы права, поскольку имеет специфические задачи [10. — С. 575]. Система правовых норм, объединенных в институты и отрасли, не совпадает полностью с системой отдельных актов текущего законодательства и даже системой кодифицированных актов. Стоит сказать, что система права существует в тех государствах англо-саксонской правовой семьи, где нет традиции кодификации, а отрасли права в Российской Федерации — там, где фактически нет кодексов. Стремления законодателя полностью или частично объединить нормы отрасли права в нормативном акте «подталкивают» исследователей делать неверные выводы о структуре системы законодательства, «создавать» отрасли законодательства, как формы отражения права, и соотносить их с отраслями права. Так, выделяют кодифицированные отрасли законодательства, «совпадающие» с отраслями права, частично «совпадающие» и «несовпадающие» (комплексные) отрасли законодательства. Интерпретируя отрасль законодательства таким образом, определим ее как комплекс нормативного материала, включающий нормы одной или нескольких отраслей права, объединенных по воле законодателя (в едином кодифицированном нормативном правовом акте либо вокруг него) в рамках общего или смежного предмета правового регулирования для решения актуальных потребностей государства и общества.

Появление другой трактовки отрасли законодательства (как классификационной единицы) было связано с легальным закреплением данного термина в Указе Президента РФ от 16 декабря

1993 г. № 2171 «Об общеправовом классификаторе отраслей законодательства» [11], утратившем силу в связи с изданием Указа Президента РФ от 15 марта 2000 г. № 511 «О классификаторе правовых актов» [12]. Классификация законодательства представляет собой необходимое условие упорядочения и совершенствования законодательства. В особенности она необходима, когда в процессе текущего правотворчества накапливается большое число нормативных актов, среди которых поиск нужного материала, его изучение и обновление становится затруднительным, следовательно, классификация отвечает, в первую очередь, насущным потребностям юридической практики [13. — С. 3, 4]. Определяя классификацию как инструмент юридической техники, А. М. Васильев писал, что назначение классификации — «обеспечить однозначное и легко определяемое место для каждого из классифицируемых объектов» [14. — С. 61]. Применительно к законодательству классификация выполняет функцию стандартизации, реализуемую посредством унификации правовой информации, и функцию повышения эффективности правового регулирования, что соотносится с целью, указанной в подзаконном акте: «унификация банков данных правовой информации, а также обеспечение автоматизированного обмена правовой информацией между» государственными органами и органами местного самоуправления [12]. Согласно действующей классификации отрасли законодательства дифференцируются скорее по функциональному принципу в соответствии с основными направлениями деятельности государства: экономическая функция (080.000.000 Финансы; 090.000.000 Хозяйственная деятельность; 100.000.000 Внешнеэкономическая деятельность. Таможенное дело), правоохранительная функция (160.000.000 Безопасность и охрана правопорядка; 170.000.000 Уголовное право. Исполнение наказаний; 180.000.000 Правосудие; 190.000.000 Прокуратура. Органы юстиции. Адвокатура. Нотариат), социальная функция (070.000.000 Социальное обеспечение и социальное страхование; 130.000.000 Образование. Наука. Культура; 140.000.000 Здравоохранение. Физическая культура и спорт. Туризм), экологическая функция (110.000.000 Природные ресурсы и охрана окружающей природной среды) [12] и т.д. Функциональный подход в целом видится обоснованным, так как данное группирование нормативных правовых актов проводится в первую очередь для обеспечения эффективной деятельности механизма государства. Однако классификация подразумевает определенную длящуюся процедуру, собственную динамику и внутренние тенденции развития [15. — С. 14]. Так, в актуальном

классификаторе выделяется 21 отрасль законодательства, тогда как его предшественник в первой редакции закрепил 45 отраслей. Такое несоответствие объясняется технико-юридическими особенностями классификации: выбором критериев дифференциации, различиями в установлении объемов классифицируемых объектов, субъективной фиксацией классификационных границ и т.д.

Применительно к предмету исследования классификацию законодательства возможно определить как формально-юридическое деление правового материала на группы (отрасли законодательства) посредством юридической техники в соответствии с избранным функциональным критерием, обладающее государственно-властным, нормативным характером, имеющее своей целью унификацию законодательства и повышение эффективности правового регулирования. В рамках данного подхода отрасль законодательства выступает в качестве классификационной единицы, включающей нормативный материал, разграниченный по основным направлениям деятельности государства. Определяемые таким образом отрасли законодательства субъективны, то есть полностью подчинены воле законодателя, нестабильны и в основном не соотносятся с отраслями права.

Использование системного подхода при исследовании законодательства способствует развитию гипотез о структуре данной системы и элементах, формирующих ее. Так, во многих работах структура системы законодательства представляется своеобразным триединством вертикальной, федеративной и горизонтальной структуры [16. — С. 10; 17. — С. 19; 18. — С. 15]. Вертикальная структура предполагает первичным элементом нормативный правовой акт и иерархическую конструкцию, определяемую градацией нормативных правовых актов по юридической силе и органам, их издавшим. Федеративная структура во многом схожа с вертикальной, однако ее самостоятельность обусловлена спецификой формы государственного устройства России и действующим принципом сочетания централизма в установлении основополагающих начал законодательства со значительной самостоятельностью субъектов Российской Федерации в сфере правотворчества. Основной акцент при характеристике федеративной структуры делается на существование взаимосвязанных систем (общефедеральной и региональных) в рамках системы законодательства. Наконец, горизонтальная структура, по мнению исследователей, отличается самостоятельностью и не зависит от воли законодателя, формируется в силу объективно обусловленного распределения нормативных правовых актов в зависимости от предмета регулирования, функционального назна-

чения либо от сферы государственного управления. Подобные нормативные общности обозначаются как отрасли законодательства.

Эта трактовка корреспондирует изложенному ранее подходу, определяющему отрасль законодательства как форму отражения права. Вместе с тем существуют некоторые различия. Во-первых, систематизация законодательства — процесс субъективный в любых его проявлениях, в том числе кодификации, и зависит от целей, которые ставит перед собой систематизатор. При этом горизонтальная структура законодательства является абстрактной конструкцией, не получившей своего легального закрепления (за исключением некоторых из ее элементов — кодифицированных или классифицированных отраслей законодательства, если рассматривать их как таковые), и формируется относительно самостоятельно в процессе правотворческой деятельности в результате накопления нормативных правовых актов, регулирующих общий предмет. Во-вторых, неопределенность отраслей законодательства как структурных элементов системы законодательства допускает группирование как кодифицированных, так и некодифицированных массивов нормативных актов. Таким образом, интерпретирование отрасли законодательства как элемента структуры в системе законодательства позволяет «создавать» практически неограниченное число подобных общностей. В результате исследователи предлагают к обособлению «профилактическое право» [19], «право саморегулирования» [20], «спортивное право» [21], «медицинское право» [22] и т.д. В качестве критериев разграничения отраслей законодательства выделяют: предмет правового регулирования; наличие базового нормативного правового акта; единых принципов правового регулирования; значительное число согласующихся источников; существование специальных уполномоченных государственных органов, осуществляющих функции по нормативному правовому регулированию соответствующей сферы общественной жизни или государственного управления [21. — С. 19, 20].

Горизонтальная структура системы законодательства представляется весьма противоречивым явлением. С одной стороны, руководствуясь принципами системного подхода, отрасль законодательства не может выступать в качестве самостоятельного элемента системы по ряду причин. Подобные общности не будут обладать структурной целостностью и обособленностью вследствие существования «универсальных» нормативных актов и комплексных отраслей законодательства. Например, Кодекс РФ об административных правонарушениях регулирует общественные отно-

шения в медицинской, спортивной, экологической сфере, а также во многих других сферах общественной жизни и государственного управления, выступая в качестве нормативного правового акта, как формирующего самостоятельную отрасль законодательства, так и потенциально дополняющего другие отрасли. Данное суждение справедливо для Конституции РФ, Уголовного кодекса РФ и прочих нормативных правовых актов, регулирующих различные сферы в рамках своего предмета. К тому же комплексные отрасли законодательства, объединенные вокруг базового нормативного правового акта, в целях обеспечения полноты нормативного материала, регулирующего соответствующую этой отрасли сферу, требуют включения в свой состав «универсальных» нормативных правовых актов. Таким образом, не только нарушается целостность элементов системы, их самостоятельность и обособленность, но и происходит своеобразное сращивание различных элементов для создания комплексного элемента, что недопустимо в системе.

С другой стороны, если отказаться от выделения нормативных массивов, регулирующих собственную сферу общественной жизни или государственного управления, в качестве элементов структуры в системе законодательства, и, более того, от попыток проведения аналогии между отраслями законодательства и отраслями права, то подобные обобщения приобретают иной качественный смысл — неофициальной (научной) классификации. В этом случае у исследователей и правоприменителей появляются дополнительные критерии оценки действующего законодательства. Раскрывая функциональные достоинства классификации, С. С. Алексеев писал: «Классификация тех или иных предметов, явлений имеет значимость не только первичной обработки, упорядочения соответствующего материала. Помимо систематизационных задач классификация выполняет и другие сложные функции: она позволяет вовлечь в поле зрения исследователя весь объем классифицируемого материала, охватить большой диапазон изучаемых объектов и, следовательно, избежать односторонности их научной интерпретации, дает возможность выявить новые черты, качественные особенности данных предметов и явлений» [23. — С. 16]. В таком виде отрасль законодательства может рассматриваться как специфический инструмент познания и раскрывает дополнительные функциональные возможности. Во-первых, стимулирует интерес к конкретному правовому явлению, ускоряя тенденции его развития, всестороннего изучения и оптимизации. Во-вторых, информирует субъектов правоотношений в доступной форме о специфике правового регулирования

в определенной сфере. В-третьих, повышает эффективность проведения теоретических изысканий по самым различным проблемам законодательства, ускоряя обратную связь общества с государством. Потенциал отрасли законодательства как научной классификационной единицы, не стесненной целями легальной (государственной) классификации, без сомнения высок и не ограничивается перечисленными функциями.

Подводя итог, обратимся к основным выводам работы. Отрасль законодательства как правовая категория получила своё первое смысловое наполнение в период дискуссии советских юристов о концепции систематизации законодательства. Большинство ученых сходились во мнении о том, что систематизация законодательства «должна отражать как отрасли права, так и отрасли деятельности социалистического государства, или, точнее, области жизни советского общества, регулируемые правом» [13. — С. 6]. Руководствуясь принципом построения кодифицированных нормативных актов на основе существующих отраслей права, современные исследователи стали проводить аналогии между отраслями права и законодательства, указывая на совпадения элементов двух систем. Развитие этого подхода стимулировало неверные выводы о структурных аналогиях: горизонтальной (отраслевой) структуре в системе законодательства, соотносящейся с отраслевой структурой права. Отказавшись от предмета и метода правового регулирования как основных критериев разграничения норм права по отраслям и идеи о том, что право объективно и складывается в процессе развития общественных отношений (в отличие от законодательства, подчиненного в известной степени воле государства), исследователи «наполнили» юридическую науку множеством отраслей законодательства и отраслей права, им соответствующих. При этом меньше внимания уделялось трактовке отрасли законодательства как классификационной единицы, легально закрепленной в начале современного этапа российской государственности. Несмотря на ограниченную функциональную ценность группирования нормативных правовых актов в пределах классифицируемых отраслей законодательства, используемую в подзаконном акте, ее воплотившем, сама идея классификации законодательства, в особенности научная, на наш взгляд, является наиболее продуктивной и непротиворечивой. Понимание отрасли законодательства как группы нормативных правовых актов, объединенных классификационным критерием, снимает необходимость в поиске «места» сформированного нормативного массива в системе права или системе законодательства, позволяет сфокусироваться на насущных вопросах науки и практики в исследуемой сфере правового регулирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С. С. Теория права. Изд. 2-е, перераб. и доп. — М. : БЕК, 1995. — 320 с.
2. Кузнецов В. В., Маслов И. С., Панченко К. С. Историко-юридический обзор становления и развития отраслей законодательства в России // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 1. — С. 226—232.
3. Бошно С. В. Система права и система законодательства // Право и современные государства. — 2013. — № 5. — С. 15—35.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 30.11.1994 № 51 // СПС «КонсультантПлюс», 2021.
5. Коваленко А. Ю. Комплексная отрасль права как категория юридической науки // Законодательство и экономика. — 2014. — № 3. — С. 46—49.
6. Петров Д. Е. Дифференциация и интеграция структурных образований системы российского права: дис. ... д-ра юрид. наук. — Саратов, 2015. — 505 с.
7. Ермоленко С. В. Система законодательства Российской Федерации (вопросы теории и практики) : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Волгоград, 2006. — 26 с.
8. Белоусов С. А. Законодательный дисбаланс (доктрина, теория, практика). — Саратов : Изд-во Саратовской государственной юридической академии, 2015. — 472 с.
9. Кузнецов В. В. К проблеме идентификации отраслей права в национальной правовой системе // Вестник Воронежского института МВД России. — 2021. — № 2. — С. 279—287.
10. Теоретические вопросы систематизации советского законодательства / под. ред. С. Н. Братуся, И. С. Самощенко. — М., 1962. — 575 с.
11. Об общеправовом классификаторе отраслей законодательства : указ Президента Российской Федерации от 16.12.1993 № 2171 (утратил силу) // СПС «КонсультантПлюс», 2021.
12. О классификаторе правовых актов : указ Президента Российской Федерации от 15.03.2000 № 511 // СПС «КонсультантПлюс», 2021.
13. Мицкевич А. В. Соотношение системы советского права с системой советского законодательства // Ученые записки. Всесоюзный научно-исследовательский институт советского законодательства. — М., 1967. — Вып. 11. — С. 3—24.
14. Васильев А. М. Правовые категории. Методологические аспекты разработки категорий теории права. — М. : Юрид. лит., 1976. — 264 с.
15. Чуманов Е. В. Классификация в российском законодательстве : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Нижний Новгород, 2005. — 30 с.
16. Анциферова О. В. Система законодательства: понятие и структура // Вестник Челябинского государственного университета. — 2002. — № 1. — С. 5—13.
17. Черенкова Е. Э. Система права и система законодательства Российской Федерации: понятие и соотношение : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2006. — 27 с.
18. Шминке А. Д. Система права и система законодательства России: вопросы методологии : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Саратов, 2012. — 30 с.
19. Зайцева О. В. Профилактическое право как самостоятельная отрасль законодательства // Вестник Саратовской государственной юридической академии. — 2018. — № 3 (122). — С. 148—154.
20. Петров Д. А. Право саморегулирования как комплексная отрасль права и законодательства // Вестник СПбГУ. Сер. 14. — 2012. — № 4. — С. 53—62.
21. Сердюков А. В. Спортивное право как комплексная отрасль законодательства : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2010. — 27 с.
22. Литовка А. Б., Литовка П. И. Медицинское право — комплексная отрасль национального права России: становление, перспективы развития // Правоведение. — 2000. — № 1. — С. 80—83.
23. Алексеев С. С. Правовые средства: постановка проблемы, понятие, классификация // Советское государство и право. — 1987. — № 6. — С. 12—19.

REFERENCES

1. Alekseev S. S. Teoriya prava. Izd. 2-e, pererab. i dop. — M. : BEK, 1995. — 320 s.
2. Kuznetsov V. V., Maslov I. S., Panchenko K. S. Istoriko-yuridicheskiy obzor stanovleniya i razvitiya otrasley zakonodatelstva v Rossii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — # 1. — S. 226—232.
3. Boshno S. V. Sistema prava i sistema zakonodatelstva // Pravo i sovremennyye gosudarstva. — 2013. — # 5. — S. 15—35.
4. Grazhdanskiy kodeks Rossiyskoy Federatsii : federalniy zakon ot 30.11.1994 # 51 // SPS «Kon-sultantPlyus», 2021.
5. Kovalenko A. Yu. Kompleksnaya otrasl prava kak kategoriya yuridicheskoy nauki // Zakonodatelstvo i ekonomika. — 2014. — # 3. — S. 46—49.
6. Petrov D. E. Differentsiatsiya i integratsiya strukturnykh obrazovaniy sistemyi rossiyskogo prava: dis. ... d-ra yurid. nauk. — Saratov, 2015. — 505 s.

7. Ermolenko S. V. Sistema zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii (voprosy teorii i praktiki) : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Volgograd, 2006. — 26 s.
8. Belousov S. A. Zakonodatelnyy disbalans (doktrina, teoriya, praktika). — Saratov : Izd-vo Saratovskoy gosudarstvennoy yuridicheskoy akademii, 2015. — 472 s.
9. Kuznetsov V. V. K probleme identifikatsii otrasley prava v natsionalnoy pravovoy sisteme // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2021. — # 2. — S. 279—287.
10. Teoreticheskie voprosy sistematizatsii sovetskogo zakonodatelstva / pod. red. S. N. Bratusya, I. S. Samoschenko. — M., 1962. — 575 s.
11. Ob obshchepравovom klassifikatore otrasley zakonodatelstva : ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 16.12.1993 # 2171 (utratil silu) // SPS «KonsultantPlyus», 2021.
12. O klassifikatore pravovykh aktov : ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 15.03.2000 # 511 // SPS «KonsultantPlyus», 2021.
13. Mitskevich A. V. Sootnoshenie sistemyi sovetskogo prava s sistemoy sovetskogo zakonodatelstva // Uchenye zapiski. Vsesoyuznyy nauchno-issledovatel'skiy institut sovetskogo zakonodatelstva. — M., 1967. — Vyip. 11. — S. 3—24.
14. Vasilev A. M. Pravovyye kategorii. Metodologicheskie aspekty razrabotki kategoriy teorii prava. — M. : Yurid. lit., 1976. — 264 s.
15. Chumanov E. V. Klassifikatsiya v rossiyskom zakonodatelstve : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Nizhniy Novgorod, 2005. — 30 s.
16. Antsiferova O. V. Sistema zakonodatelstva: ponyatie i struktura // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2002. — # 1. — S. 5—13.
17. Cherenkova E. E. Sistema prava i sistema zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii: ponyatie i sootnoshenie : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2006. — 27 s.
18. Shminke A. D. Sistema prava i sistema zakonodatelstva Rossii: voprosy metodologii : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Saratov, 2012. — 30 s.
19. Zaytseva O. V. Profilakticheskoe pravo kak samostoyatel'naya otrasl zakonodatelstva // Vestnik Saratovskoy gosudarstvennoy yuridicheskoy akademii. — 2018. — # 3 (122). — S. 148—154.
20. Petrov D. A. Pravo samoregulirovaniya kak kompleksnaya otrasl prava i zakonodatelstva // Vestnik SPbGU. Ser. 14. — 2012. — # 4. — S. 53—62.
21. Serdyukov A. V. Sportivnoe pravo kak kompleksnaya otrasl zakonodatelstva : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2010. — 27 s.
22. Litovka A. B., Litovka P. I. Meditsinskoe pravo — kompleksnaya otrasl natsionalnogo prava Rossii: stanovlenie, perspektivy razvitiya // Pravovedenie. — 2000. — # 1. — S. 80—83.
23. Alekseev S. S. Pravovyye sredstva: postanovka problemyi, ponyatie, klassifikatsiya // Sovetskoe gosudarstvo i pravo. — 1987. — # 6. — S. 12—19.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Кузнецов Вадим Вадимович. Доцент кафедры теории и истории государства и права. Кандидат исторических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vvk.vspu@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-55.

Kuznetsov Vadim Vadimovich. Associate Professor of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Historical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: vvk.vspu@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-55.

Ключевые слова: отрасль законодательства; отрасль права; систематизация; кодификация; классификация.

Key words: branch of legislation; branch of law; systematization; codification; classification.

УДК 340.1



Ю. В. Москвина,
кандидат юридических наук



Т. А. Яковлева,
кандидат юридических наук

О ПРИМЕНЕНИИ ПОЛИЦИЕЙ ДОСТАВЛЕНИЯ КАК МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ДЕЛУ ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ

ABOUT THE USAGE OF DELIVERY BY THE POLICE AS A MEASURE TO ENSURE THE PROCEEDINGS IN THE CASE OF AN ADMINISTRATIVE OFFENSE

В статье рассматривается вопрос об оценке обоснованности принятия сотрудником полиции решения о доставлении лица в помещение органа внутренних дел с целью составления протокола об административном правонарушении, а также недопустимости полицейского усмотрения при принятии такого решения. Для исключения возможности субъективной оценки оснований доставления авторами предлагаются пути решения существующей проблемы правового регулирования.

The article deals with the issue of assessing the validity of a police officer's decision to take a person to the premises of an internal affairs body in order to draw up a protocol on an administrative offense, as well as the inadmissibility of police discretion in making such a decision. To exclude the possibility of a subjective assessment of the grounds for delivery, the authors propose ways to solve the existing problem of legal regulation.

Административные правонарушения являются самой многочисленной группой совершаемых противоправных деяний. В связи с этим правоприменительная практика обнаруживает проблемные вопросы в процессе реализации мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях, в частности — при осуществлении доставления. Особенности правового регулирования доставления неоднократно являлись предметом исследования учёных-административистов [1—3].

Доставление, осуществляемое должностными лицами органов внутренних дел (полицией) — это принудительное препровождение физического лица в служебное помещение органа внутренних дел (полиции) или в помещение органа местного самоуправления сельского поселения.

Эта мера принуждения, применяемая на основании закона, ограничивает конституционное право гражданина на свободу и личную неприкосновенность, а также на свободу передвижения, и поэтому законодательное регулирование доставления не должно допускать возможности произвольного толкования правоприменителем этой нормы.

Ограничение права на свободу и личную неприкосновенность должно основываться на принципах правовой определенности и справедливости. При этом необходимо соблюсти конституционные критерии необходимости и соразмерности, препятствующие невозможной утрате самого существа данного права, в равной степени гарантированного российским гражданам, ино-

странцам и лицам без гражданства и образующего, наряду с иными конституционными правами и свободами, основы правового статуса личности в Российской Федерации [4].

Согласно ч. 1 ст. 27.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее — КоАП РФ) [5] доставление может быть применено только при невозможности составления протокола об административном правонарушении на месте выявления правонарушения, если составление протокола является обязательным.

Единственной целью доставления является составление протокола об административном правонарушении.

В ч. 1 ст. 27.2 КоАП РФ используется формулировка «невозможность составления» протокола на месте. При этом не уточняется, кто и как оценивает эту «невозможность».

Следует отметить, что проект Процессуально-го кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, размещенный для всеобщего обсуждения на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов [6] отразил определение доставления действующего КоАП РФ за исключением формулировки «если составление протокола является обязательным».

Несмотря на то, что правила юридической техники изредка позволяют использовать оценочные понятия, неоправданное их использование усложняет толкование и применение правовых норм, а также опасно в связи с возможностью проявления субъективизма правоприменителя. Особенно это актуально для публичных отраслей права, где для должностных лиц действует правило «запрещено все, что прямо не разрешено» [7].

Допустимо предположить, что сотрудник полиции, принимающий решение о доставлении должен оценить, может он составить протокол на месте выявления административного правонарушения или нет. В связи с наличием оценочного понятия «невозможно» в статье КоАП РФ, регулирующей правовое основание доставления, имеет место полицейское усмотрение при принятии решения сотрудником полиции о доставлении.

Для того чтобы было возможно составить протокол об административном правонарушении на месте выявления этого правонарушения, необходимы: формализованный бланк протокола, ручка, документ, удостоверяющий личность нарушителя; должно быть определенное основание для составления протокола (собраны доказательства, проведены необходимые освидетельствования); погодные условия позволяли работать с бумажными документами.

Защита личности от противоправных посягательств, а также предупреждение и пресечение административных правонарушений являются ос-

новными направлениями деятельности полиции. Вместе с тем права лица, допустившего деяние, имеющее признаки административного правонарушения, тоже не должны быть нарушены.

При выявлении в деянии гражданина признаков административного правонарушения сотрудник полиции обязан пресечь противоправные действия при этом необходимо соблюсти алгоритм действий, предусмотренный совокупностью нормативных правовых актов:

- подойти к гражданину, в действиях которого усматриваются признаки административного правонарушения, назвать свою должность, звание и фамилию;
- немедленно потребовать прекращения противоправного поведения, а также документ, удостоверяющий личность правонарушителя;
- зафиксировать выявленные сведения;
- установить и записать данные о свидетелях (если таковые имеются), разъяснить свидетелям их права и обязанности, предусмотренные законом;
- определить обстоятельства, подлежащие выяснению по делу;
- составить протокол об административном правонарушении.

При отсутствии документа, удостоверяющего личность гражданина, составление протокола об административном правонарушении на месте его выявления невозможно, так как объективно нет возможности установить данные о гражданине, необходимые для составления протокола.

В таком случае сотрудник полиции должен, руководствуясь ч. 1 ст. 27.2 КоАП РФ, доставить гражданина в служебное помещение органа внутренних дел для установления его личности и, соответственно, составления протокола об административном правонарушении.

Законность и обоснованность доставления в случае отсутствия у гражданина документа, удостоверяющего личность, не вызывает сомнений.

При наличии паспорта у гражданина на месте выявления административного правонарушения сотрудник полиции также может принять решение о доставлении, когда после доставления последует применение к доставленному лицу административного задержания. В таких случаях дело об административном правонарушении может быть рассмотрено судом и с целью своевременного и правильного его рассмотрения, а также для исполнения постановления по делу применяется административное задержание.

Так, решение о доставлении принимается в случаях, когда в действиях нарушителя усматриваются признаки такого административного правонарушения, за которое санкцией нормы КоАП РФ предусмотрена ответственность в виде административного ареста или административного выдворения за пределы Российской Федерации

(например, ч. 1 ст. 20.1 КоАП РФ «Мелкое хулиганство», ч. 1 ст. 18.10 КоАП РФ «Осуществление иностранным гражданином или лицом без гражданства трудовой деятельности в Российской Федерации без разрешения на работу либо патента»).

По нашему мнению, заслуживают внимания ситуации, встречающиеся в правоприменительной практике, когда доставлению подвергаются граждане, допустившие деяние, имеющее признаки административного правонарушения и при этом имеющие паспорт (документ, удостоверяющий личность) при себе, то есть на месте выявления административного правонарушения. С одной стороны, препятствий для составления протокола на месте нет и протокол мог бы быть составлен на месте, но, тем не менее, сотрудник полиции принимает решение о доставлении.

В ряде случаев такое решение обусловлено отсутствием у сотрудника полиции при себе формализованных бланков для составления протокола об административном правонарушении. В других случаях решение о доставлении лица, допустившего правонарушение, продиктовано обычаем, сложившимся в определённом подразделении полиции. В таком подразделении принято составлять протоколы об административном правонарушении только инспектором по разбору с доставленными и задержанными в помещении территориального органа полиции, задача полицейского патрульно-постовой службы полиции заключается лишь в доставлении гражданина (независимо от того, была ли объективная возможность составить протокол на месте выявления правонарушения или нет).

Согласно п. 89.18 Устава патрульно-постовой службы полиции [8] формализованные бланки протоколов об административном правонарушении должны быть при себе у сотрудника патрульно-постовой службы полиции при заступлении на службу. Отсутствие бланков протоколов не может быть основанием для ограничения права гражданина на свободу, его личную неприкосновенность и свободу передвижения.

Объективными причинами невозможности составления протокола об административном правонарушении на месте выявления правонарушения представляются такие препятствия, которые возникли независимо от готовности сотрудника полиции, находящегося на службе, к выполнению им своих служебных обязанностей, а доставление является единственно возможным способом обеспечения производства по делу об административном правонарушении.

Правоприменительная практика показывает, что усмотрение сотрудников полиции достаточно часто перерастает в дисциплинарные проступки [9], а необходимость применения доставления при

наличии объективных оснований служит предметом рассмотрения в судах [10].

Так, суд считает, что при наличии возможности установления личности нарушителя, наличии необходимых документов, подходящей обстановки на месте совершения правонарушения (включая погоду) протокол об административном правонарушении составляется на месте его совершения без применения доставления [11]. Таким образом, правонарушитель может быть доставлен в отдел полиции в соответствии со статьей 27.2 КоАП РФ, только если эта мера является необходимой при данных обстоятельствах и оправданной [12].

Очевидна необходимость однозначного определения законом оснований доставления. Она обусловлена тем, что доставление является именно принудительным препровождением физического лица в полицию. То есть, принимая решение о доставлении, сотрудник полиции ограничивает право гражданина на свободу, право на свободу передвижения, а иногда и на личную неприкосновенность, гарантированные Конституцией Российской Федерации.

Например, в соответствии с п. 2 ч. 1 ст. 20 Федерального закона «О полиции» [13] сотрудник полиции вправе применить физическую силу в отношении доставляемого, если несиловые способы не позволяют реализовать доставление, и в связи с этим основания доставления должны однозначно (без возможности субъективного толкования) регулироваться законом.

Объективными основаниями для доставления могут быть: отсутствие документа, удостоверяющего личность, на месте выявления деяния, имеющего признаки административного правонарушения, а также метеорологические условия, не позволяющие физически работать с бумажными документами вне помещения (снег, дождь, сильный ветер или мороз).

Для устранения неопределённости, исключения полицейского усмотрения и недопущения нарушений конституционных прав граждан при принятии решения о доставлении необходимо дополнить ч. 1 ст. 27.2 КоАП РФ после слов «в целях составления протокола об административном правонарушении при невозможности его составления на месте выявления административного правонарушения» словами «ввиду отсутствия документа, удостоверяющего личность физического лица на месте выявления административного правонарушения либо наличия неблагоприятных метеорологических условий на месте выявления административного правонарушения».

ЛИТЕРАТУРА

1. Каплунов А. И. Административное принуждение, применяемое органами внутренних дел (системно-правовой анализ) : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2005. — 498 с.
2. Соколов А. Ю. О проблемах применения доставления в производстве по делам об административных правонарушениях // Вестник ВГУ. Серия : Право. — 2011. — № 2. — С. 310—315.
3. Адмиралова И. А., Кареева-Попелковская К. А. Меры административного пресечения и механизмы их реализации полицией в целях обеспечения прав и свобод граждан // Административное и муниципальное право. — 2014. — № 4. — С. 351—359.
4. По делу о проверке конституционности положений статей 31.7 и 31.9 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с жалобой лица без гражданства Н. Г. Мсхиладзе : постановление Конституционного Суда РФ от 23.05.2017 № 14-П // СПС «КонсультантПлюс».
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
6. Проект Процессуального кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. — URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=99061> (дата обращения: 05.04.2021).
7. Руева Е. О. Актуальные проблемы нормотворческой юридической техники на примере КоАП РФ // Административное право и процесс. — 2017. — № 8. — С. 20—24.
8. Вопросы организации деятельности строевых подразделений патрульно-постовой службы полиции : приказ МВД России от 29.01.2008 № 80 (вместе с Уставом патрульно-постовой службы полиции) // СПС «КонсультантПлюс».
9. Гирвиц А. В. Полицейское усмотрение в деятельности органов внутренних дел Российской Федерации : дис. ... канд. юрид. наук. — Нижний Новгород, 2017. — 211 с.
10. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 27.10.2020 № 78-КГ20-36-К3 // СПС «КонсультантПлюс».
11. По жалобам граждан Гудимова Александра Валерьевича и Шуршева Александра Олеговича на нарушение их конституционных прав пунктом 1 статьи 1070 и статьей 1100 Гражданского кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 17.01.2012 № 149-О-О // СПС «КонсультантПлюс».
12. Лашманкин и другие против Российской Федерации : постановление Европейского Суда по правам человека от 07.02.2017 // СПС «КонсультантПлюс».
13. О полиции : федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

REFERENCES

1. Kaplunov A. I. Administrativnoe prinuzhdenie, primenyayemoe organami vnutrennih del (sistemno-pravovoy analiz) : dis. ... d-ra yurid. nauk. — M., 2005. — 498 s.
2. Sokolov A. Yu. O problemah primeneniya dostavleniya v proizvodstve po delam ob administrativnykh pravonarusheniyaх // Vestnik VGU. Seriya : Pravo. — 2011. — # 2. — S. 310—315.
3. Admiralova I. A., Kareeva-Popelkovskaya K. A. Meryi administrativnogo presecheniya i mehanizm ih realizatsii politsiy v tselyah obespecheniya prav i svobod grazhdan // Administrativnoe i munitsipalnoe pravo. — 2014. — # 4. — S. 351—359.
4. Po delu o proverke konstitutsionnosti polozheniy statey 31.7 i 31.9 Kodeksa Rossiyskoy Federatsii ob administrativnykh pravonarusheniyaх v svyazi s zhaloboy litsa bez grazhdanstva N. G. Mshiladze : postanovlenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 23.05.2017 # 14-P // SPS «KonsultantPlyus».
5. Kodeks Rossiyskoy Federatsii ob administrativnykh pravonarusheniyaх ot 30.12.2001 # 195-FZ // SPS «KonsultantPlyus».
6. Proekt Protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii ob administrativnykh pravonarusheniyaх // Federalnyiy portal projektov normativah pravovykh aktov. — URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=99061> (data obrascheniya: 05.04.2021).
7. Rueva E. O. Aktualnyie problemy normotvorcheskoy yuridicheskoy tehniky na primere KoAP RF // Administrativnoe pravo i protsess. — 2017. — # 8. — S. 20—24.
8. Voprosyi organizatsii deyatelnosti stroevykh podrazdeleniy patrolno-postovoy sluzhby politcii : prikaz MVD Rossii ot 29.01.2008 # 80 (vmeste s Ustavom patrolno-postovoy sluzhby politcii) // SPS «KonsultantPlyus».
9. Girvits A. V. Politseyskoe usmotrenie v deyatelnosti organov vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii : dis. ... kand. yurid. nauk. — Nizhniy Novgorod, 2017. — 211 s.
10. Opredelenie Sudebnoy kollegii po grazhdanskim delam Verhovnogo Suda Rossiyskoy Federatsii ot 27.10.2020 # 78-KG20-36-K3 // SPS «KonsultantPlyus».
11. Po zhalobam grazhdan Gudimova Aleksandra Valerevicha i Shursheva Aleksandra Olegovicha na narushenie ih konstitutsionnykh prav punktom 1 stati

1070 i statey 1100 Grazhdanskogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii : opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 17.01.2012 # 149-O-O // SPS «KonsultantPlyus».

12. Lashmankin i drugie protiv Rossiyskoy Federatsii : postanovlenie Evropeyskogo Suda po pravam cheloveka ot 07.02.2017 // SPS «KonsultantPlyus».

13. O politsii : federalnyiy zakon ot 07.02.2011 # 3-FZ // SPS «KonsultantPlyus».

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Москвина Юлия Валентиновна. Старший преподаватель кафедры административной деятельности органов внутренних дел. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: juli313@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-97.

Яковлева Татьяна Афанасьевна. Доцент кафедры арктического права и права стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Кандидат юридических наук.

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: tanyakovleva@mail.ru

Россия, 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Кулаковского, д. 42. Тел. (4112) 49-69-92.

Moskvina Yuliya Valentinovna. Senior lecturer of the chair of Administrative Activities of Internal Affairs Bodies. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: juli313@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-97.

Yakovleva Tatyana Afanasyevna. Associate Professor of the chair of Arctic Law and Rights of Countries in the Asia-Pacific Region. Candidate of Law.

North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov.

E-mail: tanyakovleva@mail.ru

Work address: Russia, 677027, Republic Of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Kulakovskogo Str., 42.

Tel. (4112) 49-69-92.

Ключевые слова: доставление; полицейское усмотрение; меры принуждения; меры обеспечения производства по делу об административном правонарушении.

Key words: delivery; police discretion; coercive measures; measures to ensure the proceedings in the case of an administrative offense.

УДК 342.95



А. А. Насонов,
кандидат юридических наук



О. А. Насонова

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА
ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОВ АДМИНИСТРАЦИЯМИ ОРГАНОВ
И УЧРЕЖДЕНИЙ, ИСПОЛНЯЮЩИХ НАКАЗАНИЕ,
АДМИНИСТРАЦИЯМИ МЕСТ СОДЕРЖАНИЯ ЗАДЕРЖАННЫХ
И ЗАКЛЮЧЕННЫХ ПОД СТРАЖУ**

**IMPLEMENTATION OF PROSECUTORIAL SUPERVISION OVER
THE IMPLEMENTATION OF LAWS BY THE ADMINISTRATIONS
OF BODIES AND INSTITUTIONS EXECUTING PUNISHMENT,
THE ADMINISTRATIONS OF PLACES OF DETENTION
OF DETAINEES AND PRISONERS IN CUSTODY**

В статье изучаются проблемы реализации прокурорского надзора за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу. Определяется значение указанного вида реализационного процесса; обосновывается система средств, входящих в механизм реализации прокурорского надзора; выявляются проблемы, возникающие в ходе соответствующего реализационного процесса; формулируются предложения по совершенствованию действующей правовой регламентации прокурорского надзора.

The article examines the problems of implementing prosecutor's supervision over the execution of laws by the administrations of bodies and institutions executing punishment, by the administrations of places of detention of detainees and prisoners in custody. The significance of this type of implementation process is determined; the system of means included in the mechanism for implementing prosecutor's supervision is justified; problems arising during the relevant implementation process are identified; proposals are formulated to improve the current legal regulation of prosecutor's supervision.

Прокурорский надзор за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу особенно востребован в наши дни, когда количество заключенных в России по-прежнему

остается «чрезмерным». Как утверждают правозащитники, Россия по числу осужденных на 100 тысяч населения находится на 14-м месте в мире и на первом месте в Европе [1]. Причем нарушения прав заключенных для нашего государства отнюдь не редкость. И это при том, что на различ-

ных этапах развития российского государства не раз предпринимались попытки к гуманизации карательной политики. Достаточно вспомнить тюремную реформу, начатую в 1879 г., и предполагавшую «модернизацию уголовно-исполнительной системы в контексте либерализации российского государства» [2. — С. 84]; изменения, которым подверглась уголовно-исполнительная политика в связи с событиями первой русской революцией 1905—1907 г. (в том числе усиление исправительно-воспитательных начал, когда карательные меры уходят на второй план); курс на гуманизацию карательной политики, провозглашенный 2 марта 1917 г., в рамках которого большое внимание уделялось соблюдению запрета оскорблять человеческого достоинство заключенных [2. — С. 85—86], а также другие события в уголовно-исполнительной сфере, происходившие в последующие годы.

Несмотря на предпринимаемые в разные годы попытки государства решить проблему соблюдения прав лиц, содержащихся под стражей, она до настоящего времени остается неразрешенной.

В Совете по правам человека при Президенте РФ отмечают, что руководство ФСИН России выступает принципиально против нарушения закона своими сотрудниками и наказывает их за это. Однако «ситуация с соблюдением прав человека в учреждениях УИС не может быть оценена как благополучная» [1]. Это говорит о том, что справиться с указанной проблемой только силами учреждений и органов ФСИН не представляется возможным. Необходим системный и эффективный прокурорский надзор за исполнением требований законов в деятельности учреждений и органов УИС.

Проблема соблюдения прав лиц, содержащихся под стражей, не может быть решена вне общего контекста защиты прав участников уголовного судопроизводства, которой в литературе было уделено немало внимания [3. — С. 27—34; 4. — С. 115—120; 5; 6. — С. 90—92].

Такой подход имеет глубокие исторические корни. Еще А. Ф. Кони, прошедший все ступени прокурорской службы от секретаря прокурора Московской судебной палаты до сенатора, писал следующее, обосновывая запущенность тюремного дела в России: «В этих местах, предназначенных, при их учреждении, для возможного исправления и смягчения нравов нарушителей закона, широко и невозбранно царили: разврат, нагота, холод, голод и мучительство» [7. — С. 293—295]. Такая ситуация требовала от прокуроров той эпохи самоотверженной работы по надзору в обозначенной сфере. На примере прокурорской деятельности Д. А. Ровинского, под началом которого А. Ф. Кони посчастливилось

работать, автор раскрывает модель добросовестного исполнения прокурорских обязанностей той эпохи. В частности, А. Ф. Кони в своем библиографическом очерке, посвященном Д. А. Ровинскому отмечает, что он, будучи московским губернским прокурором, «каждую субботу объезжал московские тюрьмы и тщательно осматривал пересыльную тюрьму и губернский тюремный замок, разрешал жалобы арестантов, пробовал их пищу, в случае нарушения порядка и законности немедленно принимал меры» [8. — С. 325].

В наши дни прокурорский надзор за местами содержания заключенных по-прежнему остается актуальным. В приказе Генпрокуратуры России от 16.01.2014 № 6 данный вид надзора рассматривается как «одно из важных направлений деятельности органов прокуратуры по защите конституционных прав и законных интересов граждан...» [9]. Надо сказать, что современный прокурорский надзор за местами содержания заключенных в основном соответствует характеристике, приведенной в упомянутом приказе, и справляется с поставленными перед ним задачами. Эта мысль четко прослеживается в материалах состоявшегося 23 апреля 2019 года заседания коллегии Генеральной прокуратуры Российской Федерации [10].

Достижению позитивных результатов в сфере прокурорского надзора способствует его удачное дополнение судебным контролем, ведомственным контролем, контролем органов государственной власти и общественным контролем. Правовая регламентация указанных видов контроля постоянно совершенствуется. Особенно это характерно для общественного контроля, который был тщательно конкретизирован Федеральным законом от 10.06.2008 № 76-ФЗ [11] и Федеральным законом от 01.07.2010 № 132-ФЗ [12]. В настоящее время он представлен главным образом контролем со стороны членов общественных наблюдательных комиссий. Последние наделены определенными правами (ч. 2 ст. 23 УИК РФ). Среди них важное место отводится праву членов общественных наблюдательных комиссий беседовать с осужденными в условиях, позволяющих представителям администраций исправительных учреждений или представителям дисциплинарных воинских частей видеть их, но не слышать (ч. 2 ст. 23 УИК РФ). Несмотря на эту и другие гарантии, сопровождающие общественный контроль, эффективность последнего оставляет желать лучшего. Все чаще от правозащитных организаций слышна критика в адрес общественных наблюдательных комиссий, в том числе и по причине того, что места в них занимают выходцы из правоохранительных органов [13]. С учетом данных обстоятельств прокурорский надзор в

сфере исполнения наказания, содержания задержанных и заключенных под стражу особенно необходим.

Реализация прокурорского надзора за органами и учреждениями УИС предполагает активное использование прокурором соответствующих средств. Анализ Закона о прокуратуре и УИК РФ позволяет все средства прокурорского надзора в рассматриваемой сфере распределить на следующие три группы: средства, призванные упреждать нарушение закона, средства, призванные выявлять нарушение закона, средства, призванные устранять нарушения закона. Критерием, лежащим в основе данной классификации, являются задачи, которые призваны решать указанные средства. Эти задачи полностью соответствуют задачам, стоящим перед органами прокуратуры, которые хорошо сформулированы в следующем высказывании: «своевременно *предупреждать, выявлять и пресекать* нарушения законов в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, дисциплинарных и других воинских частях, исполняющих уголовные наказания» [14. — С. 576].

Итак, первая группа средств, призванная упреждать нарушение закона, включает в себя: средства-разрешения; применение мер безопасности в отношении осужденного; присутствие прокурора при выполнении тех или иных действий. Относительно последнего вида средств следует заметить, что в тексте УИК РФ он упоминается всего лишь дважды. В первом случае законодатель обращает внимание на присутствие прокурора при составлении администрацией исправительного учреждения акта, удостоверяющего отказ осужденного от обращения с ходатайством о помиловании (ч. 3 ст. 184 УИК РФ). Во втором случае говорится о присутствии прокурора при исполнении смертной казни (ч. 2 ст. 186 УИК РФ). Очевидно, что последнее надзорное средство в наши дни остается невостребованным, поскольку в России объявлен мораторий на применение смертной казни, начиная с 1996 г., когда Российская Федерация вступила в Совет Европы. Это позволяет вместо смертной казни, предусмотренной в Уголовном кодексе Российской Федерации, применять пожизненное заключение, которое в настоящее время фактически является высшей мерой уголовного наказания.

К числу надзорных средств, призванных упреждать нарушение закона при исполнении наказания, относится также и применение мер безопасности в отношении осужденного. Данный вывод подтверждается положением, закрепленным в ч. 4 ст. 13 УИК РФ, согласно которому меры безопасности в отношении осужденного, являющегося участником уголовного судопроизводства, осуществляются на основании мотивированного

постановления (определения) не только суда, следователя, органа дознания, дознавателя, но и прокурора. Аналогичное надзорное средство находится в распоряжении прокурора, осуществляющего надзор за досудебным производством. Так, согласно части 3 ст. 11 УПК РФ, не только суд, руководитель следственного органа, следователь, орган дознания, начальник органа дознания, начальник подразделения дознания, дознаватель принимают в пределах своей компетенции в отношении лиц меры безопасности, но и прокурор. Данное обстоятельство находит свое закрепление в пункте 17 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 № 16, который оговаривает, что решение о применении меры государственной защиты к участникам уголовного судопроизводства принимается не только судом, органами предварительного расследования, но и прокурором [15]. Подобная мысль дублируется и в комментариях к УПК РФ [16].

Вместе с тем, как верно отмечает А. В. Спирин, часть 2 ст. 18 Федерального закона от 20 августа 2004 г. № 119-ФЗ [17] не включает прокурора в перечень лиц, уполномоченных выносить постановления о применении мер безопасности [18. — С. 18—20], что, думается, является упущением законодателя, нуждающимся в исправлении.

Наблюдаются и другие нестыковки в упомянутых нормативных актах в части регламентации круга субъектов, занятых в сфере государственной защиты. Так, Федеральный закон от 20 августа 2004 г. № 119-ФЗ к числу лиц, уполномоченных применять меры безопасности к участникам уголовного процесса, относит суд (судью), начальника органа дознания, руководителя следственного органа, следователя, заручившегося согласием руководителя следственного органа (ч. 2 ст. 18). Вместе с тем данная норма не упоминает дознавателя, начальника подразделения дознания, которые согласно 3 ст. 11 УПК РФ также относятся к кругу лиц, наделенных полномочием принимать решение о применении меры безопасности. Полагаем, что указанная несогласованность должна быть преодолена путем дополнения части 2 ст. 18 Закона № 119-ФЗ после слов «с согласия руководителя следственного органа» словами «прокурор, начальник подразделения дознания, дознаватель с согласия начальника органа дознания». В пользу необходимости обращения дознавателя за согласием к начальнику органа дознания для вынесения решений, направленных на обеспечение безопасности участников уголовного судопроизводства, свидетельствует прежде всего подход, используемый законодателем при регламентации указанного вопроса в уголовно-процессуальных нормах (ч. 9 ст. 166 УПК РФ).

Однако в дополнении нуждаются не только нормы Закона № 119-ФЗ, но и уголовно-исполнительные нормы. Среди них норма, предусмотренная частью 4 ст. 13 УИК РФ, которая не учла возможность принятия мер безопасности начальником подразделения дознания и руководителем следственного органа. Последние, пользуясь полномочиями соответственно дознавателя и следователя, могут не только расследовать уголовное дело, но и решать вопросы государственной защиты. Поэтому часть 4 ст. 13 УИК РФ необходимо после слов «дознавателя» дополнить словами «начальника подразделения дознания и руководителя следственного органа».

Широкое распространение в механизме реализации прокурорского надзора за исполнением законов органами и учреждениями УИС получили средства-разрешения. Потребность в средствах-разрешения может возникнуть в разных ситуациях. В связи с этим их целесообразно дифференцировать следующим образом: дача прокурором согласия, санкционирование прокурором тех или иных действий, согласование с прокурором документов и действий.

По действующему законодательству санкционирование прокурора необходимо для задержания органом внутренних дел осужденного, уклоняющегося от возвращения в установленный срок в исправительное учреждение (ч. 11 ст. 97 УИК РФ); вынесения постановления начальника воспитательной колонии, позволяющего осужденному, достигшему восемнадцатилетия, остаться в воспитательной колонии (ч. 3 ст. 139 УИК РФ).

Дача согласия прокурором требуется, например, в случае содержания осужденных в одиночных камерах (ч. 1 ст. 131 УИК РФ).

Следующая группа надзорных средств призвана выявлять нарушения закона. Она весьма обширна и представлена:

- посещением в любое время органов и учреждений, указанных в статье 32 Закона о прокуратуре;
- проведением проверок, касающихся различных вопросов;
- опросом задержанных, заключенных под стражу, осужденных и лиц, подвергнутых мерам принудительного характера, а также личным приемом подозреваемых, обвиняемых и осужденных;
- ознакомлением с документами, на основании которых эти лица задержаны, заключены под стражу, осуждены либо подвергнуты мерам принудительного характера, с оперативными материалами;
- требованием объяснений от должностных лиц;
- проверкой соответствия законодательству Российской Федерации приказов, распоряжений, постановлений администрации органов и учреждений;
- принятием прокурором сообщения от командира дисциплинарной воинской части об обнаружении предметов и веществ, которые иметь запрещено (ч. 3 ст. 159 УИК РФ).

Применение перечисленных средств является необходимой предпосылкой для следующего этапа прокурорского надзора — устранения выяв-

ленных нарушений закона, что также предполагает использование определенной системы средств. Все они направлены на устранение нарушений закона и представлены:

- рассмотрением прокурором поступивших предложений, заявлений, ходатайств и жалоб, включающим принятие решений по указанным обращениям (ч. 4 ст. 15 УИК РФ);

- отменой дисциплинарных взысканий, наложенных в нарушение закона на лиц, заключенных под стражу, осужденных (ч. 1 ст. 33 Закона о прокуратуре);

- немедленным освобождением осужденных из штрафного изолятора, помещения камерного типа, карцера, одиночной камеры, дисциплинарного изолятора, если они там незаконно содержатся (ч. 1 ст. 33 Закона о прокуратуре);

- освобождением каждого заключенного под стражу без законных оснований, а также лиц, срок содержания которых под стражей истек;

- применением санкций к нарушителям (направление соответствующих материалов в следственный орган для решения вопроса об уголовном преследовании по фактам выявленных прокурором нарушений уголовного законодательства; передача в соответствующие следственные органы материалов проверки по факту незаконного содержания граждан в следственном изоляторе).

Для того чтобы все упомянутые в настоящей работе средства надежно функционировали в ходе осуществления прокурорского надзора за исполнением законов органами и учреждениями уголовно-исполнительной системы, нужны механизмы, обеспечивающие такое функционирование. Данный тезис нетрудно продемонстрировать на примере такого надзорного средства, как рассмотрение прокурором поступивших предложений, заявлений, ходатайств и жалоб. Законность, справедливость и своевременность принятого прокурором решения по указанным обращениям во многом определяется полнотой, своевременностью и нецензурированностью информации о нарушении закона, содержащейся в соответствующих обращениях. Действующее законодательство данным обстоятельствам уделило определенное внимание. Так, ст. 126 УПК РФ, регламентируя процедуру направления жалоб лиц, содержащихся под стражей, закрепила единственную возможность их направления прокурору — через администрацию места содержания под стражей. А ч. 4 ст. 15 УИК РФ предусмотрела следующие гарантии для надлежащей отправки прокурору обращений осужденных: недопустимость цензурирования обращений; передача таких обращений в запечатанном виде; обязанность администрации направлять обращения по принадлежности в течение суток (за исключением выходных и праздничных дней) [14. — С. 576]. Вместе с тем механизмов, обеспечивающих своевременное поступление прокурору обращений лиц, содержащихся под стражей, а также целостность и сохранность таких

обращений, ученые признают явно недостаточными. В связи с этим интересным является предложение Ю. К. Владимировой, направленное на расширение системы таких механизмов. Автор предлагает предоставить «подозреваемому, обвиняемому, содержащимся под стражей, право направлять свои жалобы прокурору или в суд через своего защитника из числа адвокатов» [19. — С. 147].

Реализация указанного предложения, как верно отмечает Ю. К. Владимирова, будет гарантировать ограничение возможности ознакомления с содержанием жалобы лиц, действия которых обжалуются, до получения ее адресатом; оперативность доставления ее в прокуратуру; предотвращение ее утери; использование более выразительных средств доведения жалобы до нужного адресата [19. — С. 146]. Все это повысит степень информированности прокурора о соблюдении законности в органах и учреждениях УИС, усилит механизмы реализации прокурорского надзора за исполнением законов органами и учреждениями уголовно-исполнительной системы.

Вместе с тем правовые нормы, регламентирующие вопросы обеспечения прав содержащихся под стражей и отбывающих наказание в виде лишения свободы, являющиеся одним из важных ориентиров для прокурорского надзора в соответствующей области, нуждаются, на наш взгляд, не только в предложенных изменениях. Необходимо достичь согласованности правовых актов в регулировании вопроса об условиях предоставления свидания защитника с осужденным, которому он оказывает юридическую помощь. В частности, речь идет о таком важном аспекте обозначенной проблемы, как возможность проноса и использования в исправительных учреждениях адвокатом (защитником) при свиданиях с осужденным в целях оказания ему юридической помощи фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу. На данный вопрос было обращено внимание одним из Кассационных определений Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации. Поводом для его вынесения послужила жалоба В. В. Шухардина на решение Ленинского районного суда Волгоградской области от 11 апреля 2018 года и апелляционное определение судебной коллегии по административным делам Волгоградского областного суда от 14 июня 2018 года. Указанные решения были вынесены в связи с административным иском заявлением В. В. Шухардина, с которым он обратился в суд для оспаривания действий (бездействия) временно исполняющего обязанности начальника исправительной колонии. Они заключались в отказе пропустить административного истца (В. В. Шухардина) на свидание к своей подзащитной по причине того, что он не согласился сдать на контрольно-

пропускном пункте на временное хранение технические средства, необходимые ему для оказания юридической помощи осужденной (мобильные средства связи, диктофон и фотоаппарат).

При рассмотрении указанного дела вышестоящая судебная инстанция отметила, что правовое регулирование свиданий защитника с подзащитным, представленное в УИК РФ, отличается от правового регулирования указанного вопроса в Федеральном законе от 15 июля 1995 года № 103-ФЗ [20].

Если УИК РФ не содержит запрета «на пронос и использование в исправительных учреждениях адвокатом (защитником) при свидании с осужденным фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу, то ч. 1 ст. 18 Федерального закона от 15 июля 1995 года № 103-ФЗ такой запрет предусматривает. Правила внутреннего распорядка исправительных учреждений [21], обязывая лиц, пришедших на свидание с осужденным, сдавать запрещенные к использованию в исправительных учреждениях вещи, деньги и ценности на хранение до окончания свидания, не содержат подобной обязанности в отношении адвоката, прибывшего на свидание с осужденным (п. п. 77, 79 Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений, п. 17 Приложения №1 к Правилам внутреннего распорядка исправительных учреждений). Вместе с тем в п. 79 Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений подчеркивается, что в случае передачи либо попытки передачи адвокатом осужденному или осужденным, лицам, прибывшим на свидание, или лицу, прибывшему на свидание, запрещенных к хранению и использованию предметов, веществ и продуктов питания свидание немедленно прекращается [22].

Обращая внимание на существующую несогласованность упомянутых документов в части, касающейся регулирования условий предоставления свидания адвокату (защитнику) с его подзащитным, Судебная коллегия по административным делам Верховного Суда Российской Федерации обосновала необходимость принятия решения по жалобе В. В. Шухардина, в соответствии с предписаниями, содержащимися в УИК РФ, поскольку они обладают большей юридической силой по сравнению с положениями, содержащимися в других источниках.

К сожалению, суды первой и апелляционной инстанций отдали приоритет нормам подзаконного нормативного акта без учета правовых позиций Конституционного Суда РФ [23, 24] и Верховного Суда РФ. Тем самым в ситуации, описанной В. В. Шухардиным, неэффективными оказались не только ведомственный контроль и прокурорский надзор за учреждением, исполняющим наказание, но и судебный контроль, который осуществлялся судами основного и среднего звена при рассмотрении соответствующей жалобы.

Преодолеть подобные ситуации можно, лишь устранив существующие противоречия между действующими правовыми нормами, касающимися условий предоставления адвокату свидания с защитником. Для этого необходимы соответствующие изменения в УИК РФ, Федеральный закон от 15.07.1995 № 103-ФЗ, Правила внутреннего распорядка исправительных учреждений. Они нам видятся в дополнении части 4 ст. 89 «Свидания осужденных к лишению свободы», части 6 ст. 158 УИК РФ «Свидание осужденных военнослужащих», пункта 79 Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений следующим предложением: «В целях оказания юридической помощи осужденному адвокату при свиданиях с ним разрешается пронос и использование в исправительных учреждениях фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу».

Похожим образом необходимо скорректировать и часть 2 ст. 18 Федерального закона от 15.07.1995 № 103-ФЗ «Свидания с защитником, родственниками и иными лицами». Правда, при этом необходимо учесть, что в тексте указанной нормы речь идет не об адвокате, а о защитнике. Кроме того, нужно считаться с тем, что в рассматриваемой норме упоминается не осужденный, а подозреваемый и обвиняемый. Следовательно, предложение, которым следует дополнить часть 2 ст. 18 должно выглядеть так: «В целях оказания юридической помощи подозреваемому и обвиняемому защитнику при свиданиях с ним разрешается пронос и использование в исправительных учреждениях фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу».

Для усиления дополнительными гарантиями закрепленного в п. 5 ст. 3 Федерального закона от 31.05.2002 № 63-ФЗ [25] права адвоката на свидание со своим доверителем необходимо указанный пункт дополнить также соответствующим предложением, разместив его после слов «их продолжительности». Учитывая, что в нем речь идет об адвокате и доверители, дополнение может выглядеть следующим образом: «В целях оказания юридической помощи доверителе адвокату при свиданиях с ним разрешается пронос и использование в исправительных учреждениях фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу».

Важно иметь в виду, что предложенные нами дополнения касаются только свиданий подозреваемых, обвиняемых, осужденных с адвокатом (защитником) и не могут распространяться на их свидания с родственниками и иными лицами. Кроме того, разрешение адвокату (защитнику) на

пронос и использование в исправительных учреждениях фотоаппаратов, видео-, аудиотехники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу, вовсе не исключает адресованного адвокату (защитнику) нормативного запрета на передачу либо попытку передачи осужденному, прибывшему на свидание запрещенных к хранению и использованию предметов, веществ и продуктов питания (п. 79 Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений).

Достижение согласованности нормативных актов обеспечит единство правового регулирования рассмотренных вопросов. Это в свою очередь создаст благоприятные условия не только для ведомственного и судебного контроля, но и для прокурорского надзора, повышая эффективность его реализации.

Сказанное позволяет сделать следующие выводы:

1. К числу особенностей прокурорского надзора за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу относится его дополнение не только судебным контролем, ведомственным контролем, контролем органов государственной власти, но и общественным контролем, на который государство возлагает большие надежды.

2. Средства, используемые для прокурорского надзора за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу, в зависимости от задачи, которую они призваны решать, целесообразно распределять на три группы:

- средства, призванные предупреждать нарушение закона (средства-разрешения; применение мер безопасности в отношении осужденного; присутствие прокурора при выполнении тех или иных действий);
- средства, призванные выявлять нарушение закона;
- средства, призванные устранять нарушения закона.

3. В согласованности нуждаются:

а) нормативные акты, регламентирующие круг лиц, применяющих меры безопасности. В этих целях необходима следующая коррекция норм, содержащихся в Законе № 119-ФЗ, а также в УИК РФ:

- дополнение части 2 ст. 18 Федерального закона от 20 августа 2004 г. № 119-ФЗ после слов «с согласия руководителя следственного органа» словами «прокурора, начальника подразделения дознания, дознавателя с согласия начальника органа дознания»;

- дополнение части 4 ст. 13 УИК РФ после слов «дознавателя» словами «начальника подразделения дознания и руководителя следственного органа»;

б) нормативные акты, регламентирующие условия свидания адвоката (защитника) со своим подза-

щитным. Для этого необходимо дополнить часть 4 ст. 89, часть 6 ст. 158 УИК РФ, часть 2 ст. 18 Федерального закона от 15.07.1995 № 103-ФЗ, п. 5 ст. 3 Федерального закона от 31.05.2002 № 63-ФЗ, пункт 79 Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений положением о том, что адвокату в целях оказания юридической помощи

своему подзащитному при свиданиях с ним разрешается пронос и использование в исправительных учреждениях фотоаппаратов, видео-, аудио-техники, электронных носителей и накопителей информации, средств мобильной связи и коммуникации либо комплектующих к ним, обеспечивающих их работу.

ЛИТЕРАТУРА

1. ЕСПЧ назвал регионы России, где права заключенных нарушают чаще всего // URL: <https://takiedela.ru/news/2018/12/17/regiony-pytok-fsin/> (дата обращения: 15.07.2021).

2. Трофимова Н. Н. Пенитенциарная система Российской империи в эпоху общественно-политического кризиса революционного периода (1905 — февраль 1917 г.г.) // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее : сб. статей VIII Международной науч.-практ. конференции. — Пенза : Наука и Просвещение, 2017. — С. 84.

3. Рябинина Т. К. Вопросы реализации принципа обеспечения обвиняемому права на защиту на стадии назначения судебного заседания // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2016. — № 3 (11). — С. 27—34.

4. Рябинина Т. К., Ревина И. В. Проблема отказа от защиты: правовой и нравственный аспект // Адвокатура. Государство. Общество : материалы V ежегодной научно-практической конференции. — 2008. — С. 115—120.

5. Насонова И. А. Защита прав и законных интересов лиц на стадии возбуждения уголовного дела // Вестник Воронежского института МВД России. — 2010. — № 1. — С. 42—45.

6. Насонов А. А. Реализация в уголовном процессе России права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования : дис. ... канд. юрид. наук. — Воронеж, 2018. — 248 с.

7. Кони А. Ф. Собрание сочинений : в 8 т. Т. 5. / под общ. ред. В. Г. Базанова, Л. Н. Смирнова, К. И. Чуковского. — М. : Юридическая литература, 1968. — С. 293—295.

8. Смолярчук В. И., Кони А. Ф. и его окружение. — М. : Юридическая литература, 1990. — С. 325.

9. Коллегия о состоянии законности в сфере исполнения законодательства, направленного на пресечение незаконных методов воздействия в отношении осужденных и содержащихся под стражей лиц // URL: <https://genproc.gov.ru/smi/news/genproc/news-1599844/> (дата обращения: 15.07.2021).

10. Об организации надзора за исполнением законов администрациями учреждений и органов, исполняющих уголовные наказания, следственных изоляторов при содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений : приказ Генпрокуратуры России от 16 января 2014 г. № 6 (ред. от 21.08.2019) // Законность. — 2014. — № 4.

11. Об общественном контроле за обеспечением прав человека в местах принудительного

содержания и о содействии лицам, находящимся в местах принудительного содержания : федеральный закон от 10 июня 2008 г. № 76-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. — 2008. — № 24. — Ст. 2789.

12. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об общественном контроле за обеспечением прав человека в местах принудительного содержания и о содействии лицам, находящимся в местах принудительного содержания : федеральный закон от 1 июля 2010 г. № 132-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2010. — № 27. — Ст. 3416.

13. Смирнов С. Чем плоха дружба ФСИН и ОНК. Объясняет главный редактор «Медиазоны» // URL: <https://provladimir.ru/2019/07/02/chem-ploha-druzhba-fsin-i-onk-objasnjaet-glavnyj-redaktor-mediazony/> (дата обращения: 15.07.2021).

14. Комментарий к Уголовно-исполнительному кодексу Российской Федерации (постатейный). 3-е изд., перераб. и доп. / под ред. А. В. Бриллиантова. — М. : Проспект, 2016. — 576 с.

15. О практике применения судами особого порядка судебного разбирательства уголовных дел при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28 июня 2012 г. № 16 // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2012. — № 9.

16. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный) / под науч. ред. Г. И. Загорского. — М. : Проспект, 2016.

17. О государственной защите потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства : федеральный закон от 20 августа 2004 г. № 119-ФЗ (ред. от 07.02.2017) // Собрание законодательства РФ. — 2004. — № 34. — Ст. 3534.

18. Спирин А. В. Использование государственным обвинителем результатов оперативно-розыскной деятельности // Законность. — 2018. — № 3. — С. 18—22.

19. Владимирова Ю. К. Обеспечение уголовно-процессуальных прав участников уголовного судопроизводства, содержащихся под стражей или отбывающих наказание в виде лишения свободы : дис. ...канд. юрид. наук. — Волгоград, 2018. — 227 с.

20. О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений : федеральный закон от 15 июля 1995 № 103-ФЗ

(ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ. — 1995. — № 29. — Ст. 2759.

21. Об утверждении Правил внутреннего порядка исправительных учреждений : приказ Минюста России от 16 декабря 2016 г. № 295 (ред. от 01.04.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 15.07.2021).

22. Кассационное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 12 апреля 2019 № 16-КА19-2 // URL: <https://legalacts.ru/sud/> (дата обращения: 15.07.2021).

23. По делу о проверке конституционности положений, содержащихся в статьях 47 и 51 Уголовно-процессуального кодекса РСФСР и пункте 15 части второй статьи 16 Федерального закона «О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений»,

в связи с жалобами граждан А. П. Голомидова, В. Г. Кислицина и И. В. Москвичева : постановление Конституционного Суда РФ от 25 октября 2001 г. № 14-П // Вестник Конституционного Суда РФ. — 2002. — № 1.

24. По делу о проверке конституционности отдельных положений частей первой и второй статьи 118 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации в связи с жалобой Шенгеля Зазы Ревазовича : постановление Конституционного Суда РФ от 26 декабря 2003 г. № 20-П // Вестник Конституционного Суда РФ. — 2004. — № 1.

25. Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации : федеральный закон от 31 мая 2002 г. № 63-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 23. — Ст. 2102.

REFERENCES

1. ESPCH nazval regiony Rossii, gde prava zaklyuchennykh narushayut chashche vsego // URL: <https://takiedela.ru/news/2018/12/17/regiony-pytok-fsin/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

2. Trofimova N. N. Penitentsiarnaya sistema Rossijskoj imperii v epohu obshchestvenno-politicheskogo krizisa revolyucionnogo perioda (1905 — fevral' 1917 g.g.) // Nauka i obrazovanie: sohranyaya proshloe, sozdaem budushchee : sb. statej VIII Mezhdunarodnoj nauch.-prakt. konferencii. — Penza : Nauka i Prosveshchenie, 2017. — S. 84.

3. Ryabinina T. K. Voprosy realizacii principa obespecheniya obvinyaemomu prava na zashchitu v stadii naznacheniya sudebnogo zasedaniya // Sibirskie ugolovno-processual'nye i kriminalisticheskie chteniya. — 2016. — № 3 (11). — S. 27—34.

4. Ryabinina T. K., Revina I. V. Problema otказа ot zashchity: pravovoj i нравstvennyj aspekt // Advokatura. Gosudarstvo. Obshchestvo : materialy V ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — 2008. — S. 115—120.

5. Nasonova I. A. Zashchita prav i zakonnykh interesov lic na stadii vzbuzhdeniya ugolovnogo dela // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2010. — № 1. — S. 42—45.

6. Nasonov A. A. Realizaciya v ugolovnom processe Rossii prava na zashchitu lica pri vydache dlya ugo-lovnogo presledovaniya : dis. ... kand. yurid. nauk. — Voronezh, 2018. — 248 s.

7. Koni A. F. Sbranie sochinenij : v 8 t. T. 5. / pod obshch. red. V. G. Bazanova, L. N. Smirnova, K. I. Chukovskogo. — M. : Yuridicheskaya literatura, 1968. — S. 293—295.

8. Smolyarchuk V. I., Koni A. F. i ego okruzhenie. — M. : Yuridicheskaya literatura, 1990. — S. 325.

9. Kollegiya o sostoyanii zakonnosti v sfere ispolneniya zakonodatel'stva, napravlennoyu na presechenie nezakonnykh metodov vozdejstviya v otnoshenii osuzhdennykh i soderzhashchihsya pod

strazhej lic // URL: <https://genproc.gov.ru/smi/news/genproc/news-1599844/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

10. Ob organizacii nadzora za ispolnieniem zakonov administracijami uchrezhdenij i organov, ispolnyayushchih ugolovnye nakazaniya, sledstvennykh izolyatorov pri soderzhanii pod strazhej podozrevaemykh i obvinyaemykh v sovershenii prestuplenij : prikaz Genprokuratury Rossii ot 16 yanvarya 2014 g. № 6 (red. ot 21.08.2019) // Zakonnost'. — 2014. — № 4.

11. Ob obshchestvennom kontrole za obespecheniem prav cheloveka v mestah prinuditel'nogo soderzhaniya i o sodejstvii licam, nahodyashchimsya v mestah prinuditel'nogo soderzhaniya : federal'nyj zakon ot 10 iyunya 2008 g. № 76-FZ (red. ot 27.12.2018) // Sbranie zakonodatel'stva RF. — 2008. — № 24. — St. 2789.

12. O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii v svyazi s prinyatiem Federal'nogo zakona «Ob obshchestvennom kontrole za obespecheniem prav cheloveka v mestah prinuditel'nogo soderzhaniya i o sodejstvii licam, nahodyashchimsya v mestah prinuditel'nogo soderzhaniya : federal'nyj zakon ot 1 iyulya 2010 g. № 132-FZ // Sbranie zakonodatel'stva RF. — 2010. — № 27. — St. 3416.

13. Smirnov S. Chem ploha družbba FSIN i ONK. Ob"yasnyaet glavnyj redaktor «Mediazony» // URL: <https://provladimir.ru/2019/07/02/chem-ploha-druzhiba-fsin-i-onk-objasnyaet-glavnyj-redaktor-mediazony/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

14. Kommentarij k Ugolovno-ispolnitel'nomu kodeksu Rossijskoj Federacii (postatejnyj). 3-e izd., pere-rab. i dop. / pod red. A. V. Brilliantova. — M. : Prospekt, 2016. — 576 s.

15. O praktike primeneniya sudami osobogo por-yadka sudebnogo razbiratel'stva ugolovnykh del pri zaklyuchenii dosudebnogo soglashiya o sotrudnichestve : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 28 iyunya 2012 g. № 16 // Byulleten' Verhovnogo Suda RF. — 2012. — № 9.

16. Kommentarij k Uголовно-processual'nomu kodeksu Rossijskoj Federacii (postatejnyj) / pod nauch. red. G. I. Zagorskogo. — M. : Prospekt, 2016.

17. O gosudarstvennoj zashchite poterpevshih, svidetelej i inyh uchastnikov uголовного sudoproizvodstva : federal'nyj zakon ot 20 avgusta 2004 g. № 119-FZ (red. ot 07.02.2017) // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2004. — № 34. — St. 3534.

18. Spirin A. V. Ispol'zovanie gosudarstvennym obvinitelem rezul'tatov operativno-rozysknoj deyatel'nosti // Zakonnost'. — 2018. — № 3. — S. 18—22.

19. Vladimirova Yu. K. Obespechenie uголовно-processual'nyh prav uchastnikov uголовного sudo-proizvodstva, soderzhashchihsya pod strazhej ili otbyvayushchih nakazanie v vide lisheniya svobody : dis. ...kand. yurid. nauk. — Volgograd, 2018. — 227 s.

20. O soderzhanii pod strazhej podozrevaemyh i obvinяemyh v sovershenii prestuplenij : federal'nyj zakon ot 15 iyulya 1995 № 103-FZ (red. ot 27.12.2019) // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 1995. — № 29. — St. 2759.

21. Ob utverzhenii Pravil vnutrennego rasporyadka ispravitel'nyh uchrezhdenij : prikaz Minyusta Rossii ot 16 dekabrya 2016 g. № 295 (red. ot 01.04.2020) // Oficial'nyj internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://www.pravo.gov.ru/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

22. Kassacionnoe opredelenie Sudebnoj kollegii po administrativnym delam Verhovnogo Suda Rossijskoj Federacii ot 12 aprelya 2019 № 16-KA19-2 // URL: <https://legalacts.ru/sud/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

23. Po delu o proverke konstitucionnosti polozhenij, soderzhashchihsya v stat'yah 47 i 51 Uголовно-processual'nogo kodeksa RSFSR i punkte 15 chasti vtoroj stat'i 16 Federal'nogo zakona «O soderzhanii pod strazhej podozrevaemyh i obvinяemyh v sovershenii prestuplenij», v svyazi s zhalobami grazhdan A. P. Golomidova, V. G. Kislicina i I. V. Moskvicheva : postanovlenie Konstitucionnogo Suda RF ot 25 oktyabrya 2001 g. № 14-P // Vestnik Konstitucionnogo Suda RF. — 2002. — № 1.

24. Po delu o proverke konstitucionnosti otdel'nyh polozhenij chastej pervoj i vtoroj stat'i 118 Uголовно-ispolnitel'nogo kodeksa Rossijskoj Federacii v svyazi s zhaloboj SHengelaya Zazy Revazovicha : postanovlenie Konstitucionnogo Suda RF ot 26 dekabrya 2003 g. № 20-P // Vestnik Konstitucionnogo Suda RF. — 2004. — № 1.

25. Ob advokatskoj deyatel'nosti i advokature v Rossijskoj Federacii : federal'nyj zakon ot 31 maya 2002 g. № 63-FZ (red. ot 31.07.2020) // Sobranie zakonodatel'stva RF. — 2002. — № 23. — St. 2102.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Насонов Александр Александрович. Старший преподаватель кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: nasonov.aa@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-47.

Насонова Ольга Александровна. Магистрант.

Воронежский институт ФСИН России.

E-mail: borodkina.olga2010@yandex.ru

Россия, 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская, 1а. Тел. (473) 222-41-70.

Nasonov Alexander Alexandrovich. Senior lecturer of the chair of Criminal Procedure. PhD in Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: nasonov.aa@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-47.

Nasonova Olga Aleksandrovna. Undergraduate.

Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia.

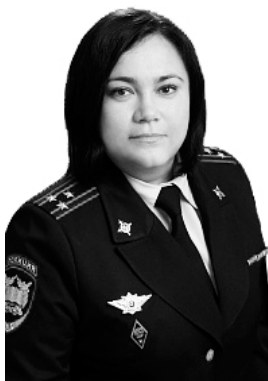
E-mail: borodkina.olga2010@yandex.ru

Work address: Russia, 394072, Voronezh, Irkutskaya Str., 1a. Tel. (473) 222-41-70.

Ключевые слова: прокурорский надзор; прокурорская проверка; задержанные; заключенные под стражу; места содержания под стражей; полномочия прокурора.

Key words: prosecutor's supervision; prosecutor's check; detainees; taken into custody; places of detention; powers of the prosecutor.

УДК 343.8



Е. П. Новикова,
кандидат юридических наук,
доцент

КРИМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

CRIMINOLOGICAL CHARACTERISTICS TRAFFIC CRIMES

В статье анализируется криминологическая характеристика преступлений, связанных с нарушением правил дорожного движения, рассматриваются данные статистики, иллюстрирующие состояние, структуру и динамику дорожно-транспортных преступлений в России.

The article analyzes the criminological characteristics of crimes related to violation of traffic rules, examines statistical data illustrating the state, structure and dynamics of road traffic crimes in Russia.

В современном мире человек не может существовать, развиваться и удовлетворять свои различные потребности без регулярного перемещения с использованием транспортных средств. Средства передвижения весьма разнообразны и позволяют любому человеку подобрать наиболее удобный и приемлемый для себя вариант. По данным аналитического агентства «Автостат», российский автопарк за период 2010—2020 гг. вырос на 30%. В начале 2010 года объем всех транспортных средств составлял 43,9 млн единиц, а в 2020 году он увеличился практически на 15 млн и составил 58,7 млн единиц.

Ежегодно на дорогах нашей страны происходит огромное количество дорожно-транспортных происшествий и преступлений, в результате которых погибают десятки тысяч человек и еще сотни тысяч получают серьезные травмы. В январе — декабре 2020 года на территории нашей страны произошло 137 662 ДТП (-11,07%), погибло 15 788 (-4,49%) и ранено 175 170 (-12,75%) человек из-за нарушения ПДД водителями транспортных средств. За 2016—2020 годы количество ДТП сократилось на 8,7%, погибших — на 6,8%, раненых — на 12,7%.

Согласно официальным данным МВД России, в 2020 году зарегистрировано 18 629 преступных нарушений правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств. Кроме того, зарегистрировано 68 438 нарушений правил дорожного движения лицом, подвергнутым административному наказанию. За период с 2016 по 2020 год произошло сокращение количества преступных нарушений правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств на 15,4%. За первые пять месяцев 2021 года зарегистрировано 7358 нарушений ПДД и 27 066 нарушений ПДД лицом, подвергнутым административному наказанию.

Безопасность движения и эксплуатации транспорта проявляется в виде состояния защищенности граждан от движения и эксплуатации транспортных средств. Легальная дефиниция «безопасность дорожного движения» зафиксирована в ст. 2 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения». В законодательной трактовке безопасность дорожного движения — это «состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных про-

исшествий и их последствий». Что касается безопасности эксплуатации транспортных средств, то, как отмечает Р. Ш. Аюпова, данное понятие предполагает состояние защищенности личности от дорожно-транспортных происшествий и причиняемого ими вреда, находящееся в зависимости от соответствия технического состояния транспортного средства предъявляемым к нему нормативным требованиям [1].

Структура дорожно-транспортных преступлений представлена следующими видами нарушений ПДД:

- превышение скорости движения, проезд перекрестков, обгон транспортных средств (более 23% от общего числа нарушений);

- управление транспортным средством лицом, находящимся в состоянии опьянения (12%);

- управление неисправным автотранспортным средством (2%).

Данные нарушения можно квалифицировать по статьям 264, 264.1 и 268 УК РФ.

Исследование проблемы предупреждения дорожно-транспортных преступлений предполагает анализ основных криминологически значимых по-

казателей данных деяний. Проведение всестороннего анализа показателей дорожно-транспортной преступности позволяет обеспечивать своевременное реагирование на ее негативные изменения, выявить детерминанты возникновения таких изменений и разработать эффективные меры профилактики указанных преступлений.

В настоящее время в России за год совершается в среднем 149 418 ДТП: в 2015 г. — 157 943, в 2016 г. — 150 860, в 2017 г. — 143 458, в 2018 г. — 148 142, в 2019 г. — 146 688, в 2020 г. — 145 073. Приведенные данные показывают, что за исследуемый период число ДТП сократилось на 7,1%.

Что касается дорожно-транспортных преступлений, то за период с 2015 по 2020 г. в Российской Федерации было официально зарегистрировано 128 073 преступления, предусмотренных ст. 264 УК РФ. Согласно данным ГИАЦ МВД России, количество преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта в период с 2015 по 2019 г. составило: в 2015 г. — 26 662; в 2016 г. — 22 013; в 2017 г. — 21 007, в 2018 г. — 20 144, в 2019 г. — 19 618, в 2020 г. — 18 629 (таблица 1).

Таблица 1

Сведения о зарегистрированных в Российской Федерации преступлениях, предусмотренных ст. 264 УК РФ, за 2015—2020 гг.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Темп прироста, %
Всего преступлений	2 388 476	2 160 063	2 058 476	1 991 532	2 024 337	2 044 221	-15,2
Ст. 264 УК	26 662	22 013	21 007	20 144	19 618	18 629	-26,4

Как видим, в сравнении с 2015 г. наблюдается определенное сокращение числа регистрируемых дорожно-транспортных преступлений (-26,4%).

С 2017 г. ведется статистический учет преступлений, предусмотренных ст. 264.1 УК РФ. По данным ГИАЦ МВД России, за период с 2017 по 2019 г.

количество регистрируемых нарушений ПДД лицом, подвергнутым административному наказанию, составило 222 312: в 2017 г. — 81 171, в 2018 г. — 73 106, в 2019 г. — 68 035, в 2020 г. — 68 438. Таким образом, за исследуемый период количество данных преступлений сократилось на 16,2% (табл. 2).

Таблица 2

Сведения о зарегистрированных в Российской Федерации преступлениях, предусмотренных ст. 264.1 УК РФ, за 2017—2019 гг.

Год	2017	2018	2019	2020	Темп прироста, %
Всего преступлений	2 058 476	1 991 532	2 024 337	2 044 221	-1,7
Ст. 264.1 УК РФ	81 171	73 106	68 035	68 438	-16,2

В силу специфики дорожно-транспортных преступлений большинство из них совершается в общественных местах (на улицах). Удельный вес дорожно-транспортных преступлений, совершенных в общественных местах, составляет: по ст. 264 УК РФ — в среднем 52,3% от общего числа заре-

гистрированных преступлений по данной статье, а по ст. 264.1 УК — 85,3%.

Официальная статистика преступлений, предусмотренных ст. 268 УК РФ, не ведется. Поэтому проанализировать данный состав в статье не представляется возможным.

Уровень латентности преступных нарушений ПДД является невысоким и составляет около 2%. Данное обстоятельство связано с тем, что пострадавшие в ДТП всегда нуждаются в медицинской помощи, а информацию об этом скрыть невозможно по объективным причинам.

Как представляется, важно провести анализ количества выявленных лиц, совершивших дорожно-транспортные преступления. Проиллюстрируем динамику выявления таких лиц на основании данных официальной статистики МВД России, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Сведения о выявленных в Российской Федерации лицах, совершивших преступления, предусмотренные ст. 264 УК РФ, за 2015—2020 гг.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Темп прироста, %
Всего преступников	1 075 333	1 015 875	967 103	931 107	884 661	852 506	-17,7
Ст. 264 УК РФ	26 430	20 199	19 265	18 539	17 754	16 874	-32,8

Из данных, приведенных в таблице 3, вытекает, что за исследуемый период количество лиц, совершивших преступление, предусмотренное ст. 264 УК РФ, сократилось с 26 430 человек в 2015 году до 16 874 человек в 2020 году, то есть

имеет место устойчивое снижение, которое составило 32,8%.

Важно отметить, что смертность от ДТП является одной из самых распространенных среди причин гибели людей.

Таблица 4

Сведения о лицах, погибших и раненных в результате ДТП, за период 2015—2020 гг.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Темп прироста, %
Погибло	19 011	16 933	15 691	15 297	14 420	16 152	-24,1
Ранено	207 985	200 622	191 648	196 653	195 037	183 040	-6,2

Итак, количество погибших в результате ДТП за исследуемый период сократилось на 24,1%, а раненых — на 6,2%. Данное обстоятельство можно объяснить тем, что в этом периоде наблюдалась тенденция к снижению и числа зарегистрированных дорожно-транспортных преступлений (на 26,4%).

В. И. Тарасова приводит данные исследования дорожно-транспортных преступлений, совершенных водителями маршрутных транспортных средств. Структура данных преступлений выглядит следующим образом: 34% таких случаев составили столкновения с транспортными средствами; 22% — наезды на пассажиров во время посадки (высадки) на остановках транспорта; 20% — наезды на пешеходов, пересекающих проезжую часть, на пешеходных переходах; 13% — наезды на неподвижное препятствие; 11% — выпадение пассажиров из салона маршрутного транспортного средства.

Одной из значимых криминологических характеристик дорожно-транспортных преступлений является время их совершения. По данным, приведенным Е. А. Таюрской и А. В. Шишмаревой, по дням недели самое большое число до-

рожно-транспортных преступлений приходится на пятницу (16,2%). В четверг совершается 15,7%, понедельник — 13,6%. Менее всего исследуемых преступлений совершается в субботу (11,8%) и воскресенье (10,6%) [2].

К. В. Порошина также отмечает, что дорожно-транспортные происшествия совершаются, как правило, в пятницу или субботу. При этом по времени суток это приходится на промежуток времени с 18 до 19 часов [3].

По данным А. Ю. Кравцова, абсолютный минимум дорожно-транспортных преступлений происходит с 4 до 5 часов, а максимальное их число приходится на 17—19 и 22—24 часа [4].

Стоит отметить, что в вечерние часы большинство ДТП совершается по вине водителей личного транспорта.

Согласно статистическим данным Госавтоинспекции, в 2020 году наибольшее число ДТП на дорогах России происходило по пятницам, но погибших в ДТП больше по субботам. На пятницу пришлось свыше 25 тысяч ДТП, в которых погибло более 2,4 тысячи человек. В субботу погибли в результате ДТП свыше 3 тысяч человек. Реже всего аварии на российских дорогах происходили в

воскресенья и среды. В большинстве случаев ДТП совершались в утреннее и вечернее время.

Подобное распределение числа дорожно-транспортных преступлений во времени, на наш взгляд, можно объяснить возрастанием в указанный период интенсивности движения транспорта на дорогах, что ведет к увеличению вероятности ДТП.

Общественная опасность дорожно-транспортных преступлений и виновных в их совершении представляется вполне очевидной. В преступлениях данной категории большую значимость имеет «человеческий фактор», ибо примерно 80% из них совершается из-за нарушения водителями ПДД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аюпова Г. Ш. Уголовная ответственность за нарушение правил дорожного движения лицом, подвергнутым административному наказанию : дис. ... канд. юрид. наук. — Екатеринбург, 2018. — 225 с.

2. Таюрская Е. А., Шишмарева Е. В. Криминалистическая характеристика дорожно-транспортных преступлений // Сибирский юридический вестник. — 2020. — № 2 (89). — С. 89—93.

3. Порошина К. В. Криминологические аспекты предупреждения дорожно-транспортных

преступлений // Проблемы реформирования российской государственности : материалы XIV Всероссийской конференции по национальному и международному праву. — Екатеринбург : Учебно-научная лаборатория «SAPIENTIA», 2019. — С. 395—399.

4. Кравцов А. Ю. Направления совершенствования индивидуального предупреждения дорожно-транспортной преступности // Сибирский юридический вестник. — 2016. — № 3. — С. 97—102.

REFERENCES

1. Ayupova G. Sh. Ugolovnaya otvetstvennost za narushenie pravil dorozhnogo dvizheniya litsom, podvergnutyim administrativnomu nakazaniyu : dis. ... kand. yurid. nauk. — Ekaterinburg, 2018. — 225 s.

2. Tayurskaya E. A., Shishmareva E. V. Kriminalisticheskaya harakteristika dorozhno-transportnyih prestupleniy // Sibirskiy yuridicheskiy vestnik. — 2020. — # 2 (89). — S. 89—93.

3. Poroshina K. V. Kriminologicheskie aspektyi preduprezhdeniya dorozhno-transportnyih prestuple-

niy // Problemyi reformirovaniya rossiyskoy gosudarstvennosti : materialyi XIV Vserossiyskoy konferentsii po natsionalnomu i mezhdunarodnomu pravu. — Ekaterinburg : Uchebno-nauchnaya laboratoriya «SAPIENTIA», 2019. — S. 395—399.

4. Kravtsov A. Yu. Napravleniya sovershenstvovaniya individualnogo preduprezhde-niya dorozhno-transportnoy prestupnosti // Sibirskiy yuridicheskiy vestnik. — 2016. — # 3. — S. 97—102.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-36.

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

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-36.

Ключевые слова: криминологическая характеристика; дорожно-транспортное преступление; нарушение правил дорожного движения.

Key words: criminological characteristics; traffic crime; violation of traffic rules.

УДК 343.7



Е. В. Позднякова,
кандидат юридических наук



Е. В. Рудобелец

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДБОРА КАДРОВ НА СЛУЖБУ В ОРГАНЫ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

TOPICAL ISSUES OF ADMISSION TO SERVICE IN THE INTERNAL AFFAIRS BODIES

В статье проведен комплексный анализ правоприменительной практики, а также законодательства, регламентирующего отдельные аспекты приема на службу в органы внутренних дел. Определены недостатки правового и организационного характера, предложены пути по их устранению.

The article provides a comprehensive analysis of law enforcement practice, as well as legislation regulating certain aspects of recruitment to the internal affairs bodies. The shortcomings of the legal and organizational nature are identified, ways for their improvement are proposed.

В современных условиях развития российского общества наиболее актуальными становятся вопросы повышения эффективности государственного управления, которые напрямую зависят от квалифицированности кадрового состава государственных органов.

В настоящее время институт государственной службы в органах внутренних дел (далее — ОВД) интенсивно развивается и реформируется, постоянно обновляется нормативная правовая база, его регламентирующая. Одной из целей продолжающихся изменений в действующем законодательстве является формирование высококвалифицированного кадрового состава с профессиональным кадровым ядром, способным на реализацию сложных задач, стоящих перед МВД России.

Актуальной проблемой кадрового обеспечения в ОВД на сегодняшний день остается значительный уровень некомплекта личного состава, что значительно осложняет сотрудникам повседневное выполнение возложенных на них функ-

ций. В своем выступлении на расширенном заседании коллегии МВД России 3 марта 2021 года В. А. Колокольцев подчеркнул: «...При этом поставленные перед нами задачи решались в условиях возросших нагрузок, связанных в том числе со значительным некомплектом. Сегодня он составляет порядка семидесяти тысяч человек... Вместе с тем проблема вакансий крайне актуальна. Особенно для подразделений, которые непосредственно взаимодействуют с населением. Прежде всего патрульно-постовой службы, участковых уполномоченных полиции. Не менее остро стоит вопрос и по линии оперативного блока. Поступательно решаем данную задачу. Совершенствуем механизмы отбора и подготовки кадров» [1].

Одной из процедур, имеющей своей основной целью комплектование должностей в ОВД высококвалифицированными специалистами, выступает, несомненно, подбор кадров. Подбор кадров — достаточно сложная и трудозатратная деятельность сотрудников кадровых подразделений, направлен-

ная прежде всего на замещение должностей сотрудниками, которые смогут по своим деловым, моральным, профессиональным качествам, а также физической подготовке, психологическому состоянию на высоком профессиональном уровне выполнять свои должностные обязанности. Кроме того, нельзя допустить назначение кандидатов на должности при наличии обстоятельств, которые предусмотрены действующим законодательством в качестве ограничений в приеме на службу и назначении на должности.

Изучению и научному осмыслению отдельных вопросов и проблем, возникающих при реализации подбора кадров в ОВД, хотелось бы уделить внимание в данной статье.

На наш взгляд, представляется целесообразным разграничивать понятия «комплектование», «подбор кадров» и «поступление на службу». Представляется очевидным, что первое понятие шире и включает в себя два остальных.

В Федеральном законе от 30.11.2011 № 342-ФЗ (далее — Федеральный закон о службе) [2] понятие подбора кадров не упоминается, а обязательный профессиональный отбор при равном доступе граждан к службе в ОВД и создание возможностей для продвижения по службе независимо от пола, расы, национальности, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также от других обстоятельств, не связанных с профессиональными и деловыми качествами сотрудника органов внутренних дел, предусмотрен в п. 2 части 2 статьи 4 в качестве принципа службы.

Анализ приказа МВД России от 01.02.2018 № 50 [3] позволяет сделать вывод о том, что определения подбора кадров он также не дает, однако, раскрывая его цели, указывает на то, что рассматриваемая категория связана прежде всего с приемом на службу в ОВД.

В теории права некоторые исследователи рассматривают подбор кадров как административную процедуру. Так, Разуваева Н. И. подбор кадров определяет как «административную процедуру, заключающуюся в поиске кандидатов на должности ОВД, оценке и сопоставлении их личных, моральных, физических и профессиональных качеств с квалификационными требованиями, предъявляемыми к должностям в ОВД» [4]. С указанной позицией можно согласиться, так как подбору кадров присущи все признаки административных процедур.

Рассуждая о доктринальном определении подбора кадров, можно отметить, что это нормативно регламентированная административная процедура, заключающаяся в поиске кандидатов для замещения должностей в ОВД, проверке соответствия их квалификационным требо-

ваниям, установления наличия или отсутствия ограничений, исключающих их назначение на должности.

Несомненно, конечной целью подбора кадров является замещение вакантных должностей в ОВД лицами, способными выполнять на высоком профессиональном уровне должностные обязанности. При подборе кадров особого внимания заслуживает проверка соответствия кандидата всем предъявляемым требованиям и отсутствие у него ограничений, дающих основание для отказа ему в назначении на должность. От того, насколько эффективно и своевременно будет собрана информация о кандидате на службу с учетом всех предъявляемых требований, напрямую зависит качество комплектования вакантных должностей и эффективность выполняемых подразделением задач.

Подбор кадров можно разделить на внутренний, или внутриорганизационный, когда поиск кандидатов на должности происходит внутри организации, а именно в структурных подразделениях МВД России, когда кандидаты на должности уже являются сотрудниками ОВД; и внешний — поиск кандидатов осуществляется из внешних источников, кандидаты на должности не являются сотрудниками. В случае внутриорганизационного подбора кадров упрощается процедура сбора сведений о кандидате на должность и назначения. Наибольшее количество нерешенных проблем правового и организационного характера остается при внешнем подборе кадров.

В рамках статьи не представляется возможным осветить все этапы внешнего подбора кадров в ОВД, однако хотелось бы уделить внимание актуальным на сегодняшний день проблемам, связанным с данной процедурой. Речь идет прежде всего о выяснении на этапе подбора кадров ограничений у кандидатов на службу, исключающих назначение их на должности в ОВД.

Обстоятельства, при наличии которых гражданин не может быть принят на службу, предусмотрены частью 5 статьи 17 Федерального закона о службе, а также пунктами 1, 2, 4—9 части 1 статьи 14. Среди данных обстоятельств одно заслуживает особого внимания, так как вызывает определенные вопросы в правоприменительной деятельности. Речь идет о п. 8 части 1 статьи 14 Федерального закона о службе, где предусмотрено, что наличие гражданства (подданства) иностранного государства либо вида на жительство или иного документа, подтверждающего право на постоянное проживание гражданина на территории иностранного государства, является обстоятельством, при котором гражданин не может быть принят на службу в ОВД.

Руководством страны особое внимание уделяется вопросам, связанным с нахождением на

государственной службе лиц, имеющих гражданство иностранного государства, о чем свидетельствует принятие 30.04.2021 Федерального закона 116-ФЗ [5], который внес существенные изменения в ряд действующих нормативных правовых актов, в том числе в Федеральный закон о службе, касающиеся ограничений для замещения государственных и муниципальных должностей, должностей государственной и муниципальной службы и иных должностей в связи с наличием гражданства (подданства) иностранного государства либо права на постоянное проживание в нем.

В правоприменительной практике кадровых подразделений территориальных ОВД зачастую актуальным становится вопрос о выяснении фактов наличия или отсутствия у кандидата на службу гражданства иностранного государства, особенно когда кандидат или родился или какое-то время проживал на территории иностранного государства.

Примерный возраст кандидатов, обращающихся в кадровые подразделения территориальных ОВД, составляет 20—30 лет, то есть это граждане, родившиеся в период с 1991 по 2001 годы, и зачастую кандидаты сами не знают, что имеют гражданство иностранного государства, в частности, таких государств, как Украина, Туркменистан и др., что обусловлено действовавшими на момент распада СССР механизмами приобретения гражданства вновь образовавшихся государств.

Так, например, закон Российской Федерации «О гражданстве Российской Федерации», действовавший с 6 февраля 1992 года по 1 июля 2002 года, был призван прежде всего урегулировать вопросы гражданства образовавшегося после распада СССР независимого государства — Российской Федерации. В связи с этим в данном нормативном правовом акте в статье 12 были предусмотрены такие основания приобретения гражданства Российской Федерации, как «признание гражданства и приобретение гражданства в порядке его регистрации», которые, по существу, носили льготный характер и были обусловлены имеющейся в конкретный исторический момент необходимостью решить вопрос гражданства значительного числа лиц, состоявших ранее в гражданстве СССР. В статье 13 рассматриваемого закона было предусмотрено, что гражданами Российской Федерации признаются все граждане бывшего СССР, постоянно проживающие на территории Российской Федерации на день вступления в силу закона, если в течение одного года после этого дня они не заявят о своем нежелании состоять в гражданстве Российской Федерации.

Также, например, согласно положениям статьи 49 ранее действовавшего Закона Туркменистана от 30.09.1992 № 740-XII «О гражданстве Туркменистана» [6] все граждане бывшего СССР, постоянно проживающие на территории Туркменистана ко времени вступления в силу данного закона, признаются гражданами Туркменистана, если они письменно не откажутся от гражданства Туркменистана.

Осложняется ситуация и тем, что ОВД не всегда располагают информацией о наличии гражданства (подданства) иностранного государства у кандидата на службу. Несмотря на то, что п. 29 приказа МВД России от 01.02.2018 № 50 предусматривает необходимость проведения проверки в отношении кандидата на службу, а также его супруги, родителей, усыновителей, попечителей, детей, родных братьев и сестер, в том числе по учетам органов внутренних дел, к которым отнесены и учеты подразделений по вопросам миграции, указанные подразделения могут подтвердить лишь факт наличия гражданства Российской Федерации, вопрос о наличии (отсутствии) у кандидата гражданства (подданства) иностранного государства находится в ведении консульств соответствующих стран. Получить информацию о наличии гражданства иностранного государства может лишь сам кандидат на службу в ОВД.

Так, в настоящий момент Минюст России предоставляет государственную услугу по истребованию личных документов с территории иностранного государства, порядок предоставления которой установлен приказом МИД России и Минюста России от 29.06.2012 № 10489/124 [7]. Для истребования личных документов заявитель вправе обратиться по почте в орган ЗАГС по месту жительства, главное управление (управление) Минюста России по субъекту Российской Федерации или Минюст России. Однако на практике данный алгоритм работает с определенными трудностями и большими временными затратами.

Таким образом, в сложившихся условиях можно отметить значительные затруднения, возникающие у кадровых подразделений при вынесении решений о приеме на службу в отношении кандидатов, которые в своей автобиографии имеют периоды проживания на территории иностранного государства. Кроме того, в соответствии с частью 1 статьи 18 Федерального закона о службе сотрудники кадровых подразделений ограничены трехмесячным сроком, начинающим истекать после подачи кандидатом на службу заявления, в вынесении решения о приеме его на службу. Зачастую в указанный срок не представляется возможным достоверно уточнить необхо-

димые данные в отношении кандидата на службу, проживавшего какое-то время в иностранном государстве.

Анализ действующего законодательства свидетельствует о том, что уполномоченный руководитель должен принимать решение о приеме на службу в ОВД кандидатов, учитывая обстоятельства, предусмотренные ч. 4 статьи 19 Федерального закона о службе, однако четкого перечня оснований для отказа в приеме на службу в ОВД действующее законодательство не содержит.

В правоприменительной практике возникает вопрос, какое решение принимать в отношении кандидата на службу, который был рожден на территории иностранного государства или проживал там, однако достоверно выяснить, имеет он гражданство иностранного государства или нет, в установленные законом сроки не представилось возможным.

С одной стороны, отказ в приеме на службу указанной категории граждан существенно нарушает один из принципов построения и функционирования государственной службы — равного доступа граждан РФ к государственной службе, с другой — при принятии решения о приеме на службу остаются невыясненными обстоятельства,

которые могут являться ограничением в приеме на службу.

В сложившейся ситуации считаем, что соблюдение принципов построения и функционирования государственной службы является приоритетным, в связи с чем нет оснований для отказа в приеме указанной категории граждан. Если в представленных кандидатом документах содержатся сведения о том, что он рожден или проживал на территории иностранного государства, однако подтвердить или опровергнуть сведения о наличии гражданства (подданства) иностранного государства не представилось возможным в установленные законом сроки, следует принимать решение о приеме на службу при соответствии кандидата иным требованиям. Однако это касается только тех кандидатов, которые не знают о том, есть ли у них гражданство (подданство) иностранного государства. В случае, если кандидат на службу достоверно знает о наличии у него гражданства (подданства) иностранного государства, однако эти сведения не представляет в кадровые подразделения при приеме на службу, в последующем он подлежит увольнению по п. 5 части 3 статьи 82 Федерального закона о службе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выступление Министра внутренних дел Российской Федерации генерала полиции Российской Федерации Владимира Колокольцева на расширенном заседании коллегии Министерства внутренних дел Российской Федерации 03.03.2021 [Электронный ресурс]. — URL: <https://mvd.rf/news/item/23305248/>

2. О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон от 30.11.2011 № 342-ФЗ (в ред. от 01.07.2021) // СЗ РФ. — 2011. — № 49 (ч. 1). — Ст. 7020.

3. Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 01.02.2018 № 50 (в ред. от 01.18.2021) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 01.08.2021.

4. Разуваева Н. И. Подбор и аттестация кадров органов внутренних дел (административно-

правовые и организационные аспекты) : дис... канд. юрид. наук. — Воронеж, 2014. — С. 10.

5. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон от 30.04.2021 № 116-ФЗ // Официальный интернет портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104300090?rangeSize=Bce>

6. О гражданстве Туркменистана : закон Туркменистана от 30.09.1992 № 740-XII [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.legislationline.org/ru/documents/id/14379>

7. Об утверждении Административного регламента Министерства иностранных дел Российской Федерации и Министерства юстиции Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по истребованию личных документов : приказ МИД России и Минюста России от 29.06.2012 № 10489/124 (в ред. от 01.06.2017) [Электронный ресурс]. — URL: <https://base.garant.ru/70209426/>

REFERENCES

1. Vyistuplenie Ministra vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii generala politsii Rossiyskoy Federatsii Vladimira Kolokoltseva na rasshirennom zasedanii kollegii Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii 03.03.2021 [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://mvd.rf/news/item/23305248/>

2. O sluzhbe v organah vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii i vnesenii izmeneniy v otdelnyie zakonodatelnyie aktyi Rossiyskoy Federatsii : federalnyy zakon ot 30.11.2011 # 342-FZ (v red. ot 01.07.2021) // SZ RF. — 2011. — # 49 (ch. 1). — St. 7020.

3. Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii pro-hozhdeniya sluzhbyi v organah vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii : prikaz MVD Rossii ot 01.02.2018 # 50 (v red. ot 01.18.2021) // Ofitsialnyiy internet-portal pravovoy informatsii. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 01.08.2021.

4. Razuvaeva N. I. Podbor i attestatsiya kadrov organov vnutrennih del (administrativno-pravovyye i organizatsionnyye aspekty) : dis... kand. yurid. nauk. — Voronezh, 2014. — S. 10.

5. O vnesenii izmeneniy v otdelnyye zakonodatelnyye aktyi Rossiyskoy Federatsii : federalnyiy zakon ot 30.04.2021 # 116-FZ // Ofitsialnyiy internet portal pravovoy informatsii. — URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104300090?rangeSize=Vse>

6. O grazhdanstve Turkmenistana : zakon Turkmenistana ot 30.09.1992 # 740-HII [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://www.legislationline.org/ru/documents/id/14379>

7. Ob utverzhdenii Administrativnogo reglamenta Ministerstva inostrannykh del Rossiyskoy Federatsii i Ministerstva yustitsii Rossiyskoy Federatsii po predostavleniyu gosudarstvennoy uslugi po istrebovaniyu lichnykh dokumentov : prikaz MID Rossii i Minyusta Rossii ot 29.06.2012 # 10489/124 (v red. ot 01.06.2017) [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://base.garant.ru/70209426/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Позднякова Елена Васильевна. Доцент кафедры административного права. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: Elena_pozdn@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-94.

Рудобелец Елена Викторовна. Заместитель начальника отдела кадров управления по работе с личным составом.

ГУ МВД России по Воронежской области.

E-mail: RudobelechElena@mail.ru

Россия, 394006, Воронеж, ул. Володарского, 39. Тел. (473) 251-14-45.

Pozdnyakova Elena Vasilevna. Associate Professor of the chair of Administrative Activity of Police. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: Elena_pozdn@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel (473) 200-52-94.

Rudobelets Elena Viktorovna. Deputy head of the Personnel Department of the Department for work with personnel.

The main Directorate of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Voronezh region

E-mail: RudobelechElena@mail.ru

Work address: Russia, 394006, Voronezh, Volodarskogo Str., 39. Tel. (473) 251-14-45.

Ключевые слова: сотрудники органов внутренних дел; прием на службу; гражданство.

Key words: police officers; recruitment; citizenship.

УДК 342.92



А. В. Польшиков,
кандидат юридических наук,
доцент



И. А. Кравцов,
кандидат юридических наук,
доцент



С. А. Буданов,
кандидат юридических наук,
доцент

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И РАННЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF EARLY PREVENTION OF DEVIANT BEHAVIOR OF STUDENTS OF GENERAL EDUCATION ORGANIZATIONS

Представленная статья посвящена проблемам организации мониторинга и ранней профилактики девиантного поведения учащихся общеобразовательных организаций. На основе проведенного опроса респондентов и материалов практики сформулированы выводы, касающиеся заявленной проблематики.

The article is devoted to the problems of monitoring and early prevention of deviant behavior of students of general education organizations. On the basis of the survey of respondents and the materials of practice, the conclusions concerning the desired issues are formulated.

Проблема качества организации мониторинга и в целом повышения эффективности действующей системы организации ранней профилактики девиантного (отклоняющегося от общепринятых в социуме норм) поведения подростков в школьной образовательной среде традиционно вызывает заслуженный интерес как ученых, так и практиков, поскольку при определенных условиях такое поведение может стать решающим фактором совершения несовершеннолетним преступных действий.

В рамках исследования нами был проведен опрос респондентов: 96 сотрудников подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел (далее — ПДН ОВД), а также 57 социальных педагогов и психологов общеобразовательных организаций из различных регионов РФ.

Проведенное исследование показало, что достаточно часто педагогические работники, как и родители, не сообщают своевременно информацию по выявленным фактам девиаций, ставшую им известной непосредственно от учеников из личной беседы или при анализе интернет-пространства школьной образовательной среды. Тем более, что проблема «доверия и взаимопонимания» является традиционной для межличностного общения людей. На вопрос сотрудникам ПДН ОВД: «С кем Вы знакомы и поддерживаете доверительные отношения в школе с целью осуществления мониторинга ситуации, выявления и раннего предупреждения девиантного поведения?» — были получены следующие варианты ответов: 1) «всех педагогов знаю лично и поддер-

живаю самые доверительные отношения» (10%); 2) «всех педагогов знаю, но не поддерживаю с ними доверительных отношений» (10%); 3) «знаю и поддерживаю доверительные отношения исключительно с директором и завучем по воспитательной работе» (40%); 4) «знаю и общаюсь только с социальным педагогом и психологом по рабочим вопросам» (40%). Причем 76,5% опрошенных сотрудников ПДН ОВД отметили, что они знакомы со всеми учителями, завучами и другими представителями администрации общеобразовательных организаций, а общение с ними оценивается как «доверительное» и «результативное» только в том случае, если в этом прямо заинтересован директор школы, а если нет, то у сотрудников, как правило, среди педагогов есть «свой человек», выполняющий роль своеобразного «информатора». Безусловно, более опытные сотрудники, с длительным стажем работы в занимаемой должности и на одной и той же территории обслуживания, всегда имеют преимущество перед молодыми инспекторами ПДН ОВД. Однако практика показывает, что молодым инспекторам ПДН ОВД всё-таки следует доверять в решении вопроса установления контакта с педагогическими работниками школ, и не только из-за того, что с каждым годом происходит омоложение кадров (другого варианта и не может быть). Опрос социальных педагогов и психологов школ показал, что такие сотрудники более инициативны и энергичны (причин тому достаточно: состояние здоровья, у многих еще нет семейных обязательств, нет признаков так называемой «профессиональной деформации и выгорания», связанных с утратой интереса к профессии, и т.п.). В некотором смысле это «новаторы» в выборе форм и методов ранней профилактики, которые знакомы со всеми последними тенденциями в подростковой и молодежной среде как никто другой. По данным опроса, более половины социальных педагогов в школах старше 45 лет, и, по мнению 69% из них, им значительно легче работать «в паре с молодым инспектором ПДН ОВД».

В ходе проведенного исследования выявлен весьма интересный факт. Установлению доверительных отношений на практике способствует и обучение собственных несовершеннолетних детей сотрудника ПДН ОВД в закреплённой школе. Так, на вопрос сотрудникам ПДН ОВД: «Учится ли Ваш ребенок в обслуживаемой школе?» — были получены следующие варианты ответов: 1) «да» — 30%; 2) «нет» — 55%; 3) «нет детей» — 15%. Причем 100% опрошенных социальных педагогов и психологов одобряют этот факт, даже несмотря на то, что многие из них не желают «выносить сор из избы». На наш взгляд,

обучение собственных несовершеннолетних детей сотрудника ПДН ОВД в закреплённой за ним по зональному принципу школе «дисциплинирует» и одновременно «активизирует» познавательную и профилактическую деятельность самого инспектора (для сравнения, показатель посещаемости закреплённых за ним школ в 2-3 раза выше, чем у других инспекторов, с учетом соблюдения равномерности всех образовательных организаций без исключения).

Мы согласны с мнением большинства исследователей о том, что важнейшая задача школы при организации мероприятий в рамках ранней профилактики девиантного поведения несовершеннолетних состоит в раннем обнаружении причин отклонений от нормы; создании условий для нормального развития несовершеннолетних; своевременном обнаружении характерных кризисных ситуаций, появляющихся у учащихся [1—6]. Речь идет о правильной организации досуга ребенка во внеучебное время. И это проблема № 1. К сожалению, опрос респондентов показал наличие недостатков в организации социально-позитивной ориентации подростков. Так, на вопрос сотрудникам ПДН ОВД: «Каков процент посещения учениками обслуживаемых школ досуговых, культурных и спортивных учреждений для систематического занятия социально-полезной деятельностью?» — были получены следующие варианты ответов: 1) «посещают более 50%» — 15%; 2) «посещают менее 50%» — 50%; 3) «не владею такой информацией» — 25%; 4) «никто из лиц, состоящих на учете в ПДН ОВД, не посещает спортивные секции, культурные и досуговые учреждения» — 10% (либо соответствующих учреждений нет вовсе, особенно для мальчиков, либо нет доступных учреждений из-за удаленности их размещения и высокой стоимости, либо дети с отклоняющимся поведением не хотят их посещать). На вопрос: «Помогаете ли Вы несовершеннолетним, состоящим на профилактическом учете (ПДН ОВД, КДН и ЗП, внутришкольном учете), с выбором формы досуга и занятости в свободное от работы и учебы время при появлении у них реального желания заниматься социально-полезной деятельностью?» — были получены следующие ответы: 1) «да» — 80%; 2) «нет» — 20% (указывают, что смысла нет, так как в самой школе имеются кружки и секции, которые подростки могут посещать в любое время на бесплатной основе). На практике нужен конечный результат — довести до того, чтобы ребёнок реально занимался, а не «просто с ним формально поговорить». Важно, чтобы были задействованы не только подучетные ученики, поскольку чем больше вовлеченных, тем спокойнее внутришкoльная обстановка.

И главное, для выработки эффективных мер ранней профилактики девиантного поведения сотрудникам ПДН ОВД требуется объективная картина, отражающая степень склонности учащихся образовательных организаций к проявлениям насилия, а также распространенности фактов употребления алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, вовлеченности подростков в антиобщественную деятельность, включая приверженность к идеям криминальной субкультуры и экстремизма. В этой связи в рамках реализации мероприятий ранней профилактики особую значимость приобретает проведение сотрудником ПДН ОВД *последовательной диагностики (мониторинга) ситуации в закрепленных общеобразовательных организациях*. Главные цели мониторинга — это создание единого банка данных о группах правонарушителей и представителей группы риска, а также оценка эффективности профилактических мер, как правило, используя методы анкетирования и анализа имеющихся сведений, в том числе негласного интернет-мониторинга аккаунтов в социальных сетях учеников средних и старших возрастных групп (6—8 и 9—11 классов). К сожалению, на вопрос сотрудникам ПДН ОВД: *«Проводите ли Вы и с какой периодичностью анализ криминогенной ситуации в школах на обслуживаемой территории?»* — были получены следующие ответы: «да» — 45%; «нет» — 25% (ссылаются и на то обстоятельство, что проводит начальник ПДН ОВД или же КДН и ЗП). При опросе 30% респондентов затруднились ответить, что фактически означает отрицательный ответ. Что касается интенсивности проведения мониторинга, то его проводят: в среднем в течение календарного года 4 раза (по кварталам) — 80%; ежемесячно — только 20%. На наш взгляд, без такого мониторинга результативность профилактики значительно снижается.

Кроме того, многие действующие сотрудники ПДН ОВД по-прежнему формально воспринимают традиционную наглядную агитацию как «эффективное средство ранней профилактики девиантного поведения», указывая на тот факт, что это наиболее простой вариант с точки зрения временных и ресурсных затрат на «подготовку» (нашел в сети Интернет нужный материал по теме, внес незначительные изменения, в частности контакты ПДН ОВД для связи, учел специфику контингента учеников конкретной образовательной организации, далее распечатал и раздал в школе) и надежный вариант для «подстраховки» (в случае проверки, например, со стороны прокурорских работников, как правило, учеников просят вклеить такие памятки в дневники, тетрадки и одновременно размещают памятки на видном месте — при входе в школу на информа-

ционном стенде и т.д.). В подтверждение приведем данные опроса. На вопрос сотрудникам ПДН ОВД: *«Как Вы оцениваете эффективность наглядной агитации в школах для предупреждения антисоциального поведения подростков?»* — были получены следующие варианты ответов: 1) «да, оказывает реальную помощь» — 14%; 2) «нет, малоэффективно» — 33%; 3) «эффективны только видеоролики, фильмы и электронные презентации, показываемые учителями подросткам и их родителям в школе в рамках правового информирования и агитации, представляемые сотрудником ПДН ОВД и представителями других органов и учреждений системы профилактики» — 53%. В этой связи отметим, что 100% опрошенных социальных педагогов и психологов отметили эффективность «живого общения» сотрудника ПДН ОВД с аудиторией родителей, учеников и педагогических работников, когда используются средства мультимедийного сопровождения — фото и видеоматериалы, особенно когда наглядные материалы взяты из известных официальных источников.

Смежная с вышеуказанной проблема — неиспользованный потенциал в выявлении и ранней профилактике фактов девиаций среди учеников школ *Единого общероссийского телефона доверия для детей, подростков и их родителей (8-800-2000-122)*, который работает во всех субъектах РФ, а в 67 — круглосуточно. Достаточно привести данные опроса респондентов из числа сотрудников ПДН ОВД, показывающие масштаб проблемы. Так, на вопрос: *«Встречались ли на практике случаи сообщений о фактах совершения противоправных действий школьников или против них самих в стенах школ, поступившие по каналам общероссийского и регионального детского телефона доверия?»* — «да» ответили только 6,5% (один из 15 опрошенных сотрудников). В большинстве регионов РФ телефон действует только «на бумаге», несмотря на то, что везде размещён в стенах школы для учеников и родителей. Действительно, на практике сотруднику ПДН ОВД проще (и даже выгодно по ряду понятных объективных причин) сообщить номер своего служебного и(или) мобильного телефона в школе разным категориям лиц. На вопрос: *«Сообщали ли Вы номер мобильного телефона в школе?»* — были получены следующие варианты ответов: «только педагогам и представителям администрации школы» (33%); «только родителям учеников» (7%); «ученикам» (3%); «медицинским работникам, закрепленными за школой» (0%); «номер мобильного телефона всем известен, или размещен при входе в школе, или в местах скопления людей, но на веб-сайте школы его нет» (30%); «в школе указан только номер служебного телефона сотрудника ПДН ОВД городской АТС» (30%).

Мобильность реагирования (на ранней стадии) при выявлении значимой с профилактической точки зрения информации или конкретных фактов девиантного поведения несовершеннолетних в школе и вне ее пределов, безусловно, существенно снижается при отсутствии возможности напрямую позвонить по телефону или написать SMS-сообщение сотруднику ПДН ОВД как со стороны педагогических работников, так и, в первую очередь, со стороны родителей и учеников школ, на кого и ориентированы такие телефоны. У всех социальных педагогов, психологов, директоров, завучей имеется номер контакта с сотрудником ПДН ОВД, в отличие от учителей (классных руководителей), которые, по логике, обязаны вначале сообщить социальному педагогу и психологу или же руководству школы о фактах совершения аморальных или противоправных действий. В свою очередь, как правило, именно завуч или директор принимают принципиальное решение передавать или нет через социального педагога информацию сотрудникам полиции и другим заинтересованным субъектам профилактики. Совершенно иная ситуация с родителями и учениками. Сотруднику ПДН ОВД выгодно оперативно получать информацию «из первых уст». Вместе с тем 62% инспекторов отметили при интервьюировании, что родителям личный телефон мобильной связи сотрудника ПДН ОВД сообщать нельзя, поскольку они будут звонить 24 часа в сутки и 7 дней в неделю абсолютно по всем вопросам, в том числе не имеющим отношения к реальным проблемам, например, «как заставить ребенка кушать кашу или сделать уроки». В отличие от рядовых инспекторов начальники ПДН ОВД и руководители территориальных ОВД настоятельно рекомендуют всегда и всем давать свой телефон и предлагать звонить в любое время. Крайне редко сообщается личный телефон сотрудника ПДН ОВД ученикам и медицинским работникам, закрепленным за школой. И это неправильно с точки зрения эффективности осуществления мониторинга школьной образовательной среды. На наш взгляд, компромиссным решением для всех может быть создание сотрудником ПДН ОВД официального профиля в социальных сетях (например, «ВКонтакте»), который сообщается всем без исключения заинтересованным лицам, в том числе с размещением ссылки на официальном веб-сайте образовательной организации. Многим родителям и ученикам удобно использовать такой формат связи с сотрудником ПДН ОВД, о чем неоднократно высказывались на родительских собраниях и в личных беседах при проведении правового информирования силами курсантов и слушателей из

числа педагогического отряда «Доброе сердце» Воронежского института МВД России [7]. Причем 55% респондентов отметили, что они уже длительное время получают информацию от педагогов, учеников и их родителей именно через свой личный официальный аккаунт в социальной сети, где многие дети сообщают информацию анонимно, с помощью созданных профилей-двойников.

Важно отметить, что своевременная регистрация всех без исключения фактов девиантного поведения несовершеннолетних учеников в школе, их учет и правовая оценка выступают важным показателем безопасности школьного пространства. Регистрация случаев девиантного поведения и их соответствующая правовая оценка происходит далеко не всегда (каждый пятый опрошенный сотрудник ПДН ОВД указал, что регистрируется меньше половины всех фактов девиантного поведения); 41% опрошенных считают, что учету подлежат лишь редкие и резонансные факты девиантного поведения, как правило, связанные с физическим насилием или потреблением и распространением запрещенных наркотических средств и других психоактивных веществ, когда данные случаи невозможно скрыть из-за широкой общественной огласки среди школьников, педагогов и родителей учеников. Ключевая проблема — школы не заинтересованы в выявлении у себя таких несовершеннолетних детей, говоря прямо, что постановка на учет учеников лишает их так называемых «стимулирующих выплат». В результате во многих школах различных регионов РФ обмен информацией с представителями администрации школы происходит формально — только «по запросу» сотрудников ПДН ОВД.

Тем не менее наиболее значимым направлением является совместная деятельность субъектов профилактики в выявлении фактов вовлечения посредством социальных сетей учеников школ в деструктивное течение «скулуштинг», фактически заявившее о себе после событий в американской школе «Колумбайн», и запрещенное Верховным Судом РФ молодежное экстремистское движение «А.У.Е.», несмотря на пройденный в период с 2015 по 2019 г. пик их активности в российском сегменте сети Интернет. В рамках такой деятельности сотруднику ПДН ОВД в первую очередь рекомендуется получить информацию от педагогического работника о тех родителях учеников, которые владеют оружием на законных основаниях (при необходимости такую информацию можно проверить с привлечением сотрудников отдела лицензионно-разрешительной работы Росгвардии, если, например, выявлены факты того, что ребенок активно увлекается изучением соответству-

ющей тематики в социальных сетях, акцентирует внимание на теме насилия и оружия при общении со сверстниками и педагогами, агрессивно высказывается в адрес одноклассников, учителей и других лиц). При этом сотрудник ПДН ОВД при осуществлении мониторинга для установления возможного ознакомления учеников школ с ресурсами вышеупомянутых тематических интернет-сообществ должен обратить внимание прежде всего на появление в графе «друзья» подозрительных лиц, которые не кажутся из-за возраста и негативного контента их профилей «надежными» и «реальными», появление соответствующих фото-, аудио- и видеоматериалов в профиле ученика. Аналогичны рекомендации по мониторингу суицидов, насилия, наркотизации и других фактах девиации.

При этом качество такого мониторинга интернета напрямую зависит от времени, уделяемого данному направлению. А это огромный пласт работы, требующий значительного времени, которого, как мы уже отмечали, у большинства сотрудников ПДН ОВД нет в силу объективных причин, перечисленных ранее. Поэтому требовать от сотрудника ПДН ОВД постоянно проводить такой мониторинг в ущерб качеству решения других задач в сфере профилактики правонарушений подростков нецелесообразно. Вывод

вполне очевиден: каждый сотрудник должен с учетом конкретной обстановки в школе определиться для себя, какое направление выбрать. Для многих школ такой мониторинг с учетом реальной поддержки педагогов и родителей является первостепенной задачей и позволяет решить вопросы выявления и профилактики фактов девиаций на самой ранней стадии. Если работа по мониторингу профилей школьников в социальных сетях является актуальной, то целесообразно вновь напомнить о создании в школах кибердружин из числа активистов (как правило, из подростков 10—11 классов, численностью не более 15—20 человек), тем более что в каждой общеобразовательной организации такой актив из числа учеников уже создан (опыт отбора имеется), в основном для помощи в организации культурно-массовых мероприятий. Перепрофилировать часть из них, по мнению 100% социальных педагогов и психологов, не составит труда, зато намного снизит нагрузку на педагогов и сотрудников полиции. Подростки являются более осведомленными о специфике коммуникаций школьников, у них есть игровой интерес, поэтому качество мониторинга под руководством «старших наставников» не должно вызывать сомнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванченко Р. Б., Соловьев В. С. Современные подходы к определению и классификации школьного насилия // Вестник Воронежского института МВД России. — 2014. — № 3. — С. 128.
2. Добренков А. И. Детерминанты дорожно-транспортных преступлений, совершаемых несовершеннолетними // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2017. — № 2. — С. 157.
3. Радькова Л. С. О некоторых мерах по профилактике вовлечения несовершеннолетних в незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 4. — С. 249—250.
4. Пучнина М. Ю. Меры профилактики криминального суицида несовершеннолетних // Вестник Воронежского государственного уни-

верситета. Серия: Право. — 2020. — № 3 (42). — С. 285.

5. Белоусова А. Н. Криминологические аспекты организации комплексной профилактики пьянства и алкоголизма среди несовершеннолетних // Вестник Воронежского института МВД России. — 2020. — № 4. — С. 197—203.

6. Осипенко А. Л., Соловьев В. С. Киберугрозы в отношении несовершеннолетних и особенности противодействия им с применением информационных технологий // Общество и право. — 2019. — № 3 (69). — С. 23—31.

7. Латышев А. В. Региональная модель ранней профилактики экстремизма среди подростков и молодежи (на примере воронежской области) // Уголовно-процессуальная охрана прав и законных интересов несовершеннолетних. — 2019. — № 1 (6). — С. 50—56.

REFERENCES

1. Ivanchenko R. B., Solovlev V. S. Sovremennyye podhody k opredeleniyu i klassifikatsii shkol'nogo nasiliya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2014. — # 3. — S. 128.
2. Dobrenkov A. I. Determinanty dorozhno-transportnykh prestupleniy, sovershaemykh nesovershen-

noletnimi // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2017. — # 2. — S. 157.

3. Radkova L. S. O nekotorykh merakh po profilaktike vovlecheniya nesovershennoletnih v nezakonnyy oborot narkoticheskikh sredstv, psihotropnykh veschestv ili ih analogov // Vestnik Vo-

ronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 4. — S. 249—250.

4. Puchnina M. Yu. Meryi profilaktiki kriminalnogo suitsida nesovershennoletnih // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo. — 2020. — # 3 (42). — S. 285.

5. Belousova A. N. Kriminologicheskie aspekty organizatsii kompleksnoy profilaktiki pyanstva i alkogolizma sredi nesovershennoletnih // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2020. — # 4. — S. 197—203.

6. Osipenko A. L., Solovov V. S. Kiberugrozyi v otnoshenii nesovershennoletnih i osobennosti protivodeystviya im s primeneniem informatsionnykh tekhnologiy // Obschestvo i pravo. — 2019. — # 3 (69). — S. 23—31.

7. Latyishev A. V. Regionalnaya model ranney profilaktiki ekstremizma sredi podrostkov i molodezhi (na primere voronezhskoy oblasti) // Ugolovno-protsessualnaya ohrana prav i zakonnykh interesov nesovershennoletnih. — 2019. — # 1 (6). — S. 50—56.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Польшиков Александр Васильевич. Доцент кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: polschikow@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-33.

Кравцов Иван Александрович. Начальник кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kia52@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-30.

Буданов Сергей Александрович. Начальник кафедры теории и истории государства и права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт ФСИН России.

E-mail: budanovs2011@yandex.ru

Россия, 394072, Воронеж, ул. Иркутская, 1а. Тел. (473) 222-43-26.

Polshikov Alexander Vasilievich. 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: polschikow@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-33.

Kravtsov Ivan Alexandrovitch. Head 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: kia52@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-30.

Budanov Sergey Alexandrovich. Head of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the FSIN of Russia.

E-mail: budanovs2011@yandex.ru

Work address: Russia, 394072, Voronezh, Irkutskaya Str., 1a. Tel. (473) 222-43-26.

Ключевые слова: несовершеннолетние; подростки; учащиеся; девиация; деструктивное поведение; общественно опасное деяние; правонарушение; преступление; педагогические работники; школа; образовательная организация; родители; семья; полиция; профилактика.

Key words: minors; adolescents; students; deviation; destructive behavior; socially dangerous act; offense; crime; teaching staff; school; educational organization; parents; family; police; prevention.



О. А. Попова,
кандидат юридических наук,
доцент

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В СЛЕДСТВЕННОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОРГАНА МВД РОССИИ НА РАЙОННОМ УРОВНЕ

ORGANIZATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL WORK IN THE INVESTIGATIVE UNIT TERRITORIAL BODY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA AT THE DISTRICT LEVEL

В статье рассмотрена информационно-аналитическая работа как функция управления, присущая деятельности руководителя любого уровня. На основе анализа изменений нормативного регулирования организационного обеспечения деятельности следственных подразделений сделан вывод о том, что исключение из числа полномочий начальника следственного управления (отдела, отделения, группы) районного уровня и функций возглавляемого им подразделения позиций, касающихся ведения в обязательном порядке определенных видов учета, представляется нецелесообразным. Определен ряд информационных потребностей руководителя следственного подразделения территориального органа МВД России на районном уровне.

The article deals with information and analytical work as a management function inherent in the work of a head of any level. Based on the analysis of changes in the normative regulation of organizational support of the investigation divisions activities, it was concluded that the exclusion of duties, related to the mandatory keeping of certain types of record, from the powers of the head of investigation division (department, subdivision, group) of district level and the functions of the division, headed by the one, appears to be impractical. A list of information requirements for the head of an investigation division of the territorial body of the Ministry of Internal Affairs of Russia at the district level has been developed.

Процесс управления социальной системой любого уровня носит информационный характер, т.е. предполагает собирание, накопление и анализ сведений, необходимых для принятия управленческих решений, сообщений о процессах реализации ранее принятых решений, данных о среде функционирования этой системы. Единство управления и информации позволяет рассматривать информационно-аналитическую работу как одну из важных функций управления.

В научной литературе и ведомственных нормативных правовых актах не существует однозначного определения данного вида управленческой деятельности. Основные различия в научных подходах к информационно-аналитической работе состоят в субъектах, задачах и целях ее проведения.

Информационно-аналитическая работа представляет собой комплекс двух видов деятельности: информационной (направленной на сбор и систематизацию необходимых для решения

определенных задач сведений) и аналитической (представляющей собой вид творческой деятельности, направленной на анализ, переработку собранной информации и ее оценку).

В общенаучном (широком) смысле «под информационно-аналитической работой понимается непрерывный процесс всестороннего изучения исследуемой системы, включающий сбор, учет, внутреннюю систематизацию, анализ и обобщение сведений, подготовку на этой основе данных в форме информационных документов, а также моделей функционирования и прогнозирования состояния исследуемых систем» [1]. Использование приведенного подхода, применимого к деятельности сложных систем, имеющих как внешние, так и внутренние связи, позволяет ученым говорить о том, что информационно-аналитическая работа присуща не только управлению в целом, но и отдельным направлениям оперативно-служебной деятельности, например следственной работе [2], обеспечению экономической безопасности [3].

Рассматривая информационно-аналитическую работу в узком смысле в качестве одной из функций управления в органах внутренних дел, исследователи данного вопроса акцентируют внимание на том, что она присуща лишь руководителям, а также структурным подразделениям органов внутренних дел, осуществляющим организационно-методические и информационно-аналитические функции, и должностным лицам, деятельностью которых связана с обработкой, обобщением и анализом информации [4, 5]. Аналогичный подход нашел отражение и в ведомственных нормативных правовых актах, где четко обозначены субъекты данной работы [6].

При этом И. Г. Бавсун утверждает: «Являясь отражением общих функций управления, информационно-аналитическая деятельность осуществляется на всех уровнях системы МВД России, всеми службами и подразделениями», т.к. «ее суть заключается в получении и изучении широкого комплекса разносторонней информации, необходимой для принятия управленческих решений в определенной сфере деятельности» [7].

Однако, как справедливо отметил А. Д. Ульянов, «реально оценивая научно-аналитические возможности территориальных органов МВД России, необходимо подчеркнуть, что они не позволяют в полной мере осуществлять информационно-аналитическую деятельность на должном уровне, не говоря уже о производстве комплексного, проблемного анализа, о соблюдении принципов системности и комплексности в отборе подлежащих анализу и оценке факторов, об их профессиональной интерпретации, как этого требует ведомственная нормативная база» [8].

На основании изложенного можно сделать вывод о том, что информационно-аналитическая работа в некотором объеме осуществляется на любом уровне управления, однако соотношение информационной и аналитической составляющих рассматриваемой деятельности различно: на высших уровнях управления преобладает аналитическая работа, в то время как в подразделениях районного уровня преимущественно осуществляется сбор и систематизация информации, а ее анализ проводится лишь применительно к организации деятельности и выработке управленческих решений данного уровня.

На основе результатов проведенного исследования, в котором приняло участие 164 руководителя органов предварительного следствия на районном уровне, проходивших обучение по программам повышения квалификации на кафедре организации следственной работы УНК по ПС в ОВД Волгоградской академии МВД России в 2018—2020 годах, а также опираясь на положения нормативных актов МВД России, предусматривающие осуществление ими информационно-аналитической работы, сформулированы ее цели, виды и определены информационные потребности, которые она призвана обеспечить.

В качестве целей осуществления информационно-аналитической работы в следственных подразделениях на районном уровне можно назвать:

- определение состояния и организации следственной работы в данном подразделении;
- выявление проблем и недостатков в организации деятельности следственного подразделения, изучение причин и условий их возникновения, выработка мер по их устранению;
- аналитическое обеспечение разработки управленческих решений, принимаемых в данном подразделении;
- подготовку предложений, касающихся оперативно-служебной деятельности следственного подразделения (в планы территориальных органов МВД России на районном уровне; предложений по реагированию на заявления и сообщения граждан о преступлениях);
- изучение судебно-следственной практики и выработку управленческих решений по проблемным вопросам;
- оценку организации, состояния и эффективности реализации государственных программ правоохранительной направленности (достижение целевых значений показателей в возглавляемом подразделении).

Информационно-аналитическая работа включает в себя комплекс последовательных мероприятий:

- определение информационных потребностей, то есть осознание того, какая информация и в каком объеме необходима для сбора и анализа;

- поиск необходимой информации и ее сбор из различных источников;

- обобщение, систематизация и обработка собранной информации;

- оценку и анализ информации (выявление закономерностей, факторов, причин и условий, оказывающих влияние на исследуемую систему);

- документальное оформление результатов (текстовое, графическое);

- доведение до заинтересованных лиц и органов информационно-аналитических документов.

Качество проводимой информационно-аналитической работы зависит от степени подготовленности и творческой активности субъектов, ее осуществляющих. Типовой структурой следственного подразделения районного уровня предусмотрена возможность создания в следственном управлении или отделе информационной группы или направления, выполняющих исключительно информационные функции [9]. Однако в таких малочисленных следственных подразделениях, как следственное отделение или группа, в качестве субъекта информационно-аналитической работы может выступать лишь руководитель органа предварительного следствия или его заместитель.

В следственных подразделениях районного уровня осуществляются следующие виды информационно-аналитической работы:

- обобщение и анализ обстоятельств, способствовавших совершению преступлений;

- анализ статистической и иной информации о результатах деятельности следственного подразделения;

- сбор, обобщение, изучение и анализ правоприменительной практики следственного управления (отдела, отделения, группы);

- участие в формировании информационных систем, баз (банков) данных, своевременное внесение в них сведений;

- составление и представление документов первичного учета преступлений, лиц, их совершивших, уголовных дел и отчетов о результатах следственной работы;

- обобщение положительного опыта расследования, организации оперативно-служебной деятельности и использования технических средств;

- представление в вышестоящий орган предварительного следствия информации по уголовным делам;

- представление надзирающему прокурору статистической отчетности о результатах следственной работы [9].

Информационные потребности руководителя следственного подразделения на районном уровне определяются необходимостью:

- обеспечения принятия собственных управленческих решений (в первую очередь — дей-

ственных и целенаправленных решений по обеспечению законности предварительного следствия и повышению его эффективности, а также по организации деятельности подчиненных сотрудников и ее контролю);

- предоставления информации в заинтересованные органы (в прокуратуру, в следственные подразделения регионального уровня, руководителям территориальных органов МВД России).

Информационные потребности руководителя следственного подразделения можно рассматривать применительно к функциям управления.

Для реализации общих функций управления, отражающих содержание организационно-управленческой деятельности, необходимы сведения:

- о приоритетных направлениях деятельности органов внутренних дел Российской Федерации;

- о содержании документов стратегического, тактического и оперативного планирования в части, касающейся деятельности следственного подразделения;

- о разработанных и осуществленных плановых мероприятиях, касающихся органа предварительного расследования;

- об оперативной обстановке, состоянии и результатах работы по расследованию уголовных дел;

- о недостатках, выявленных в ходе инспекторских, контрольных и целевых проверок, и об их устранении.

Для реализации основных (специальных) функций управления, отражающих содержание основной деятельности органа предварительного следствия, его руководителю требуется информация:

- о поступивших и рассмотренных заявлениях и сообщениях о преступлениях, принятых по ним решениях, сроках их разрешения;

- о возбужденных следователями возглавляемого подразделения и поступивших из других органов уголовных делах;

- о находящихся в производстве следователей уголовных делах, состоянии их расследования;

- о проблемных вопросах, возникающих в процессе расследования преступлений (жалобах участников уголовного процесса, требованиях, представлениях прокурора и принятым по результатам их рассмотрения решениях);

- о размере причиненного преступлениями материального ущерба и обеспечения его возмещения;

- об организационных аспектах расследования (о планировании по уголовным делам и соблюдении разумных сроков судопроизводства, о создании следственных групп, состоянии взаимодействия, о поступлении и состоянии исполнения поручений о производстве следственных действий, направленных из других органов предварительного следствия);

- об осуществлении ведомственного контроля за расследованием (о наличии указаний по уголовным делам и об их исполнении);

- об уголовных делах и материалах уголовных дел, выделенных в отдельное производство;
- об уголовных делах, по которым приняты решения о продлении процессуальных сроков;
- о лицах, задержанных по подозрению в совершении преступлений;
- о лицах, привлеченных к уголовной ответственности;
- о выявленных в ходе следствия ранее не известных преступлениях;
- об уголовных делах и материалах уголовных дел, выделенных в отдельное производство;
- о преступлениях, раскрытых по ранее приостановленным делам;
- о результатах расследования преступлений;
- о возвращении уголовных дел для производства дополнительного расследования;
- о результатах рассмотрения уголовных дел в суде (в т.ч. об уголовных делах, по которым вынесены оправдательные приговоры, частные постановления и определения судов);
- о профилактических мероприятиях, проведенных по материалам следствия.

Реализация обеспечивающих функций управления также формирует многочисленные информационные потребности. Например, кадровая работа руководителя следственного подразделения требует наличия сведений:

- об укомплектованности возглавляемого подразделения;
- о текучести и качественном составе кадров (в т.ч. наличии специализации в расследовании отдельных видов преступлений);
- о продолжительности выполнения сотрудниками служебных обязанностей, в т.ч. сверх установленной нормальной продолжительности служебного времени;
- о состоянии дисциплины и законности в подразделении;
- о посещаемости занятий по профессиональной, служебной и физической, а также морально-психологической подготовке, итогах обучения и уровне подготовленности сотрудников и др.

У руководителей органов предварительного следствия, особенно начинающих, разобщенность нормативных требований, регламентирующих проведение информационной работы, вызывает значительные затруднения.

Источниками необходимой руководителю следственного подразделения информации, наряду с перечисленными в п. 9.2 Инструкции по организации информационно-аналитической работы в управленческой деятельности органов внутренних дел Российской Федерации [6], служат материалы уголовных дел и проверок сообщений о преступлениях, отчеты о работе следователей,

служебная документация (планы работы следователей, планы расследования).

Обобщение и систематизация полученной информации осуществляется при формировании учетов, ведение которых регламентировано нормативными правовыми актами. Приказом МВД России от 9 января 2018 г. № 1 «Об органах предварительного следствия в системе МВД России» внесены существенные изменения в порядок осуществления информационно-аналитической работы: из числа полномочий начальника следственного управления (отдела, отделения, группы) районного уровня и функций возглавляемого им подразделения исключены позиции, касающиеся ведения в обязательном порядке всех видов учета [9]. Это исключение явилось существенным упущением, оставившим решение вопроса о сборе и анализе наиболее существенной информации, необходимой для обеспечения организационных и контрольных функций, на усмотрение руководителя следственного подразделения районного уровня.

Как показывают результаты анонимного опроса руководителей следственных подразделений, принявших участие в исследовании, 82,3% респондентов не видят целесообразности в систематическом проведении информационно-аналитической работы, рассматривают ее как отвлекающую их от контроля за расследованием отдельных преступлений, считают обязательным собирать лишь сведений о движении уголовных дел, а иной информации — по мере необходимости, поэтому при отсутствии нормативно закрепленной обязанности осуществления информационной работы отказываются от данного вида деятельности. Результатом такого отношения руководителей органов предварительного следствия стали просчеты в организации следственной работы и управленческой деятельности, вызванные отсутствием необходимой информации по уголовным делам и материалам следственных проверок, находившимся в производстве подчиненных следователей.

Поэтому в целях обеспечения организационных и контрольных функций руководителя следственного органа был принят приказ МВД России от 3 сентября 2020 г. № 615 «Об организации системы учета информации, образующейся в деятельности органов предварительного следствия в системе МВД России», в соответствии с которым начальники органов предварительного следствия территориальных органов МВД России на районном уровне вновь призваны обеспечить накопление сведений, обеспечивающих их информационные потребности, в соответствующих учетах или накопительных производствах [10].

Практика показывает, что руководители органов предварительного следствия для обеспече-

ния своих информационных потребностей создают разнообразные информационные системы как в электронной форме, так и в виде журналов, папокнакопителей. Так, в ходе исследования, помимо регламентированных, были выявлены следующие материальные формы, аккумулирующие в себе информацию: контрольно-накопительные дела (далее по тексту — КНД) должностных инструкций сотрудников следственных подразделений и приказов закрепления сотрудников по линиям расследования, накопительные папки учета справок о временной нетрудоспособности по болезни, журналы учета совещаний, КНД протоколов оперативных совещаний, КНД строевых записок, КНД «Методические рекомендации», журналы учета передачи статистических документов и мн. др. Внедрение в свою практику дополнительных форм накопления и систематизации информации, дублирующих аналогичные формы, ведение которых отнесено к компетенции иных подразделений, может привести к заорганизованности, бюрократизации информационно-аналитической работы руководителя, ее подмены накоплением излишней информации.

Однако если данная информация востребована руководителем следственного подразделения, то ее собирание и систематизация позволяет сократить временные затраты по ее поиску или истребованию из других подразделений при организации повседневной работы подчиненных, осуществлении контроля и подготовке управленческих решений.

В деятельности руководителей органов предварительного следствия на районном уровне преобладает информационная работа, обеспечивающая потребности вышестоящих органов управления. Аналитическая работа проводится в отношении результатов оперативно-служебной деятельности возглавляемого подразделения, прежде всего на приоритетных направлениях (расследование коррупции, организованной преступной деятельности, преступлений экстремистской направленности, тяжких и особо тяжких преступлений, связанных с незаконным обо-

ротом наркотических средств и психотропных вещества, преступлений, вызвавших большой общественный резонанс). Следственные подразделения районного уровня также анализируют причины и условия совершения преступлений, причины возвращения уголовных дел для производства дополнительного расследования, продления сроков предварительного следствия, результаты деятельности по возмещению материального ущерба, причиненного преступными посягательствами, практику применения следователями мер пресечения к подозреваемым и обвиняемым, обоснованность приостановления предварительного следствия по уголовным делам.

Обязанность собирания, систематизации и анализа разного рода сведений руководителем районного звена фрагментарно закреплена в многочисленных ведомственных нормативных актах, регламентирующих не только организацию следственной работы, но и иные направления оперативно-служебной деятельности, что значительно затрудняет проведение информационно-аналитической работы. При этом формы ведения учетной документации не всегда имеют нормативное закрепление, что создает дополнительные сложности.

В целях совершенствования рассматриваемого направления деятельности для руководителей органов предварительного следствия на районном уровне целесообразно разработать методические рекомендации, аккумулирующие все нормативные предписания, касающиеся сбора, систематизации и анализа информации не только в части реализации основных, но также общих и обеспечивающих функций управления. По каждому виду учетов желательно определить объем накапливаемой в них информации и формы ее систематизации.

Оптимизации информационно-аналитической работы будет способствовать внедрение в практику электронных информационных систем, не только позволяющих формировать базы данных, но и значительно облегчающих использование содержащихся в них сведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вязников К. Роль и место информационно-аналитической работы в процессе исследования систем разнородной структуры (системного анализа) // «Алекс-консалтинг» 2006—2013. — URL: <http://www.alexconsulting.ru/library/articles/> (дата обращения: 28.05.2021).
2. Мухрамов А. В. Современные проблемы в информационно-аналитической работе следователя и возможные пути их решения // Научные вести. — 2019. — № 12 (17). — С. 206—215.

3. Крылов А. А. Информационно-аналитическая работа в сфере обеспечения экономической безопасности // Вестник экономической безопасности. — 2016. — № 2. — С. 297—300.
4. Рыбак А. В., Скрипко П. Б., Бондарь К. М. Основы управления в органах внутренних дел : курс лекций. — Хабаровск : РИО ДВЮИ МВД России, 2015. — 176 с.
5. Михайлов В. И., Колесников В. А., Чернышева Л. В. Функции руководителя по управлению

служебным коллективом [Электронное издание] : учебное пособие / под общ. ред. А. С. Ханахмедова. — Уфа : Уфимский ЮИ МВД России, 2018. — 81 с.

6. Вопросы организации информационно-аналитической работы в управленческой деятельности органов внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 26.09.2018 № 623 // СТРАС «Юрист» (дата обращения: 28.05.2021).

7. Бавсун И. Г. Основы управления в органах внутренних дел : учебное пособие. — Омск : Омская академия МВД России, 2017. — 153 с.

8. Ульянов А. Д. Совершенствование информационно-аналитической работы в территориальных органах МВД России // Труды Академии управления МВД России. — 2020. — № 2 (54). — С. 30—40.

9. Об органах предварительного следствия в системе МВД России : приказ МВД России от 09.01.2018 № 1 // СТРАС «Юрист» (дата обращения: 28.05.2021).

10. Об организации системы учета информации, образующейся в деятельности органов предварительного следствия в системе МВД России : приказ МВД России от 03.09.2020 № 615 // СТРАС «Юрист» (дата обращения: 28.05.2021).

REFERENCES

1. Vyaznikov K. Rol i mesto informatsionno-analiticheskoy raboty v protsesse issledovaniya sistem raznorodnoy struktury (sistemnogo analiza) // «Aleks-konsalting» 2006—2013. — URL: <http://www.alexco nsulting.ru/library/articles/> (data obrascheniya: 28.05.2021).

2. Muhramov A. V. Sovremennyye problemy v informatsionno-analiticheskoy rabote sledovatelya i vozmozhnyye puti ih resheniya // Nauchnyye vesti. — 2019. — # 12 (17). — S. 206—215.

3. Kryilov A. A. Informatsionno-analiticheskaya rabota v sfere obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. — 2016. — # 2. — S. 297—300.

4. Ryibak A. V., Skripko P. B., Bondar K. M. Osnovy upravleniya v organakh vnutrennih del : kurs lektsiy. — Habarovsk : RIO DVYuI МВД России, 2015. — 176 s.

5. Mihaylov V. I., Kolesnikov V. A., Chernyisheva L. V. Funktsii rukovoditelya po upravleniyu sluzhebnyim kolektivom [Elektronnoe izdanie] : uchebnoe

posobie / pod obsch. red. A. S. Hanahmedova. — Ufa : Ufimskiy YuI MVD Rossii, 2018. — 81 s.

6. Voprosy organizatsii informatsionno-analiticheskoy raboty v upravlencheskoy deyatel'nosti organov vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii : prikaz MVD Rossii ot 26.09.2018 # 623 // STRAS «Yurist» (data obrascheniya: 28.05.2021).

7. Bavsun I. G. Osnovy upravleniya v organakh vnutrennih del : uchebnoe posobie. — Omsk : Omskaya akademiya MVD Rossii, 2017. — 153 s.

8. Ulyanov A. D. Sovershenstvovanie informatsionno-analiticheskoy raboty v territorialnykh organakh MVD Rossii // Trudy Akademii upravleniya MVD Rossii. — 2020. — # 2 (54). — S. 30—40.

9. Ob organakh predvaritelnogo sledstviya v sisteme MVD Rossii : prikaz MVD Rossii ot 09.01.2018 # 1 // STRAS «Yurist» (data obrascheniya: 28.05.2021).

10. Ob organizatsii sistemyi ucheta informatsii, obrazuyuschey v deyatel'nosti organov predvaritelnogo sledstviya v sisteme MVD Rossii : prikaz MVD Rossii ot 03.09.2020 # 615 // STRAS «Yurist» (data obrascheniya: 28.05.2021).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Попова Ольга Александровна. Доцент кафедры организации следственной работы учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел. Кандидат юридических наук, доцент.

Волгоградская академия МВД России.

E-mail: opopova57@mvd.ru

Россия, 400089, Волгоград, ул. Историческая, 130. Тел. (844) 224-83-46.

Popova Olga Alexandrovna. Associate Professor of the Department of Organization of investigative work of the educational and scientific complex on preliminary investigation in the internal affairs bodies. Candidate of Legal Sciences, Associate Professor.

Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: opopova57@mvd.ru

Work address: Russia, 400089, Volgograd, Istoricheskay Str., 130. Tel. (844) 224-83-46.

Ключевые слова: информационно-аналитическая работа; информационные потребности; руководитель следственного подразделения; функция управления; информационная система.

Key words: information and analytical work; information requirements; head of the investigation division; management functions; information system.

УДК 004:351.745



М. Ю. Пучнина,
кандидат юридических наук



А. В. Пучнин,
кандидат юридических наук

МЕХАНИЗМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТОРОННИКОВ ДЕСТРУКТИВНЫХ ИНТЕРНЕТ-СООБЩЕСТВ И ПОРТРЕТ ИХ ТИПИЧНОГО УЧАСТНИКА (НА ПРИМЕРЕ «ГРУПП СМЕРТИ» И ДВИЖЕНИЯ «КОЛУМБАЙН»)

THE MECHANISM OF ACTIVITIES OF SUPPORTERS OF DESTRUCTIVE INTERNET COMMUNITIES AND PORTRAIT OF THEIR TYPICAL PARTICIPANT (ON THE EXAMPLE OF "DEATH GROUPS" AND MOVEMENT "COLUMBINE")

В статье раскрываются методика и механизм деятельности сторонников групп смерти и колумбайн-сообществ в сети Интернет, проводится их сравнительный анализ, выделяются основные черты деятельности, присущие как одним, так и другим деструктивным неформальным объединениям. Приводится портрет типичного участника движения «Колумбайн». Рассматриваются основные способы предотвращения распространения данных течений в сети Интернет.

The article reveals the methodology and mechanism of the activities of supporters of death groups and columbine communities on the Internet, carries out their comparative analysis, highlights the main features of activity inherent in both one and other destructive informal associations. A portrait of a typical participant in the columbine movement is given. The main methods of preventing the spread of these currents on the Internet are considered.

Современная онлайн-культура вызывает трансформации в важнейших сферах жизни человека, испытывающих как позитивное, так и негативное воздействие. В настоящее время значительную роль в формировании мировоззрения и социализации подрастающего поколения играют виртуальные сообщества. К сожалению, это используется в том числе и представителями преступного мира, которые благодаря социальному сегменту сети Интернет активно продвигают свои идеи, привлекая последователей.

Замкнутый в себе индивид, как правило, слабо включен в социальные отношения, в резуль-

тате чего механизм конформизма перестает действовать и социум теряет над ним контроль. Нормы морали и общественного порядка размываются и уже не являются сдерживающим фактором. Именно на данном этапе большую роль играет депрессивный, суицидальный и агрессивный контент, с которым сталкивается пользователь в глобальной сети Интернет.

Социально-психологические особенности и причины, потеря социального контроля над несовершеннолетними, а также свободное обращение в сети Интернет информации деструктивного толка приводят к той ситуации, которая сейчас болез-

ненно обсуждается в обществе — это негативное влияние на молодежь извне, приводящее к необратимым последствиям. Ярким примером тому может служить деятельность в сети Интернет групп смерти и колумбайн-сообществ, а также отдельных лиц, создающих фан-арты (комиксы, зарисовки, картинки) и фанфики (истории, рассказы), популяризируя и романтизируя героев скулшутинга.

Актуализация исследования обусловлена серией вооруженных нападений на образовательные учреждения. Буквально за год (начиная с сентября 2017 г. по октябрь 2018 г.) в России было совершено 5 нападений, в которых четко прослеживается взаимосвязь с деятельностью колумбайн-сообществ (поведение преступников, используемая ими атрибутика и схожий сценарий действий, а также подтвержденная заинтересованность массовыми убийствами в социальных сетях) и 11 инцидентов на территории образовательных организаций, которые, согласно официальной версии, не подтверждены как факты скулшутинга.

Эти события, равно как и предшествующая серия суицидов несовершеннолетних, совершенных в результате деятельности групп смерти, вызвали широкий общественный резонанс и повлекли за собой изменения в федеральном законодательстве, связанном с информационными ресурсами [1].

В рамках данного исследования, проведя сравнительный анализ групп смерти и колумбайн-сообществ, нами были выделены основные черты, присущие деструктивным неформальным объединениям:

1) лидеры. Особняком применительно к личности рядового участника группы стоит идеолог, который может параллельно выступать и организатором группы. Прослеживается явное пренебрежение чужой жизнью, причем как врагов, так и соратников. Никто из них не спешит лично принимать участие в задуманной террористической акции. В клубах самоубийц и группах смерти складывается аналогичная ситуация. Субъекты указанных преступлений приводят жертву к одному и тому же результату — смерти, но только разными способами, причем в первом случае — общеполасными, которые влекут за собой гибель других людей;

2) личность преступника, вовлекающего в данные деструктивные сообщества. Он должен обладать определенным набором психологических приемов для оказания давления на жертву, внушения ей своего видения ситуации, изменения ее мировосприятия;

3) аудитория. Привлечение в свои ряды молодежи, в частности несовершеннолетних. Группы смерти оказывают свое негативное воздействие исключительно на детей и подростков. Аналогичная ситуация прослеживается и в колумбайн-сообществах — как показывает практика, данные группы привлекают исключительно учащихся общеобразовательных и средне-специальных учебных заведений;

4) локализация. Активное использование в своей деятельности сети Интернет, которая стала

для членов всех неформальных деструктивных организаций удобным средством преодоления географической разобщенности и эффективным способом конспирации и безопасного обмена информацией [11]. В молодежной среде лидеры террористических организаций пытаются вербовать своих последователей, вести свою пропаганду, прежде всего через сеть Интернет. Колумбайн-сообщества также обрели мировую популярность благодаря повсеместному распространению своей идеологии в сети Интернет. Клубы самоубийц были переходным вариантом к группам смерти, они осуществляли свою деятельность и в сети Интернет, и за ее пределами, в то время как последние предпочли работать исключительно в социальных сетях;

5) методы вовлечения. Применяемые террористическими организациями, колумбайн-сообществами и группами смерти методы отчасти схожи. Убеждение, уговоры, предложения, обман и прочие ненасильственные способы. Активным образом используются деструктивные психотехники [2]. И те, и другие давят на чувство одиночества: одни обещают сказочную жизнь, другие склоняют избавиться от страданий в этой жизни. Относительно колумбайн-сообществ следует отметить, что их представители оказывают психологическое давление путем указания на конкретную проблему, которая привела индивида в группу, и ее дальнейшее развитие («Тебя никто не понимает», «Ты изгой», «Твои одноклассники тебя не принимают? Так докажи им, кто ты!» и т.п.);

6) основной постулат. Чувство отчуждения, которое вызывают представители неформальных деструктивных сообществ. При подготовке террористов-смертников вербовщики внушают выбранным жертвам, что смерть во имя Аллаха — это великая честь. Духовные наставники убеждают своих учеников, что самоубийство во имя Аллаха — это самый верный способ перейти к вечной жизни. Они обожествляют и идеализируют свое превосходство над другими. Лидеры групп смерти считают, что, подстрекая к самоубийству они тем самым чистят планету от биомусора, что это — естественный отбор [6]. Кураторы групп смерти внушают ребенку, что единственным решением его проблемы является уход из жизни в другую реальность, именуемую «Тихим Домом». Колумбайнеры также стремятся ускорить процесс естественного отбора. Однако им зачастую неважно, кто станет конечной жертвой, нет цели отомстить конкретным людям. Эта особенность «школьных расстрелов» проявляется в церемониальности, театральности и даже торжественности действия, которое напоминает древние ритуалы, где исполнитель играет роль бога перед тем, как его казнят или он совершит самоубийство [13];

7) причины. Значительная часть несовершеннолетних учащихся вне стен общеобразовательных организаций фактически предоставлены сами себе. Как отмечают педагоги-психологи, чем меньше подросток вовлечен в официальные структуры (различные спортивные и творческие

секции, кружки по интересам и т.д.), тем больше он стремится в «свою компанию» [9]. Принадлежность к той или иной группе — это обязательный элемент процесса социализации, поскольку ребенок в них осваивает модели межличностного общения и «примеряет» на себя различные социальные роли. В отечественной криминологической науке устоялось мнение о том, что основной причиной преступности несовершеннолетних является их незнание [7]. Аналогичная ситуация складывается и с их деструктивным поведением [3], а также вовлечением подростков в группы смерти и колумбайн-сообщества. Чувство одиночества, непонимание окружающими, незаинтересованность в саморазвитии зачастую приводят в сеть Интернет. Именно там подросток пытается найти утешение и поддержку у совершенно незнакомых в реальной

жизни людей, но ставших «близкими» в силу проявленного интереса к его проблемам [6].

Любая обособленная культура (субкультура) или течение для самоидентификации своих целей, задач и принципов разрабатывает свою символику и атрибутику. Поскольку колумбайн признается фондом (субкультурой), то наличие определенной, свойственной исключительно этой деятельности символики, вполне логично и обоснованно. Однако не стоит забывать о том, что со временем указанные атрибуты будут видоизменяться и дополняться, как в целях конспирации, так и в результате расширения сферы влияния и совершения новых подобных преступлений, которые могут породить новых лидеров (кумиров) движения. Ниже приводятся типичные символы «колумбайнеров», сформированные на основе культа личности наиболее популярных скулшутеров (рис. 1).



Рис. 1.

«Классическими» элементами внешности колумбайниста являются:

- бейсболки;
- солнечные очки;
- черные плащи, за которыми удобно прятать

- черные плащи, за которыми удобно прятать длинноствольное оружие (в сети Интернет приверженцы этой идеологии часто называют себя «мафией плащей»);

- однотонные футболки (белого или черного цвета) с надписями «KMFDМ», «Natural selection», «Wrath», «Shouting», «Columbine», «Humanity is overrated», «A.C.A.B.», «Delete my life», «Нена-

висть», «Естественный отбор», «Нечего терять», «Оффник», «Брейвик», «Гнев», «VoDKa» и «Reb» (сокращённо от англ. «Rebel» — «Мятежник») — псевдонимы американских убийц и т.д. Указанные надписи с целью конспирации могут быть выполнены на различных иностранных языках;

- черные штаны;
- подтяжки и португези;
- высокие ботинки на шнуровке (берцы);
- тактические перчатки;
- (присеки как у наиболее известных нападавших (рис. 2).



Рис. 2

Детальное исследование инцидентов скулшутинга позволило определить некоторые особенности личностей, совершивших вооруженные нападения в школах. Л. В. Баева отмечает: «Психологический портрет колумбайнера, составленный на основе изучения молодежных видеоблогов, во многом похож на участника суицидальных групп: неустойчивая психика, слабая воля, высокая чувствительность, асоциальность, некоммуникабельность, отстраненность, неудовлетворенность собой, ненависть к окружающим, стремление обвинить других в собственных проблемах. С одной стороны, колумбайнеры оказываются жертвами, с другой — преступниками, а в конечном счете — самоубийцами. В то же время если обратиться к позиции психологов-криминалистов, то колумбайнеры будут представлены не как затравленные жертвы, решившиеся на месть, а скорее как наиболее агрессивные и асоциальные подростки, переносившие в реальность игру в насилие и желающие привлечь максимум внимания» [1].

Установлено, что типичному участнику школьных расстрелов от 13 до 19 лет. Согласно Э. Эриксону, это возраст кризиса идентичности, предполагающего серию социальных и индивидуально-личностных выборов, идентификаций и самоопределений [12]. Культура оружия предоставляет подросткам один из доступных способов обретения искомой идентичности.

Оружие — это символ власти и стратегическое средство получения статуса, господства или материальных благ. В условиях, когда брутальность, способность совершить насилие атрибутируются мужчине, владение оружием и его использование могут быть рассмотрены как способ достижения мужской идентичности и доминирования [4]. Эта гипотеза позволяет объяснить, почему нападения всегда совершают мальчики-подростки и юноши (за исключением единичных случаев).

Также в ходе проведенного анализа статистических сведений и судебно-следственной практики

было выявлено, что, как правило, семьи скулшутеров были полными и благополучными. А задержанные лица при допросе в свое оправдание говорили о недопонимании со стороны родителей и сверстников, а также буллинге, что в результате и подтолкнуло их к совершению преступления.

Проведенный в рамках исследования контент-анализ информационного пространства сети Интернет позволил составить портрет типичного участника колумбайн-сообществ. Типичному представителю колумбайн-сообщества от 14 до 20 лет. Однако не стоит забывать о том, что зачастую подростки завышают свой реальный возраст в виртуальном пространстве и ведут несколько аккаунтов в одной и той же социальной сети. Самый опасный возрастной период — пубертатный (12—18 лет), когда происходит активный выброс гормонов, меняется телосложение, внешность, привычки и т.д. Становление личности подростка происходит через призму отношений в референтной группе. Если эта самоидентификация не наступает в семье или школе по различным причинам, то несовершеннолетний погружается в информационно-сетевое пространство, где он обретает чувство комфорта, потому что его интересы и взгляды разделяют, а также оказывают поддержку. У подростка складывается впечатление, что лучше всего его понимают именно в группах смерти, колумбайн-сообществах и иных деструктивных объединениях, а не в семье.

Сведения, которые данные пользователи оставляют на личных страницах в социальных сетях, позволяют выявить ряд признаков, указывающих на их депрессивное состояние, наличие предсуицидального синдрома, агрессивного поведения и чрезмерной жестокости. Таким образом можно сделать следующий вывод: типичный участник колумбайн-сообществ — это эмоционально неустойчивый, ведомый, закомплексованный, скрытный, не уверенный в себе индивид. Как правило, на странице типичного участника колумбайн-сообществ мало реальных фотографий либо их нет вообще (рис. 9).

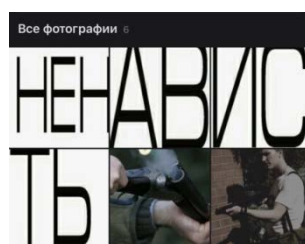


Рис. 3

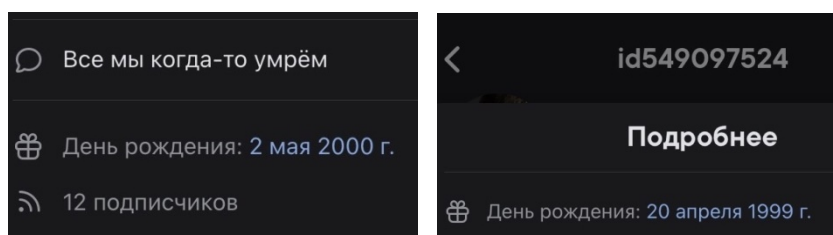


Рис. 4



Рис. 5. Примерный контент на страницах последователей идей колумбайна и возможные татуировки на их телах

Иногда вместо реального имени указан псевдоним — в большинстве случаев он связан с культом «Колумбайн». Часто в поле «дата рождения» указываются даты рождения известных скулшутеров или даты совершенных нападений. Данные действия полностью идентичны адептам групп смерти (рис. 10).

Кроме того, аккаунт такого подростка содержит фото- и видеоконтент, который можно отнести к суицидальной тематике, чрезмерной жестокости и агрессии, увлечению оружием (рис. 11).

Вовремя заметить это можно только благодаря интернет-мониторингу, что эффективнее всего применимо в рамках семьи и близкого окружения, а также педагогами образовательных организаций. Несомненно, параллельно с этим ведется работа и правоохранительными органами, которая включает в себя три основных направления:

- выявление и пресечение распространения противоправного контента;
- выявление лиц, состоящих в деструктивных интернет-сообществах, а также лиц, склоняющих в сети Интернет к совершению деструктивной деятельности;
- профилактика деструктивного поведения.

Первое и второе направление основываются на мониторинге сети Интернет. При этом в первом случае идет тесная связь с Роскомнадзором и Роспотребнадзором, а во втором — со Следственным комитетом Российской Федерации. При проведении проверки по каждому факту суицидального происшествия среди несовершеннолетних устанавливаются причины и условия, им способствовавшие. Немаловажную роль играет и взаимодействие с волонтерскими движениями, поскольку осуществление предупредительной деятельности лишь силами правоохранительных органов невозможно. Третье направление может осуществляться как самостоятельно представителями образовательных учреждений, так и с привлечением специалистов путем информирования родителей о маркерах деструктивного поведения подростков.

В заключение хотелось бы отметить, что работа по борьбе с распространением влияния деструктивных интернет-сообществ по типу групп смерти и колумбайнеров должна быть комплексной. Положительный результат может быть достигнут лишь при активном взаимодействии общественных объединений, образовательных организаций, исполнительных и законодательных органов власти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева Л. В. «Группы смерти» и «Колумбайн-сообщества» в онлайн культуре и реальном социуме // Информационное общество. — 2019. — № 3. — С. 33—42.
2. Бидова Б. Б. Противодействие технологиям вовлечения в террористическую деятельность // Современные проблемы науки и образования : сборник материалов ежегодной международной научно-практической конференции. — Ессентуки. — 2017. — С. 14—20.
3. Валеева М. Дети предоставлены сами себе // Маяк Сысолы : общественно-политическая газета. — 2014. — № 19. — С. 12.
4. Давыдов Д. Г., Хломов К. Д. Массовые убийства в образовательных учреждениях: механизмы, причины, профилактика // Национальный психологический журнал. — 2018. — № 4 (32). — С. 62—76.
5. Иванченко Р. Б., Польшиков А. В. Медико-социологические, уголовно-правовые и криминологические аспекты понятия «криминальный суицид» // Вестник Воронежского института МВД России. — 2017. — № 4. — С. 45—51.
6. Иванченко Р. Б., Польшиков А. В. Состояние, факторы, предупреждение школьного насилия: экспертный взгляд // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 4. — С. 34—39.
7. Лелеков В. А., Кошелева Е. В. Ювенальная криминология : учебник. 3-е изд., доп. и перераб. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С. 215.
8. Мурсалиева Г. Группы смерти 18+ [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2016/05/16/68604> (дата обращения: 20.09.2017).
9. Педагогика : учебник / Л. П. Крившенко [и др.]. — М. : Проспект, 2010. — С. 420.

10. Пучнина М. Ю. Криминальный суицид несовершеннолетних: криминологические и уголовно-правовые меры противодействия : монография / под ред. д-ра юрид. наук К. К. Панько — М. : Юрлитинформ, 2020. — 200 с.

11. Сабанин С. Н., Карапетян А. А. Современные тенденции молодежного экстремизма в Свердлов-

ловской области // Вестник Московского университета МВД России. — 2013. — № 1. — С. 80—83.

12. Эрикссон Э. Идентичность: юность и кризис. — М. : Прогресс, 1996.

13. Fast J. Ceremonial violence : a psychological explanation of school shootings. — Woodstock, NY : Overlook Press, 2008.

REFERENCES

1. Baeva L. V. «Gruppy smerti» i «Kolumbayn-soobschestva» v onlayn kulture i realnom sotsiume // Informatsionnoe obschestvo. — 2019. — # 3. — S. 33—42.

2. Bidova B. B. Protivodeystvie tehnologiyam вовлечeniya v terroristicheskuyu deyatel'nost' // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya : sbornik materialov ezhegodnoy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Essentuki. — 2017. — S. 14—20.

3. Valeeva M. Deti predostavleniy sami sebe // Mayak Syisolyi : obschestvenno-politicheskaya gazeta. — 2014. — # 19. — S. 12.

4. Davydov D. G., Hlomov K. D. Massovyie ubiystva v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh: mekhanizmy, prichiny, profilaktika // Natsionalnyy psikhologicheskii zhurnal. — 2018. — # 4 (32). — S. 62—76.

5. Ivanchenko R. B., Polshikov A. V. Mediko-sotsiologicheskie, ugolovno-pravovyye i kriminologicheskie aspekty ponyatiya «kriminalnyy suitsid» // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — # 4. — S. 45—51.

6. Ivanchenko R. B., Polshikov A. V. Sostoyaniye, faktory, preduprezhdeniye shkol'nogo nasiliya: ek-

spertnyy vzglyad // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2015. — # 4. — S. 34—39.

7. Lelekov V. A., Kosheleva E. V. Yuvenalnaya kriminologiya : uchebnik. 3-e izd., dop. i pererab. — M. : YuNITI-DANA, 2017. — S. 215.

8. Mursalieva G. Gruppy smerti 18 [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2016/05/16/68604> (data obrascheniya: 20.09.2017).

9. Pedagogika : uchebnik / L. P. Krivshenko [i dr.]. — M. : Prospekt, 2010. — S. 420.

10. Puchnina M. Yu. Kriminalnyy suitsid nesovershennoletnih: kriminologicheskie i ugolovno-pravovyye meryi protivodeystviya : monografiya / pod red. d-ra yurid. nauk K. K. Panko — M. : YurLitinform, 2020. — 200 s.

11. Sabanin S. N., Karapetyan A. A. Sovremennyye tendentsii molodezhnogo ekstremizma v Sverdlovskoy oblasti // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. — 2013. — # 1. — S. 80—83.

12. Erikson E. Identichnost: yunost i krizis. — M. : Progress, 1996.

13. Fast J. Ceremonial violence : a psychological explanation of school shootings. — Woodstock, NY : Overlook Press, 2008.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пучнина Маргарита Юрьевна. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: masloy100@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. 8 (951) 861-51-91.

Пучнин Александр Васильевич. Доцент кафедры оперативно-разыскной деятельности. Кандидат юридических наук

Воронежский институт МВД России.

E-mail: lex-puch@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. 8 (910) 344-19-76.

Puchnina Margarita Yuryevna. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: masloy100@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. 8 (951) 861-51-91.

Puchnin Alexander Vasilievich. Associate Professor of the chair of Operational and Investigative Activities. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: lex-puch@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. 8 (910) 344-19-76.

Ключевые слова: деструктивный контент; несовершеннолетние; «группы смерти»; социальные сети; скулшутинг; «Колумбайн»; массовые самоубийства; мониторинг интернет-пространства.

Key words: destructive content; minors; «death groups»; social networks; school shooting; «Columbine»; mass suicides; monitoring of the Internet space.

УДК 343.85



И. Г. Савицкая,
кандидат юридических наук,
доцент



А. Н. Гущин,
кандидат юридических наук

СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ЯЗЫКА СУДОПРОИЗВОДСТВА И УЧАСТИЯ ПЕРЕВОДЧИКА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF THE LANGUAGE OF LEGAL PROCEEDINGS AND THE PARTICIPATION OF AN INTERPRETER IN THE CRIMINAL PROCEEDINGS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE KYRGYZ REPUBLIC

В статье проведен сравнительно-правовой анализ реализации принципа языка судопроизводства и участия переводчика в уголовном процессе на примере Российской Федерации и Республики Кыргызстан по таким основаниям, как: многообразие языков судопроизводства, возможность лица пользоваться в уголовном процессе родным языком и услугами переводчика, объем процессуальных документов, подлежащих вручению участникам уголовного процесса, законодательное определение «переводчик», уровень владения лицом языком судопроизводства, процессуальный статус переводчика в уголовном процессе. По указанным основаниям авторами обобщены выводы и сформулированы предложения, направленные на совершенствование УПК РФ.

The article provides a comparative legal analysis of the implementation of the principle of the language of legal proceedings and the participation of an interpreter in criminal proceedings on the example of the Russian Federation and the Republic of Kyrgyzstan on such grounds as: the variety of languages of legal proceedings, the ability of a person to use their native language and the services of an interpreter in criminal proceedings, the volume of procedural documents to be served to participants in criminal proceedings, the legal definition of "translator", the level of knowledge of the language of legal proceedings, the procedural status of an interpreter in criminal proceedings. On these grounds, the authors summarize the conclusions and formulate proposals aimed at improving the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation.

Принцип языка судопроизводства приобретает особую роль в тех государствах, которые в силу своего исторического развития и географи-

ческого положения отличаются многонациональным составом. Уголовно-процессуальный кодекс РФ (далее — УПК РФ) [3] рассматривает

конституционное положение о языке судопроизводства (ст. 26 Конституции РФ) [1] в качестве одного из принципов уголовного процесса (ст. 18 УПК РФ). В законодательстве республик бывшего Советского Союза принцип языка судопроизводства также нашел свое отражение, однако вопросы обеспечения лица правом пользоваться родным языком или языком, которым он владеет, в этих республиках решаются по-разному.

Одним из многонациональных государств СНГ, в уголовно-процессуальном законе которого, как и в УПК Российской Федерации, закреплен принцип языка судопроизводства, является Кыргызская Республика. Так, в ст. 18 УПК РФ и ст. 23 УПК Кыргызской Республики [4] (далее — УПК КР), посвященных языку судопроизводства, много аналогичных положений, например о том, что участники уголовного процесса, которые не владеют языком, на котором ведется производство по уголовному делу, могут выступать в суде на родном языке, пользоваться услугами переводчика, давать показания, заявлять ходатайства, приносить жалобы, знакомиться с материалами уголовного дела, получать копии процессуальных документов в переводе на понятный им язык и т.д.

При этом, несмотря на очевидное сходство, принцип языка судопроизводства реализуется в соседней республике с некоторыми отличиями. В связи с этим проведем сравнительно-правовой анализ реализации принципа языка и участия переводчика в уголовном процессе Российской Федерации и Республики Кыргызстан по следующим основаниям.

1. Многообразие языков судопроизводства.

Статья 18 УПК РФ в зависимости от вида и уровня суда предусматривает возможность ведения уголовного судопроизводства как на русском языке, так и на государственном языке республики, в которой оно осуществляется. В Кыргызской Республике уголовное судопроизводство, согласно ст. 23 УПК КР, ведется на государственном (кыргызском) или официальном (русском) языке, что прямо вытекает из Конституции Республики (ст. 10) [2].

Таким образом, по данному основанию в Российской Федерации принцип языка судопроизводства реализуется более широко, так как предусматривает возможность ведения уголовного процесса помимо русского на множестве государственных языков народов России, в зависимости от субъекта. В то же время в Республике Кыргызстан, на территории которой проживают более ста национальностей, уголовное судопроизводство ведется только на кыргызском либо русском языках.

2. Возможность пользования в уголовном процессе родным языком.

Часть 2 ст. 18 УПК РФ и ч. 2 ст. 23 УПК КР содержат идентичные положения о том, что участвующим в деле лицам (участникам уголовного судопроизводства — УПК РФ), не владеющим языком (или недостаточно владеющим языком — УПК РФ), на котором ведется судопроизводство (на котором ведется производство по уголовному делу — УПК РФ) обеспечивается (должно быть разъяснено и обеспечено — УПК РФ) право делать заявления, давать показания (давать объяснения и показания — УПК РФ), заявлять ходатайства, (приносить жалобы — УПК РФ), знакомиться со всеми материалами дела (знакомиться с материалами уголовного дела — УПК РФ), выступать в суде на родном языке (или другом языке, которым они владеют — УПК РФ) и пользоваться услугами переводчика (бесплатно пользоваться помощью переводчика — УПК РФ).

Буквальное сравнение положений ч. 2 ст. 18 УПК РФ и ч. 2 ст. 23 УПК КР позволяет увидеть некоторые различия в положениях статей, посвященных возможности пользования родным языком в уголовном процессе.

Во-первых, в отличие от УПК КР, ч. 2 ст. 18 УПК РФ содержит указание на уровень владения языком участником уголовного судопроизводства — «не владеющий или недостаточно владеющий языком». Сочетание «недостаточно владеющий языком» законодателем в УПК РФ не раскрыто. Таким образом, определение уровня владения языком в уголовном процессе России определяется лицом, ведущим производство по делу, и носит сугубо оценочный, субъективный характер.

В связи с этим, следует согласиться с мнением А. А. Сартбаевой, Ф. Ф. Аскеровой, которые полагают, что используемое в российском законодательстве понятие «недостаточно владеющий языком» является излишним и «вводит в заблуждение, так как следователь или дознаватель не могут определить эту недостаточность, если подозреваемый, обвиняемый не понимают, не читают, не говорят или делают это в искаженной форме, соответственно, это уже признак не владения языком судопроизводства» [6. — С. 149].

Во-вторых, УПК КР в случае невладения лицом языком уголовного судопроизводства предусматривает возможность выступать в суде только на родном языке (п. 2 ст. 23 УПК КР), в то же время п. 2 ст. 18 УПК РФ дает участнику уголовного процесса право выбора языка, разрешая выступать в суде на родном языке или другом языке, которым он владеет.

Такое право, с одной стороны, является дополнительной гарантией обеспечения права лица на реализацию принципа языка в уголовном судопроизводстве, а с другой — дает возможность

использовать редкий или нераспространенный язык с целью затянуть производство по делу, т.к. найти подходящего переводчика органам предварительного расследования или суду может быть проблематично.

Так, по уголовному делу, возбужденному по признакам преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 166 УК РФ, по факту неправомерного, без цели хищения, завладения автомобилем следователь отказал подозреваемому в ходатайстве о предоставлении переводчика. При этом подозреваемый написал ряд заявлений следователю на кумыкском языке, для разрешения которых по существу следователю потребовался их письменный перевод на русский язык, что явилось основанием для вовлечения переводчика в уголовный процесс [7].

В-третьих, следует обратить внимание на формулировки ч. 2 ст. 18 УПК РФ и ч. 2 ст. 23 УПК КР, касающиеся права лица на пользование услугами переводчика. В уголовно-процессуальном законе Республики Кыргызстан констатируется такая возможность, но, в отличие от УПК РФ, отсутствует указание именно на бесплатность такой помощи участнику уголовного процесса, что, на наш взгляд, является пробелом закона и требует уточнения.

В-четвертых, необходимо более внимательно рассмотреть положения ч. 3 ст. 18 УПК РФ и ч. 3 ст. 23 УПК КР, касающиеся вручения процессуальных документов участникам уголовного судопроизводства в обеих республиках.

Так, ст. 23 УПК КР обеспечивает право лица выступать в суде только на родном языке (ч. 2), при этом в ч. 3 этой же статьи устанавливается обязанность вручения процессуальных документов обвиняемому, подсудимому, осужденному в переводе на их родной язык или язык, которым они владеют, что, на наш взгляд, является противоречием со стороны законодателя и требует устранения.

Сравнивая объем процессуальных документов, подлежащих вручению участникам уголовного процесса и переведенных на родной язык или язык, которым владеет лицо, нуждающееся в переводе, следует отметить, что в ч. 3 ст. 18 УПК РФ не уточняется, какие именно процессуальные документы подлежат переводу, в то время как ч. 3 ст. 23 УПК КР называет постановление о привлечении в качестве обвиняемого и приговор либо определение, постановление суда. Что касается круга лиц, которые имеют право получить такие документы, то в РФ к ним помимо подозреваемого и обвиняемого относятся также иные участники процесса, а в Республике Кыргызстан только обвиняемый, подсудимый, осужденный. Исходя из вышеизложенного, мож-

но сделать вывод о том, что в РФ у лиц, не владеющих языком уголовного судопроизводства, больше прав на предоставление процессуальных документов, чем в Республике Кыргызстан.

3. Законодательное определение переводчика.

Говоря о содержании определений переводчика, сформулированных в УПК РФ и УПК РК, представляется, что в уголовно-процессуальном законе Республики Кыргызстан такое определение является более подробным, указывающим на незаинтересованность переводчика в исходе уголовного дела, что, на наш взгляд, является одним из условий его вовлечения в уголовный процесс. В УПК РФ указание на незаинтересованность переводчика в исходе дела отсутствует. Кроме того, в определении переводчика, сформулированном в ч.1 ст. 66 УПК РК, содержится указание на возможность вовлечения в уголовный процесс сурдопереводчика — лица, понимающего знаки глухого или немого, знание которых необходимо для перевода, а также на цели привлечения переводчика, к которым относятся участие в следственных и судебных действиях, а также перевод письменных документов. В УПК РФ возможность вовлечения сурдопереводчика в уголовный процесс не включена в само определение переводчика как участника уголовного процесса, однако также нашла отражение в ч. 6 ст. 59 УПК РФ.

Процессуальным основанием для вовлечения переводчика в уголовный процесс в обеих странах является постановление или определение органа либо должностного лица, ведущего производство по уголовному делу (ч. 2 ст. 59 УПК РФ и ч. 2 ст. 66 УПК КР).

4. Уровень владения языком.

В ст. 66 УПК РК в качестве переводчика называется лицо, «владеющее языком», а в ст. 59 УПК РФ — «свободно владеющее языком», знание которого необходимо для перевода. По мнению Г. П. Саркисянц, в содержание понятия «владеть языком» включается именно «активное знание его и умение свободно объясняться на этом языке» [5. — С. 24].

При этом ни в одном из уголовно-процессуальных кодексов не раскрывается содержание понятия «владение» или «свободное владение языком». Это относится и к понятию «недостаточно владеющий языком» (ст. 18 УПК РФ), рассмотренному нами выше. Таким образом, представляется необходимым добавить уточнение, касающееся определения уровня владения языком в соответствующие уголовно-процессуальные кодексы в целях устранения возможных вопросов со стороны правоприменителей.

5. Процессуальный статус переводчика.

Говоря о совокупности прав и обязанностей переводчика, закрепленных в уголовно-процес-

суальных кодексах РФ и РК, следует отметить, что в целом положения аналогичных статей совпадают, за исключением некоторых особенностей. Так, ст. 67 УПК РК законодательно закрепляет право переводчика на отказ от участия в производстве по уголовному делу в случае отсутствия у него знаний, необходимых для перевода, а также на получение вознаграждения за выполненный перевод и возмещение понесенных им расходов.

Что касается обязанностей переводчика, которые он приобретает в связи с участием по уголовному делу, то они сформулированы в ч. 4 ст. 59 УПК РФ как запреты совершать определенные действия, а в ч. 2 ст. 67 УПК РК как обязанности. При этом следует отметить, что ни в одном из кодексов не сформулировано никаких требований к компетенции переводчика, принимающего участие в уголовном процессе, что, на наш взгляд, является упущением законодателя, которое также необходимо устранить.

Подытоживая сравнительный анализ положений, касающихся реализации принципа языка судопроизводства и участия переводчика в уголовном процессе Российской Федерации и Кыргызской Республики, мы можем сделать вывод о том, что в целом в рассматриваемых государствах все еще существуют некоторые проблемы, требующие устранения, а также вопросы, требующие дальнейшей проработки и совершенствования.

В Республике Кыргызстан к ним следует отнести вопросы более широкой реализации принципа языка судопроизводства в уголовном процессе с учетом многонационального состава государства; нормативно закрепить в п. 2 ст. 23 УПК КР указание на бесплатность использования лицом помощи переводчика в процессе производства по уголовному делу; устранить противоречие в п. 2 и п. 3 ст. 23 УПК РК, касающееся возможности выступать на родном языке и получать в переводе документы на ином языке, которым лицо владеет; расширить перечень процессуальных документов, подлежащих переводу, и круг лиц, вручению которых эти документы подлежат.

В УПК Российской Федерации, на наш взгляд, необходимо более подробно изложить понятие «переводчик в уголовном процессе», добавив указание на его незаинтересованность в исходе дела, компетентность, а также цели участия; из ч. 2 ст. 18 УПК РФ исключить понятие «недостаточно владеющий языком» либо добавить в УПК РФ уточнение, касающееся определения уровня владения языком, в соответствующие уголовно-процессуальные нормы в целях устранения возможных вопросов со стороны правоприменителей. Кроме того, в УПК РФ и УПК РК целесообразно сформулировать требования к компетенции переводчика, что, на наш взгляд, позволит более качественно подходить к его поиску и участию в уголовном процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета. — 2020. — 4 июля.

2. Конституция Кыргызской Республики (принята референдумом (всенародным голосованием) 27 июня 2010 года (в редакции Закона КР от 28 декабря 2016 года № 218) // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. — URL: <http://www.minjust.gov.kg> (дата обращения: 14.06.2021).

3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921 (ред. от 30.04.2021, с изм. от 13.05.2021, опубликованы на Официальном интернет-портале

правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> — 30.04.2021, дата обращения: 14.06.2021).

4. Уголовно-процессуальный кодекс Кыргызской Республики от 02.02.2017 № 20 (в ред. закона КР от 31 декабря 2020 года № 13) // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. — URL: <http://www.minjust.gov.kg> (дата обращения: 14.06.2021).

5. Саркисянц Г. П. Переводчик в советском уголовном процессе / отв. ред. А. А. Азгамходжаев. — Ташкент: Фан, 1990. — 90 с.

6. Сартбаева А. А., Аскерова Ф. Ф. Реализация принципа языка судопроизводства по УПК Кыргызской Республики и УПК РФ // Вестник Удмуртского университета. — 2016. — Вып. 6. — С. 149—152.

7. Уголовное дело № 3/15-13/2019 // Архив Советского районного суда г. Воронежа.

REFERENCES

1. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii (prinyata vsenarodnyim golosovaniem 12.12.1993 s izmeneniyami, odobrennyimi v hode obscherossiyskogo golosovaniya 01.07.2020) // Rossiyskaya gazeta. — 2020. — 4 iyulya.

2. Konstitutsiya Kyrgyzskoy Respubliki (prinyata referendumom (vsenarodnyim golosovaniem) 27 iyunya 2010 goda (v redaktsii Zakona KR ot 28 dekabrya 2016 goda # 218) // Tsentralizovannyiy bank dannyih pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki. —

URL: <http://www.minjust.gov.kg> (data obrascheniya: 14.06.2021).

3. Ugolovno-protssessualniy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 18.12.2001 # 174-FZ // Sobranie zakonodatelstva RF. — 2001. — # 52 (ch. I). — St. 4921 (red. ot 30.04.2021, s izm. ot 13.05.2021, opublikovanyi na Ofitsialnom internet-portale pravovoy informatsii <http://www.pravo.gov.ru> — 30.04.2021, data obrascheniya: 14.06.2021).

4. Ugolovno-protssessualniy kodeks Kyrgyzskoy Respubliki ot 02.02.2017 # 20 (v red. zakona KR ot 31 dekabrya 2020 goda # 13) // Tsentralizovannyi bank

dannyih pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki. — URL: <http://www.minjust.gov.kg> (data obrascheniya: 14.06.2021).

5. Sarkisyants G. P. Perevodchik v sovetskom ugolovnom protsesse / otv. red. A. A. Azgamhodzhaev. — Tashkent : Fan, 1990. — 90 s.

6. Sartbaeva A. A., Askerova F. F. Realizatsiya printsipa yazyika sudoproizvodstva po UPK Kyrgyzskoy Respubliki i UPK RF // Vestnik Udmurtskogo universiteta. — 2016. — Vyip. 6. — S. 149—152.

7. Ugolovnoe delo # 3/15-13/2019 // Arhiv Sovetskogo rayonnogo suda g. Voronezha.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Савицкая Ирина Геннадьевна. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: arisha_s@list.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-47.

Гущин Александр Николаевич. Доцент кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: gushin.an@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-39.

Savitskaya Irina Gennadievna. Associate Professor of the chair of Criminal Trial. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: arisha_s@list.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-47.

Gushchin Alexander Nikolaevich. Associate Professor of the chair of Criminal Trial. Candidate of Law.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: gushin.an@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-39.

Ключевые слова: принцип языка судопроизводства; право на пользование родным языком; переводчик в уголовном процессе.

Key words: the principle of the language of legal proceedings; the right to use the native language; an interpreter in criminal proceedings.

УДК 343.164



С. А. Самороковский,
кандидат юридических
наук



П. В. Миненко,
кандидат юридических
наук



А. В. Пучнин,
кандидат юридических
наук, доцент

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ МОШЕННИЧЕСТВ, СОВЕРШЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЛОЖНЫХ САЙТОВ, КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СЕТЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

ANALYSIS OF THE STATE AND DYNAMICS OF FRAUDS COMMITTED WITH THE USE OF FAKE SITES AS A BASIS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF THE EFFICIENCY OF THE EFFICIENCY OF THE ONLINE COMPUTER CRIME

В статье рассматривается одно из новых направлений развития преступности – мошенничества, совершенных с использованием подложных сайтов, их состояние и динамика. Проведя анализ зарубежных и российских данных, авторы подчеркивают, что в условиях ограничений, введенных из-за пандемии вируса COVID-19, информационное пространство стало одной из самых благоприятных сфер для совершения преступлений. В данной статье рассматривается ландшафт угроз мошенничеств, совершенных с использованием подложных сайтов, а также анализируется практика выявления и способы совершения подобных преступлений. Авторы приходят к выводу, что пандемия значительно изменила характер и интенсивность преступности, и что самую большую криминализацию претерпела сфера информационно-телекоммуникационных технологий, что нашло свое отражение в статистике преступлений. В исследовании рассмотрены отдельные элементы оперативно-розыскной характеристики мошенничеств, совершенных с использованием подложных сайтов.

The article examines one of the new trends in the development of crime - fraud committed using fake sites, their state and dynamics. After analyzing foreign and Russian data, the authors emphasize that under the conditions of restrictions imposed by the COVID-19 virus pandemic, the information space has become one of the most favorable areas for committing crimes. This article examines the threat landscape of fraudulent websites, and analyzes the practice of identifying and how such crimes are committed. The authors conclude that the pandemic has significantly changed the nature and intensity of crime, and that the field of information and telecommunications technologies has undergone the greatest criminalization, which is reflected in crime statistics. The study examines individual elements of the operational-search characteristics of frauds committed using fake sites.

Оперативно-розыскная характеристика мошенничеств, совершаемых с использованием подложных сайтов, должна включать в себя количественную и качественную характеристики, к которым относятся структура и динамика преступлений. В свою очередь, указанные элементы характеристики будут выступать одним из факторов, влияющих на эффективное распределение сил и средств оперативно-розыскной деятельности по выявлению и раскрытию рассматриваемых преступлений [1].

В ноябре 2019 года вопросы организации работы по выявлению, раскрытию и расследованию преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации (далее — IT-преступления), обсуждались на заседании коллегии МВД России. Согласно данным, опубликованным Главным информационно-аналитическим центром МВД России, за последние годы отмечается рост зарегистрированных преступлений, в том числе и рассматриваемого вида (рис. 1) [3, 4, 5].

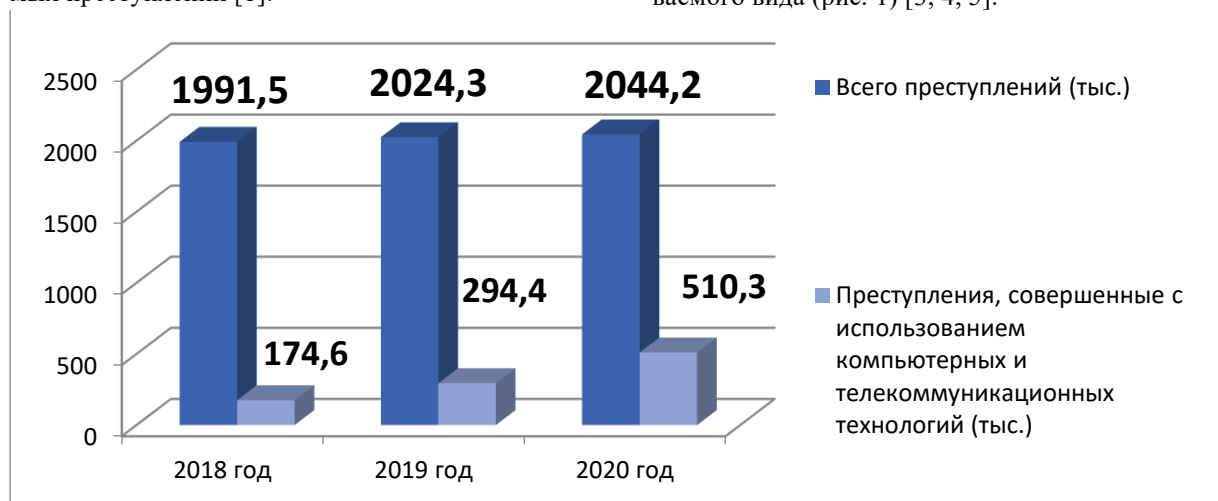


Рис. 1. Динамика зарегистрированных преступлений за период с 2018 по 2020 г.

В структуре преступности (от общего числа всех выявленных преступлений) мошенничества составляют значительную часть — 16,4%. Анализируя такое состояние регистрации названного вида преступлений, по нашему мнению, очевидной причиной является их латентность, которая связана с тем, что лишь небольшая часть лиц, потерпевших от таких преступных деяний, обращается с заявлением о преступлении в правоохранительные органы.

Качественным показателем, являющимся элементом оперативно-розыскной характеристики мошенничеств, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, выступает их динамика. Стоит

отметить, что в ходе исследования был проведен опрос респондентов из числа сотрудников оперативных подразделений (в период 2019—2021 гг. авторами научной статьи был проведен опрос 114 сотрудников оперативных подразделений 26 территориальных органов МВД России на региональном уровне, проходивших обучение на факультетах профессиональной подготовки и переподготовки и повышения квалификации Воронежского института МВД России), которые определили, что в период пандемии коронавируса COVID-19 большинство мошенничеств рассматриваемого вида совершается при использовании подложных (фишинговых) сайтов.

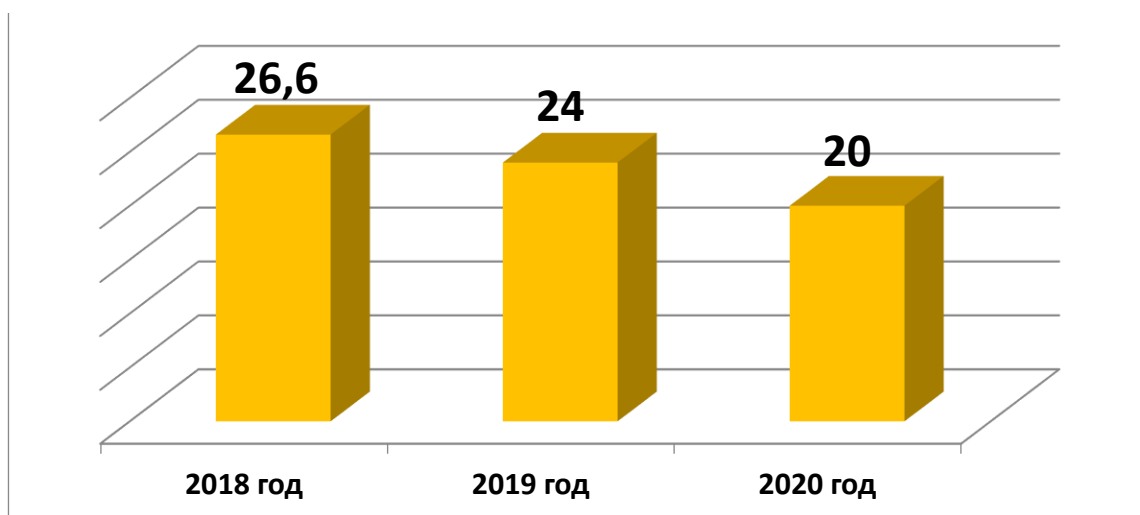


Рис. 2. Динамика раскрытых киберпреступлений за период с 2018 по 2020 г.

Наибольшая часть мошенничеств, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, была раскрыта оперативными подразделениями органов внутренних дел (96%).

Между тем такой показатель не может объективно отразить всю картину раскрываемости рассматриваемой группы преступлений. На основании

официальных статистических данных можно сделать вывод о снижении раскрываемости мошенничеств, включая и такие, которые совершены с использованием подложных сайтов.

В среднем по России с 2018 по 2020 год наблюдается негативная динамика по раскрытию преступлений (рис. 3).

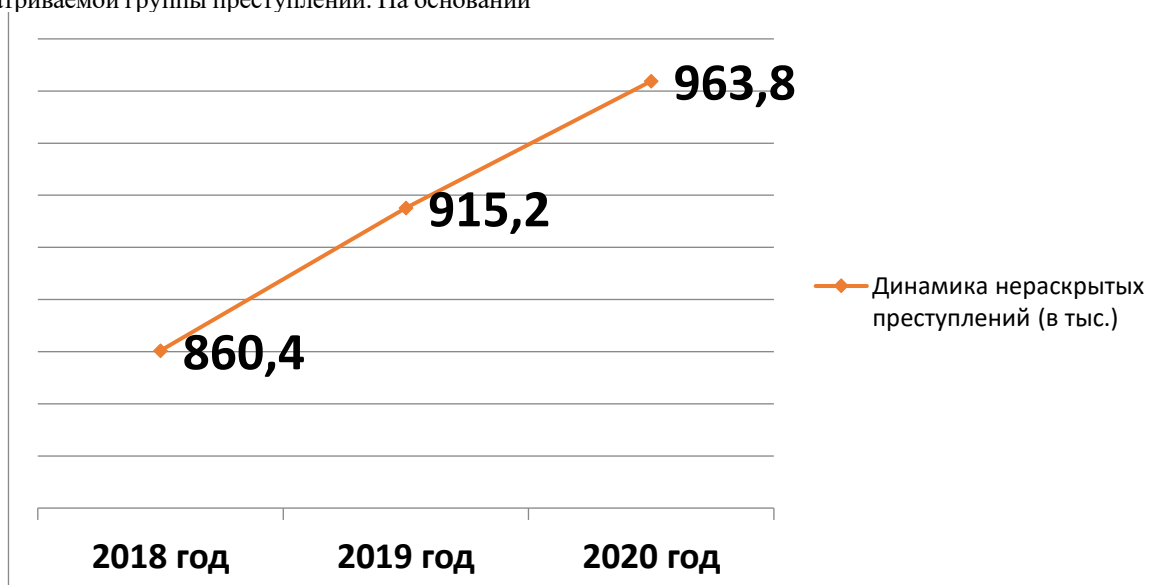


Рис. 3. Динамика нераскрытых преступлений за период с 2018 по 2020 г.

Однако в 2020 году в 57 субъектах РФ отмечается положительная динамика числа раскрытых мошенничеств (статьи 159—159.6 УК РФ). При этом общее число мошенничеств, уголовные дела по которым направлены в суд, возросло на 4,9% (50,2 тыс.). Вместе с тем уголовные дела более чем по половине установленных фактов мошенничества, в том числе совершенных с использованием подложных сайтов, приостанавливались ввиду неустановления лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого (243,1 тыс. +41,3%). Такая негативная

тенденция, по нашему мнению, связана с четырьмя факторами.

Во-первых, это несовершенство действующего законодательства. Статья 159 УК РФ является так называемой «общей» нормой, предусматривающей уголовную ответственность для большего вида мошенничеств. В уголовном законе отдельно не выделена специальная норма, которая бы устанавливала ответственность за рассматриваемый вид мошенничества. По аналогии с введением усиленной от-

ветственности и отнесение к категории тяжких преступлений краж с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств, необходимо расширить сферу специального предмета посягательства на денежные средства граждан, похищаемые рассматриваемым в статье способом.

Во-вторых, отсутствует предметная специализация следователей и оперативных сотрудников. Мошенничества, совершенные при помощи подложных сайтов, раскрывают и расследуют сотрудники, не имеющие специальной подготовки, не обладающие юридико-техническими познаниями, образованием в области компьютерной или информационной безопасности. Опыт зарубежных стран указывает на необходимость привлечения к этим процессам экспертов с техническим и с дополнительным юридическим образованием, так как раскрытие и расследование таких преступлений требует специальных знаний, опыта и ресурсов.

В-третьих, анализ оперативно-розыскной характеристики рассматриваемой категории преступлений позволяет отметить, что жертвами чаще всего становятся люди с низким уровнем правовой и сетевой компьютерной грамотности, использующие ресурсы интернета для удовлетворения своих разнообразных потребностей, представляемых сетью. Это и повседневное приобретение товаров, продуктов питания и первой необходимости, одежды и бытовой техники, лекарственных препаратов и даже общение между людьми. При этом

уровень сетевой «гигиены» пользователей данных сервисов не успевает сформироваться, как злоумышленники придумывают и совершенствуют все новые и новые способы совершения преступлений.

В-четвертых, сетевые торговые площадки в интернете, использующие системы дистанционного банковского обслуживания, совместно с банками, предоставляющими эту услугу, не обеспечивают достаточный уровень безопасности заключаемых сделок.

Необходимо обратить внимание на неутешительную статистику раскрываемости мошенничеств, в том числе с использованием подложных сайтов (рис. 4). В этой связи нам представляется верной позиция юриста Дмитрия Данилова, который одной из причин тенденции роста количества нераскрытых мошенничеств, совершенных при помощи подложных сайтов, назвал «очень специфичный понятийный аппарат и необходимость проведения большого объема процессуальных действий» [6]. Мы сошлись во мнении, что в качестве одной из причин низкой раскрываемости исследуемого вида преступности можно считать недостаточную подготовленность кадров в правоохранительных органах, в частности в органах внутренних дел, поскольку преступления, совершаемые с использованием IT-технологий, требуют специальных знаний, умений, навыков.

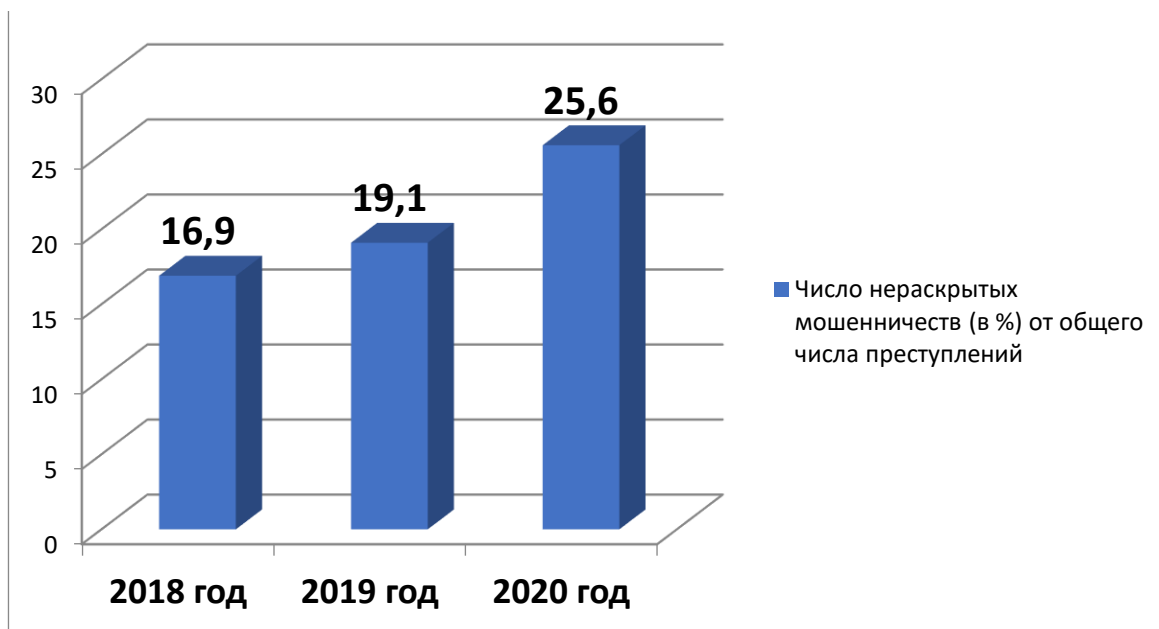


Рис. 4. Динамика нераскрытых мошенничеств за период с 2018 по 2020 г.

Многие эксперты сходятся во мнении, что число таких преступлений в будущем будет лишь возрастать, поскольку злоумышленники быстро адаптируют современные технологии, чтобы повысить свою эффективность. В теневом сегменте сети Интернет активно продаются готовые схемы и ме-

тодические рекомендации по созданию таких сайтов и совершению рассматриваемого вида мошенничеств. Такая позиция специалистов нам представляется вполне правильной и обоснованной.

Выделим следующие проблемы в оперативно-розыскной деятельности по раскрытию фактов мошенничеств с использованием подложных сайтов:

- неопределенность законодательной регламентации следственных действий при расследовании мошенничеств, совершаемых с использованием подложных сайтов;
- недостаточность подготовки и квалификации оперативных сотрудников и следователей в области компьютерных технологий;
- трудность изъятия компьютерной информации;
- недостаточность законодательного регулирования деятельности государственных учреждений, осуществляющих судебные экспертизы, в том числе и компьютерно-технические.

Для повышения эффективности работы оперативно-розыскных подразделений по выявлению и раскрытию фактов мошенничеств с использованием подложных сайтов предлагаем:

- законодательно закрепить полномочия правоохранительных органов на осуществление мониторинга опубликованных в социальных сетях (иных ресурсах) материалов противоправного характера;
- обеспечить возможность проведения соответствующих оперативно-розыскных, следственных мероприятий с возможностью получения требуемой информации от провайдеров или Роскомнадзора напрямую без разрешения суда;
- разработать научно обоснованный алгоритм действий первоначального этапа раскрытия и расследования мошенничеств, совершенных с использованием подложных сайтов, и внедрить его в практическую деятельность уполномоченных подразделений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбанев В.М. Оперативно-розыскная характеристика мошенничеств, связанных с использованием средств сотовой связи // Общество и право. – 2016. – № 4 (58). – С. 138.
2. Иванцов С. В. Информационно-телекоммуникационные технологии - современная реальность преступности / С. В. Иванцов, Т. В. Молчанова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 4(88). – С. 89–96.
3. Состояние преступности в России за январь-декабрь 2018 года [Электронный ресурс] / МВД России. ФКУ «Главный информационно-аналитический центр» – М., 2019. С. 59 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/16053092/>
4. Состояние преступности в России за январь-декабрь 2019 года [Электронный ресурс] /

- МВД России. ФКУ «Главный информационно-аналитический центр» – М., 2020. С. 65 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/19412450/>.
5. Состояние преступности в России за январь-октябрь 2020 года [Электронный ресурс] / МВД России. ФКУ «Главный информационно-аналитический центр» – М., 2020. С. 65 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/21933965/>.
6. Киберпреступлений становится все больше, однако их раскрываемость уменьшается [Электронный ресурс] / Адвокатская газета. 13 ноября 2018 // URL: <https://www.advgazeta.ru/obzory-i-analitika/kiberprestupleniy- stanovitsya-vse-bolshe-odnako-ikh-raskryvaemost-umenshaetsya>.

REFERENCES

1. Gorbanev V.M. Operativno-rozysknaya kharakteristika moshennichestv, svyazannykh s ispol'zovaniyem sredstv sotovoy svyazi // Obshchestvo i pravo. – 2016. – № 4 (58). – S. 138.
2. Ivantsov, S. V. Informatsionno-telekommunikatsionnyye tekhnologii - sovremennaya real'nost' prestupnosti / S. V. Ivantsov, T. V. Molchanova // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. – 2020. – № 4(88). – S. 89-96. – DOI 10.35750/2071-8284-2020-4-89-96.
3. Sostoyaniye prestupnosti v Rossii za yanvar'-dekabr' 2018 goda [Elektronnyy resurs] / MVD Rossii. Fku «Glavnyy informatsionno-analiticheskiy tsentr» – M., 2019. S. 59 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/16053092/>
4. Sostoyaniye prestupnosti v Rossii za yanvar'-dekabr' 2019 goda [Elektronnyy resurs] / MVD Rossii. Fku «Glavnyy informatsionno-analiticheskiy

- tsentr» – M., 2020. S. 65 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/19412450/>.
5. Sostoyaniye prestupnosti v Rossii za yanvar'-oktyabr' 2020 goda [Elektronnyy resurs] / MVD Rossii. Fku «Glavnyy informatsionno-analiticheskiy tsentr» – M., 2020. S. 65 // URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/21933965/>.
6. Kiberprestupleniy stanovitsya vse bol'she, odnako ikh raskryvaemost' umen'shayetsya [Elektronnyy resurs] / Advokatskaya gazeta. 13 noyabrya 2018 // URL: <https://www.advgazeta.ru/obzory-i-analitika/kiberprestupleniy- stanovitsya-vse-bolshe-odnako-ikh-raskryvaemost-umenshaetsya>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Самороковский Сергей Андреевич. Старший преподаватель кафедры оперативно-разыскной деятельности. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: rnd1503@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Тел. (473) 200-53-22.

Миненко Павел Витальевич. Доцент кафедры оперативно-разыскной деятельности. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: pv.minenko@icloud.com

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Тел. (473) 200-53-22

Пучнин Александр Васильевич. Доцент кафедры оперативно-разыскной деятельности. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: lex-puch@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Тел. (473) 200-53-21.

Samorokovsky Sergey Andreevich. Senior Lecturer of the Department of Operational-Investigative Activities. Candidate of Legal Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: rnd1503@yandex.ru

Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Tel. (473) 200-53-22

Minenko Pavel Vitalievich. Associate Professor of the Department of Operational-Investigative Activities. Candidate of Legal Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: pv.minenko@icloud.com

Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Tel. (473) 200-53-22

Puchnin Alexander Vasilievich. Associate Professor of the Department of Operational-Investigative Activities. Candidate of Legal Sciences. Assistant professor.

Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: lex-puch@yandex.ru

Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53.

Tel. (473) 200-53-21.

Ключевые слова: преступность в сфере информационно-телекоммуникационных технологий, киберпреступность, мошенничества, подложные сайты, фиктивные сайты, выявление преступлений, раскрытие мошенничеств, состояние преступности, динамика преступности

Key words: crime in the field of information and telecommunication technologies, cybercrime, fraud, fake sites, fictitious sites, detection of crimes, disclosure of fraud, state of crime, dynamics of crime

УДК 343.9



Ю. П. Шкаплеров,
кандидат юридических наук,
доцент

ПОВОДЫ К ВОЗБУЖДЕНИЮ УГОЛОВНОГО ДЕЛА СОГЛАСНО СВОДУ ЗАКОНОВ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

REASONS FOR INITIATION OF A CRIMINAL CASE UNDER THE CODE OF LAWS OF THE RUSSIAN EMPIRE

В статье рассматривается нормативный перечень и содержание поводов к началу досудебного производства в уголовном процессе согласно Своду законов Российской империи 1832 г. Автором помимо анализа соответствующих норм права приводятся примеры из практики деятельности должностных лиц органов уголовного преследования, а также проводится определенная аналогия положений Свода законов и соответствующих статей УПК Российской Федерации.

The article considers a normative list and content of reasons for the initiation of pre-trial proceedings in a criminal procedure under the Code of Laws of the Russian Empire in 1832. Besides the analysis of appropriate rules of law, the author gives examples from the practice of officials' criminal prosecution activity and provides the particular analogy of the provisions of the Code of Laws and the relevant articles of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation.

Начало XIX в. в юридической сфере жизни Российской империи характеризовалось наличием длительного хаоса как в нормативном регулировании общественных отношений, так и в правоприменительной деятельности. Для его преодоления по решению руководства страны была создана комиссия, возглавляемая М. М. Сперанским, целью работы которой являлась систематизация действовавшего законодательства. В результате работы этой комиссии в январе 1826 г. императору Николаю I было представлено две записки — «Краткое историческое обозрение комиссии составления законов» и «Предложения к окончательному составлению законов». По мнению М. М. Сперанского, необходимо было разобрать весь накопившийся законодательный массив и начать с хронологической инкорпорации российских узаконений. Результатом этой работы должно было стать Полное собрание законов Российской империи.

Следующим этапом должна была стать тематическая инкорпорация законодательства России на уровне Свода законов Российской империи (далее — Свод законов), отдельные части которого объединили бы отраслевое законодательство. Такой подход к систематизации законодательства был одобрен, в результате чего в 1832 г. началось издание текста Свода законов, а с 1 января 1835 г. он вступил в юридическую силу [1. — С. 90—93].

Досудебное производство, по терминологии Свода законов именовавшееся следствием, определялось как «изыскание всех обстоятельств дела или происшествия, составляющего преступление», состояло «в собрании доказательств к открытию и обличению виновного» (ст. 1 книги 2 тома XV Свода законов) и являлось прерогативой полиции (ст. 2 книги 2 тома XV Свода законов).

В качестве поводов «к начатию следствия» в ст. 34 книги 2 тома XV Свода законов названы: 1)

извещение; 2) жалоба; 3) донос; 4) доношения прокуроров и стряпчих; 5) явка с повинной.

Кроме того, как о самостоятельном поводе к началу следствия можно говорить о ставших известными полиции сведениях, свидетельствующих «как о явном преступлении, так и о таких происшествиях, о которых без предварительного следствия нельзя заключить, случайно ли они учинились, или по какому-либо умыслу» (ст. 35 книги 2 тома XV Свода законов). К этой категории поводов к началу следствия следует относить рапорта о совершенных преступлениях, подававшиеся должностными лицами местных органов власти — старостами, войтами и т.п. — в нижние земские суды. Такие рапорта структурно состояли из указания должностного лица, их составившего (например — «Столинский ключвойт Игнат Лукашевич»), наименования документа («рапорт»), подробного описания произошедшего, подписи составителя рапорта, а также указания на день регистрации документа в нижнем суде [2. — Л. 3; 3. — Л. 1].

Извещение в российском уголовном процессе впервые нормативно закреплялось в Воинском артикуле 1716 г. [4. — С. 138] и представляло собой сообщение физических лиц о преступлении, совершенном не в отношении заявителя. Извещение вводилось в законодательство с целью создания условий для выявления большего количества преступлений, т.к. в отличие от доноса оно не подвергалось «извещающего ни обязанности доказывать преступление, ни ответственности в случае, когда оно не будет доказано» (ст. 36 книги 2 тома XV Свода законов). Однако на практике извещения были очень редки [5. — С. 19] и, судя по всему, не в полной мере оправдывали ожидания законодателя и правоприменителей.

Полицейские чины, получившие извещение, должны были немедленно расспросить лицо, его подавшее, об известных ему обстоятельствах преступления, а также «о том, на чем утверждается вероятность его показаний» (ст. 37 книги 2 тома XV Свода законов), что отражалось в соответствующем акте [6. — С. 54]. Нормативно форма извещения не устанавливалась: оно могло быть подано как в устной, так и в письменной форме [6. — С. 54].

К извещению законодатель также относил слухи о каком-либо преступлении («народный голос или молву») — аналог современного анонимного сообщения о преступлении. При этом полицейским чинам предписывалось установить, «не выдуман ли слух из злого умысла, вражды, ненависти или мщения» (ст. 39 книги 2 тома XV Свода законов).

Жалоба учеными того времени определялась как «прошение известного лица, посредством которого отыскивается им удовлетворение за причиненный ему вред через преступление» [7. — С. 119].

Поданная в полицию жалоба регистрировалась «в установленную для того книгу» [5. — С. 20]. В жалобе пострадавшего в обязательном порядке подлежал отражению вред («убыток»), причиненный заявителю, перечень и стоимость похищенного. При этом заявитель должен был «воздерживаться от всякого увеличения ущерба, под опасением лишения всего иска» (ст. 40 книги 2 тома XV Свода законов). На практике при необходимости перечисления большого количества похищенного имущества к объявлению отдельно прилагался его перечень («реестр») с указанием стоимости каждой вещи [3. Л. — 82, 85].

Следует отметить, что законодатель того времени, говоря о жалобе, уже вполне определенно разграничивал дела публичного и частно-публичного обвинения. В ст. 41 книги 2 тома XV Свода законов прямо говорилось: «По преступлениям и проступкам, которые на основании законов не иначе могут подлежать... рассмотрению суда, как вследствие жалобы, ... не запрещается истцу... мириться с ответчиком... В делах сего рода примирение истца с ответчиком прекращает дело, если жалоба о примирении принесена прежде исполнения приговора и когда с оскорблением не соединено другое преступление». Однако примирение по уголовным делам не допускалось при совершении следующих преступлений:

1) нанесения подчиненным своему начальнику оскорбления как действием, так и «поднятием на него руки или же какого орудия» (ст. 440 Уложения о наказаниях);

2) вступления в половую связь с потерпевшей, не достигшей 14-летнего возраста как с применением насилия, так и без его применения — «по употреблению во зло ее невинности и поведения» (ст. 2076, 2077 Уложения о наказаниях);

3) изнасилования потерпевшей, достигшей 14-летнего возраста (ст. 2078, 2079 Уложения о наказаниях);

4) причинения смерти при изнасиловании (ст. 2080 Уложения о наказаниях);

5) изнасилования, сопряженного с растлением потерпевшей (ст. 2081 Уложения о наказаниях);

6) похищения потерпевшей с целью ее изнасилования. При этом похититель не довел свой преступный умысел до конца по не зависящим от него обстоятельствам (ст. 2082 Уложения о наказаниях);

7) похищения потерпевшей с целью обольщения, либо причинения вреда ее чести самим фактом похищения (ст. 2083 Уложения о наказаниях);

8) обольщения незамужней женщины «торжественным обещанием на ней жениться» (ст. 2084 Уложения о наказаниях);

9) обольщения несовершеннолетней в возрасте до 14 лет опекуном, учителем или лицом,

«имеющим по званию своему или особым обстоятельствам, надзор над нею» (ст. 2085 Уложения о наказаниях);

10) незаконного («самовольно и насильственно») лишения свободы, сопряженного с истязанием или «иными мучениями», а также последствием которого явилась тяжелая болезнь или смерть пострадавшего (ст.ст. 2103—2106 Уложения о наказаниях);

11) похищения незамужней женщины для вступления против ее воли в брак (ст. 2118, 2119 Уложения о наказаниях);

12) вступления против воли какого-либо лица с ним в брак путем приведения его в «состояние совершенного беспамятства или кратковременного умоисступления» (ст. 2120 Уложения о наказаниях).

Доносом называлось явное обвинение кого-либо в преступлении (ст. 44 книги 2 тома XV Свода законов). Нормативное регулирование порядка подачи и фиксации доноса было самым объемным и подробным по сравнению с регламентацией других поводов к началу следствия, а в качестве одного из основных источников для построения этих норм, по мнению В. А. Линовского, выступал Статут Великого княжества Литовского 1588 г. [4. — С. 131].

В соответствии с положениями книги 2 тома XV Свода законов на всех подданных Российской Империи налагалась обязанность доносить об известных им преступлениях. При этом исключение из указанного правила составляли доносы: 1) детей на своих родителей; 2) крепостных людей на своих владельцев, исключая совершение последними «утайки души при ревизии»; 3) приказчика на хозяина, которому он не дал отчета в делах, с получением в том свидетельства; 4) людей, лишенных всех прав и состояний; 5) учиненные «скопом или заговором» (ст.ст. 45—47 книги 2 тома XV Свода законов). Вместе с тем если родители, владельцы крепостных людей и хозяева совершали преступления против Императора и Членов Императорского Дома либо государственную измену, то зависимые от них люди не просто имели право, а обязывались донести о таком «государственном преступлении» [8. — С. 10—14].

В соответствии со ст.ст. 48 и 49 книги 2 тома XV Свода законов любой донос должен был основываться на «явных и точных доказательствах». Однако на доносы родителей на своих детей и господ на крепостных людей данное правило не распространялось, и по ним в обязательном порядке производилось следствие, «хотя бы и не было представлено ясных доказательств» [8. — С. 7—8].

Донос подавался в письменной форме и подписывался лицом, его составившим. В тех случаях, когда доноситель являлся неграмотным, его

слова записывались полицейским чином в протокол. После этого протокол зачитывался доносителю вслух, а последний, в свою очередь, заверял документ своей печатью или «тремя крестами», либо протокол подписывало по его просьбе третье лицо (ст. 50 книги 2 тома XV Свода законов). Как и жалоба, донос, поданный в полицейские учреждения, регистрировался в специальной книге [5. — С. 26].

Стоит отметить, что начало производства следствия откладывалось, если доноситель являлся лицом, в отношении которого осуществлялось следствие по факту совершения другого преступления (ст. 57 книги 2 тома XV Свода законов). А анонимные доносы вообще не являлись поводами к началу следствия (ст. 52 книги 2 тома XV Свода законов). Также следствие не производилось, когда доноситель не смог представить каких-либо доказательств и обосновывал свои слова «на одних слухах и подозрениях». В таком случае донос фиксировался в протоколе для «ведома впредь» (ст. 58 книги 2 тома XV Свода законов). Однако, если в бездоказательном доносе сообщалось о важном преступлении, в целях проверки его правдивости доносителю предлагалось подать новый донос, при этом документ, содержащий первичное сообщение, ему не возвращался. И если повторный донос также не содержал доказательств виновности лица в совершении преступления либо отличался от первого, это считалось достаточным для признания его «лживости» (ст. 59 книги 2 тома XV Свода законов).

Получив донос, сотрудник полиции немедленно опрашивал доносителя об обстоятельствах преступления и предупреждал его о «наказании, за лживые доносы положенном» (ст. 55 книги 2 тома XV Свода законов). При этом законодатель с 1820 г. запретил приводить доносителя к присяге для удостоверения правдивости доноса, мотивируя это тем, что эта присяга выводит дело «из следственного порядка и затрудняет самое производство ононого» [4. — С. 132].

Донос и информация о нем до начала производства процессуальных действий должны были обязательно сохраняться в тайне (ст. 53 книги 2 тома XV Свода законов).

Следует обратить внимание на то, что в практической деятельности доносы и жалобы чаще всего не разграничивались и именовались «объявлениями о совершенном преступлении» [3. — Л. 82]. Практика неразграничения жалоб и доносов в будущем будет воспринята законодателем в Уставе уголовного судопроизводства 1864 г.

Доношения прокуроров и стряпчих как повод к началу следствия в досудебном производстве Российской империи появились во времена правления Петра I, когда по его решению были

утверждены должности фискалов — должностных лиц, обязанных среди прочего тайно наблюдать за «течением и справедливым отправлением дел во всех присутственных местах и преследовать судом злоупотребления лиц, какой бы высокой степени они не были» [4. — С. 133]. Данный повод к началу следствия в том виде, в котором он нашел отражение в Своде законов, впервые был зафиксирован в Учреждении для управления губерний Всероссийской империи 1775 г. [4. — С. 133] и обуславливался наличием у прокурора и стряпчего обязанности по выявлению преступлений («особенно... по коим нет истца») и лиц, их совершивших. Более того, за невыявление преступления для указанных должностных лиц ст. 61 книги 2 тома XV Свода законов предусматривалась ответственность, соразмерная «важности их упущения». Ответственность прокуроры и стряпчие несли также, если их доношение признавалось: 1) «неправым, хотя и не умышленным» (ст. 66 книги 2 тома XV Свода законов); 2) неправомерным и умышленным (ст. 67 книги 2 тома XV Свода законов). За такое действие предусматривалась уголовная ответственность. Однако данные должностные лица не могли быть подвергнуты наказанию, если их доношения не в полной мере оказывались справедливыми (ст. 65 книги 2 тома XV Свода законов).

Для исполнения рассматриваемой обязанности прокуроры и стряпчие могли принимать «объявления» частных лиц «об известных им преступлениях». При этом, как правило, имена таких доносителей оставались втайне, за исключением случаев, когда имелась необходимость в очной ставке или обвиняемый, «совершенно оправдавшись, требует объявления ему доноса или доносителя» (ст. 62 книги 2 тома XV Свода законов).

Положения Свода законов четко определяли, что прокуроры и стряпчие могли доносить о преступлениях в строго установленном порядке, а также при наличии «ясных доказательств» и «сильных улик» (ст. 64 книги 2 тома XV Свода законов). Названный порядок заключался прежде всего в соблюдении иерархичности инстанций, куда тот или иной прокурор и стряпчий могли подать свое доношение. В частности, губернский прокурор «предъявлял доношения свои» губернскому правлению, губернский стряпчий уголовных дел — только с разрешения губернского правления и по письменному заключению губернского прокурора, уездный стряпчий — губернского прокурору (ст. 63 книги 2 тома XV Свода законов). Следует отметить, что словосочетание «предъявлять доношения свои» являлось нормативным и фактически представляло собой юридический термин.

Явка с повинной в уголовно-процессуальной науке первой половины XIX в. определялась как

донос против самого себя [4. — С. 141; 7. — С. 120]. В свою очередь, в ст. 69 книги 2 тома XV Свода законов к явке с повинной относились случаи, когда «сам виновный, явившись с Суд или Полицию, добровольно объявит об учиненном преступлении» [8. — С. 16]. Согласно приведенной норме, явившегося с повинной было необходимо подробно «расспрашивать об обстоятельствах преступления или происшествия и записать показание его на основании правил», регламентирующих проведение допроса [8. — С. 16]. Институт явки с повинной, по мнению В. А. Линовского, был заимствован из Статута Великого княжества Литовского 1588 г. при составлении Соборного уложения царя Алексея Михайловича 1649 г. и касался случаев, когда заявитель сообщал об убийстве им преступника, напавшего на его дом либо оказавшего сопротивление при задержании [4. — С. 141]. В качестве источника рассматриваемой нормы права можно назвать, например, ст. 19 «Кто бы убил преступника в своем доме и его сообщников» Статута Великого княжества Литовского 1588 г.

Явка с повинной в то в время, как и сегодня, являлась основанием для смягчения наказания, а в некоторых случаях — и освобождения от него [4. — С. 142].

Следует отметить, что в уголовно-процессуальной науке первой половины XIX в. некоторые ученые расширяли перечень поводов к началу следствия. В частности, Я. И. Баршев и опирающийся на его мнение В. А. Линовский помимо приведенных поводов относили к таковым еще собственное наблюдение и усмотрение судьи, поимку виновного в деле и оговор. Молву указанные авторы также считали отдельным поводом к началу следствия [4. — С. 130—143; 7. — С. 112].

В завершение рассмотрения обозначенной проблематики необходимо отметить, что, несмотря на имеющееся в юридической литературе критическое отношение к Своду законов, данный нормативный акт для своего времени был достаточно прогрессивным и на довольно высоком уровне регламентировал уголовно-процессуальные отношения. В частности, содержащийся в нем перечень поводов «к начатию следствия» и их содержание спустя десятилетия во многом были реципированы в ст.ст. 140—143 УПК Российской Федерации. Также нельзя обойти вниманием подход законодателя начала XIX столетия, не считавшего анонимные доносы поводами к началу следствия, как об этом говорится и в ч. 7 ст. 141 УПК Российской Федерации. Обозначенное сходство Свода законов и УПК России должно побудить ученых к более тщательному исследованию данного исторического памятника права.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодан С. В. М. М. Сперанский и создание Свода законов Российской империи // Вестник Сибирского юридического института МВД России. — 2010. — № 4. — С. 89—95.
2. НИАБ. — Ф. 76. — Оп. 2. — Д. 4.
3. НИАБ. — Ф. 76. — Оп. 2. — Д. 139.
4. Линовский В. А. Опыт исторических разысканий о следственном уголовном судопроизводстве в России. — М. : ЛексЭст, 2001. — 240 с.
5. Оболенский И. И. Практическое руководство к производству уголовных следствий, составленное по Своду законов. Ч. 1: Предварительное следствие, или, другими словами, знание : [в 2

ч.]. — М. : Тип. Александра Семена, 1855. — 139 [IV] с.

6. Стояновский Н. Практическое руководство к русскому уголовному судопроизводству. — СПб. : Тип. Карла Краля, 1852. — 311 с.

7. Баршев Я. Основания уголовного судопроизводства, с применением к российскому уголовному судопроизводству. — С.-Пб. : Тип. 2 Отд. собств. Е. И. В. канцелярии, 1841. — 326 с.

8. Колоколов Е. Правила и формы для производства следствий, составленные Коллежским Советником Е. Колоколовым по Своду законов издания 1857 года. — М. : Ун-тская типография, 1859. — 224 с.

REFERENCES

1. Kodan S. V. M. M. Speranskiy i sozдание Svoda zakonov Rossiyskoy imperii // Vestnik Sibirskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2010. — # 4. — S. 89—95.
2. NIAB. — F. 76. — Op. 2. — D. 4.
3. NIAB. — F. 76. — Op. 2. — D. 139.
4. Linovskiy V. A. Opyit istoricheskikh razyiskaniy o sledstvennom ugovnom sudoproizvodstve v Rossii. — M. : LeksEst, 2001. — 240 s.
5. Obolenskiy I. I. Prakticheskoe rukovodstvo k proizvodstvu ugovnyih sledstviy, sostavlennoe po Svodu zakonov. Ch. 1: Predvaritelnoe sledstvie, ili,

drugimi slovami, znanie : [v 2 ch.]. — M. : Tip. Aleksandra Semena, 1855. — 139 [IV] s.

6. Stoyanovskiy N. Prakticheskoe rukovodstvo k russkomu ugovnomu sudoproizvodstvu. — SPb. : Tip. Karla Kralya, 1852. — 311 s.

7. Barshev Ya. Osnovaniya ugovnogo sudoproizvodstva, s primeneniem k rossiyskomu ugovnomu sudoproizvodstvu. — S.-Pb. : Tip. 2 Otd. sobstv. E. I. V. kantselyarii, 1841. — 326 s.

8. Kolokolov E. Pravila i formy dlya proizvodstva sledstviy, sostavlennyye Kollezhskim Sovetnikom E. Kolokolovym po Svodu zakonov izdaniya 1857 goda. — M. : Un-tskaya tipografiya, 1859. — 224 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Шкаплеров Юрий Павлович. Первый заместитель начальника института. Кандидат юридических наук, доцент.

Могилевский институт МВД Республики Беларусь.

E-mail: shkaplerov@yandex.ru

Беларусь, 212011, г. Могилев, ул. Крупской, 67. Тел. (0222) 72-36-70.

Shkaplerov Yuriy Pavlovich. First deputy head of the institute. PhD in Law, Associate Professor.

Mogilev institute of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus.

E-mail: shkaplerov@yandex.ru

Work address: Belarus, 212011, Mogilev, Krupskoy Str., 67. Tel. (0222) 72-36-70.

Ключевые слова: история права; уголовный процесс; возбуждение уголовного дела; Свод законов Российской империи.

Key words: history of law; criminal procedure; initiation of a criminal case; the Code of Laws of the Russian Empire.

УДК 340.154; 343.102

Н. А. Орехова



**К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРАВОВОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА
НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ
ВЕЩЕСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ON THE ISSUE OF THE PECULIARITIES OF LEGAL
REGULATION OF ILLICIT TRAFFICKING OF NARCOTIC
DRUGS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

В статье рассмотрены основные нормативные правовые акты, регулирующие незаконный оборот наркотических средств и психотропных веществ в Российской Федерации.

Автором проанализированы недостатки современного трактования словосочетания «сфера оборота наркотических средств и психотропных веществ», предложено более актуальное его понимание.

The article considers the main regulatory legal acts regulating the illegal trafficking of narcotic drugs and psychotropic substances in the Russian Federation.

The author analyzes the shortcomings of the modern interpretation of the phrase "the sphere of turnover of narcotic drugs and psychotropic substances", suggests a more relevant understanding of it.

На современном этапе общественного прогресса вопросы охраны здоровья населения имеют особую значимость. В условиях популяризации употребления различных видов запрещенных веществ, в особенности в средствах коммуникации, особо остро стоит проблема надлежащего законодательного контроля и надзора компетентными органами за оборотом таких средств в стране. В рамках настоящей статьи обратимся к нормативной правовой базе регулирования незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ.

Конституция Российской Федерации — высший в иерархии закон нашего государства, закрепляющий право каждого на охрану здоровья, т.е. каждый может рассчитывать на государственную защиту от посягательств на здоровье. К этому же объекту охраны можно отнести общественные отношения, складывающиеся в сфере незаконного оборота наркотических средств психотропных веществ [1].

Другим, не менее значимым документом, является Федеральный закон от 8 января 1998 г.

№ 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» [2], где определены основные сферы борьбы с нелегальным оборотом

средств и веществ психотропного и наркотического действия, их прекурсоров и аналогов.

По части законодательной регламентации правовых отношений в представленной области особой значимостью обладает глава VI рассматриваемого законодательного акта, нормы которой указывают, что на территории нашей страны законным употребление средств и веществ психотропного и наркотического действия будет лишь при наличии медицинского подтверждения (ст. 40). Основными субъектами деятельности, направленной на предупреждение и пресечение нелегального оборота средств и веществ психотропного и наркотического действия, их прекурсоров и аналогов выступают: исполнительный орган власти федерального уровня в сфере внутренних дел; Генеральная прокуратура РФ; Следственный комитет РФ; исполнительные органы власти федерального уровня, занимающиеся таможенными делами; Федеральная служба безопасности РФ и пр.

Уголовный кодекс РФ — другой значимый законодательный акт, в котором отражены основания, необходимые для привлечения лиц, являющихся виновными в осуществлении преступных деяний в сфере нелегального наркооборота, к соответствующей ответственности.

Федеральный закон от 07 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 05.04.2021) «О полиции», в котором реализация назначения (ст. 1) и основных направлений деятельности полиции (ст. 2) применительно к осуществлению борьбы с преступлениями в сфере незаконного оборота наркотических средств в том числе обусловлена включением в содержание полномочий полиции соответствующих обязанностей.

Указом Президента РФ от 23 ноября 2020 г. № 733 утверждена Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 г., где в качестве ключевых задач выделяются: а) сокращение незаконного оборота и доступности наркотиков для их незаконного потребления; б) снижение тяжести последствий их незаконного потребления; в) формирование в обществе осознанного негативного отношения к незаконному потреблению наркотиков и участию в их незаконном обороте [3].

Административное законодательство определяется Кодексом РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, который основывается на Конституции РФ, общепризнанных принципах и нормах международного права и международных договорах РФ.

Основной задачей административного законодательства, определяемой статьей 1.2 КоАП РФ, является защита личности, охрана прав и свобод человека [4].

Из всей совокупности правонарушений наибольшую социальную значимость представляют статьи, посягающие на здоровье, определяемые главой 6, особенно связанные с незаконным

оборотом и потреблением наркотических средств и психотропных веществ (ст.ст. 6,8; 6,9 КоАП РФ).

Министерством внутренних дел, Федеральной службой безопасности и Федеральной таможенной службой за 2020—2021 г. изъято почти 18 т наркотиков и психотропных веществ [5]. Большинство самоубийств и несчастных случаев из-за помутненного сознания после очередной дозы, ломка, которая приводит к остановке сердца, постоянный стресс, насилие над близкими, бесплодие — только малая часть последствий, которые наступают уже после первого употребления наркотических средств и психотропных веществ. Однако, несмотря на данный факт, статистика говорит о том, что ежегодно количество употребляющих подобные отравляющие организм вещества не уменьшается, а что еще страшнее — зачастую в эту категорию попадают лица, которым нет 30 лет. Печальные цифры статистической информации говорят о том, что число наркоманов в России с каждым годом увеличивается, несмотря на усилия государства, общественных объединений, церкви и различных движений.

Так, в 2020 году по ст. 6.9 КоАП РФ всего было рассмотрено 99202 дела, из которых 86098 лиц подвергнуто наказанию, в большинстве случаев — административному штрафу. По результатам социологических опросов, каждый десятый молодой человек в возрасте от 18 до 24 лет принимал наркотики либо их прекурсоры, а в ближайшем окружении каждого четвертого есть наркоманы [6].

Продолжающийся процесс развития верховенства закона и укрепления гражданского общества в нашей стране, а также консолидация обновленных взглядов на права и свободы личности в общественном сознании требуют постоянного совершенствования правовой базы и ее применения. Для решения этой проблемы необходимо дальнейшее развитие правовой базы по предупреждению и пресечению административных правонарушений, связанных с распространением наркотических средств и психотропных веществ, путем объединения усилий органов государственной власти, общественных организаций и граждан.

В научной литературе для обозначения многообразия административных правонарушений, связанных в той или иной степени с наркотиками, принято использовать словосочетание «сфера оборота наркотических средств и психотропных веществ». Во многих случаях данный оборот служит структурным элементом наименования диссертационных исследований. Однако с учетом общепринятого подхода к содержанию перечня соответствующих административных правонарушений указанное словосочетание, на наш взгляд, не в полной мере соответствует действующему законодательству.

Нетрудно заметить, что предусмотренное ст. 1 Федерального закона от 8 января 1998 г. № 3 ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» определение оборота наркотических средств, психотропных веществ не охватывает правонарушения, предусмотренные ст.ст. 6.9 КоАП РФ (поскольку потребление не является элементом оборота наркотических средств, психотропных веществ) 6.9.1, 6.15, 6.16.1, ч. 7 ст. 11.5, ч. 1 ст. 11.9, 20.21 КоАП РФ, хотя актуальность их рассмотрения сохраняется. Статистика

свидетельствует, что количество административных правонарушений, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ (ст.ст. 6.8, 6.9, 6.9.1, 6.13, 6.15, 6.16, 6.16.1, 10.4, 10.5, 10.5.1, ч. 7 ст. 11.5, ч. 1 ст. 11.9, ч. 2,3 ст. 20.20, ст.ст. 20.21, 20.22 КоАП РФ), увеличивается. Так, в 2016 году по данным статьям пресечено 95 630 административных правонарушений, в 2017 году — 150 720, в 2018 — 162 308, в 2019 — 170 213, в 2020 году — 170 880 административных правонарушений [7].

Количество пресеченных административных правонарушений (по данным ГИАЦ МВД России)

Статья КоАП РФ	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
6.8	14768	18994	19430	18987	17750
6.9	62463	89652	98320	103515	106417
6.9.1	0	20843	24181	27040	28597
6.13	50	191	348	540	557
6.16	0	940	1129	874	723
6.16.1	0	35	27	20	39
10.5	0	1915	1008	1030	1155
10.5.1	0	834	968	1020	1344
11.5 ч. 7	0	2	1	4	1
11.9 ч. 1	39	34	36	39	47
20.20 ч. 2	14535	14154	13340	13695	11704
20.20 ч. 3	0	77	98	91	79
20.21 (в части, касающейся наркотиков)	2106	1065	1483	1469	1058
20.22 (в части, касающейся наркотиков)	1669	1984	1939	1889	1409

Соответственно, структура массива указанных административных правонарушений выглядит следующим образом [8]:

- ст. 6.9 КоАП РФ — 61,4%;
- ст. 6.9.1 КоАП РФ — 13,43%;
- ст. 6.8 КоАП РФ — 11,99%;
- ст. 20.20 КоАП РФ — 9,04%;
- ст. 20.22 КоАП РФ — 1,19%;
- ст. 20.21 КоАП РФ — 0,96%;
- ст. 10.5 КоАП РФ — 0,68%;
- ст. 10.5.1 КоАП РФ — 0,56%;

- ст. 6.16 КоАП РФ — 0,49%;
- ст. 6.13 КоАП РФ — 0,22%;
- ст. 11.9 ч. 1 КоАП РФ — 0,03%;
- ст. 6.16.1. КоАП РФ — 0,02%;
- ст. 11.5 ч. 7 КоАП РФ — 0,001%;

Стоит отметить, что при рассмотрении статистических данных следует учитывать высокую латентность перечисленных правонарушений. Динамика количественных показателей статистической картины в данном случае в большей степени отражает не состояние правопорядка, а изменения

организации деятельности государственных органов, занимающихся охраной общественного порядка и обеспечением общественной безопасности.

Еще одним недостатком формулировки «сфера оборота наркотических средств и психотропных веществ» служит её ограниченность в части, связанной с аналогами наркотических средств, психотропных веществ, новыми потенциально опасными психоактивными веществами, а в ряде случаев — с сильнодействующими веществами (например, тропикамидом). Например, незаконный оборот аналога наркотического средства может формировать состав административного правонарушения, предусмотренного ст. 6.8 КоАП РФ, однако в формальном отношении не относиться к сфере оборота наркотических средств и психотропных веществ. Особой является и ситуация, связанная с новыми потенциально опасными психоактивными веществами. Их появление в законодательстве РФ было продиктовано неспособностью правоохранительных органов оперативно реагировать на большое количество новых (не включенных в соответствующий Перечень) психоактивных веществ. В настоящий момент данная проблема в целом решена. Сформирована практика применения положений нормативных правовых актов, связанных с аналогами наркотических средств, психотропных веществ, производными наркотических средств, при этом существенно сократилось время включения нового психоактивного вещества в Перечень и общее количество таких веществ. Вследствие этого Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен, должен вестись Министерством внутренних дел Российской Федерации, но не содержит ни одной записи. В соответствии с п. 6 ст. 2.2 Федерального закона «О наркотических средствах и психотропных веществах» порядок формирования и содержания Реестра определяются федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел. До настоящего времени таким документом

остается приказ ФСКН России от 18.02.2015 № 69 «Об утверждении Порядка формирования и содержании Реестра новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен». В итоге категория «новые потенциально опасные психоактивные вещества» оказалась инструментом, во-первых, невостребованным, во-вторых, не соответствующим модельному законодательству государств — участников СНГ о наркотических средствах, не имеющим аналогов в законодательстве других государств — участников СНГ. Полагаем, что со временем неизбежна постановка вопроса об исключении данной категории из законодательства Российской Федерации. Однако до настоящего времени данный термин требует учета при использовании понятия «противодействие незаконному обороту наркотиков».

Кроме того, формулировка «сфера оборота наркотических средств и психотропных веществ» естественным образом охватывает как легальный, так и незаконный оборот указанных веществ. Важно отметить, что в отличие от нарушения правил законного оборота, где ответственность наступает, прежде всего, за нарушение процедуры реализации предоставленного права (например, 6.16 КоАП РФ), незаконный оборот предполагает отсутствие у субъекта самого права осуществления соответствующих действий (бездействия), например ст.ст. 6.8, 6.9 КоАП РФ.

С учетом вышеизложенного оборот наркотических средств и психотропных веществ определяется с помощью более широкого словосочетания «административные правонарушения, связанные с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ». Данный подход позволяет включать в исследуемый перечень административных правонарушений в том числе и те, которые не предполагают обязательного наличия специфического предмета правонарушения — наркотического средства или психотропного вещества, но естественным образом связаны с их незаконным оборотом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.
2. О наркотических средствах и психотропных веществах : федеральный закон от 08 января 1998 г. № 3-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ. 1998. № 2. Ст. 219.
3. Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента РФ от 23.11.2020 № 733 // СПС «КонсультантПлюс».

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (в ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1.
5. Статистика наркомании в России 2020-2021 года. // URL : <https://narcorehab.com/articles/statistika-narkomanii-v-rossii-2020-2021>.
6. Наркоситуация : игра со смертью [Электронный ресурс]. — URL: http://ruskline.ru/monitoring_smi/2016/aprel/2016-04-29/narkosituaciya_igra_so_smertyu/ (дата обращения: 02.06.2021).

7. Данные ГИАЦ МВД России за 2016—2020 гг. по форме отчетности 4-МВ-НОН «Сведения об административных правонарушениях, связанных с незаконным оборотом наркотических

средств, психотропных веществ и их прекурсоров или аналогов».

8. Данные ГИАЦ МВД России за 2016—2020 гг. по форме статистической отчетности 1-АП.

REFERENCES

1. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii (prinyata vsenarodnym golosovaniyem 12.12.1993) (s izmeneniyami, odobrennymi v khode obshcherossiyskogo golosovaniya 01.07.2020) // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 2014. № 31. St. 4398.

2. О наркотических средствах и психотропных веществах : федер. закон от 08 января 1998 г. № 3-FZ (ред. от 26.07.2019) // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 1998. № 2. St. 219.

3. Ob utverzhdenii Strategii gosudarstvennoy antinarkoticheskoy politiki Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda : ukaz Prezidenta RF ot 23.11.2020 № 733 // SPS «Konsul'tantPlyus».

4. Kodeks Rossiyskoy Federatsii ob administrativnykh pravonarusheniyakh ot 30 dekabrya 2001 g. № 195-FZ (v red. ot 01.07.2021) // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 2002. № 1 (ch. 1). St. 1.

5. Statistika narkomanii v Rossii 2020—2021 goda. // URL : <https://narcorehab.com/articles/statistika-narkomanii-v-rossii-2020-2021>.

6. Narkosituatsiya : igra so smert'yu [Elektronnyy resurs]. – URL: http://ruskline.ru/monitoring_smi/2016/aprel/2016-04-29/narkosituatsiya_igra_so_smertyu/ (data obrashcheniya: 02.06.2021).

7. Dannyye GIATS MVD Rossii za 2016—2020 gg. po forme otchetnosti 4-MV-NON «Svedeniya ob administrativnykh pravonarusheniyakh, svyazannykh s nezakonnym oborotom narkoticheskikh sredstv, psikhotropnykh veshchestv i ikh prekursorov ili analogov».

8. Dannyye GIATS MVD Rossii za 2016—2020 gg. po forme statisticheskoy otchetnosti 1-AP.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Орехова Наталья Александровна. Преподаватель кафедры административной деятельности органов внутренних дел.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: natasha042@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, просп. Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-92.

Orehova Natalia Alexandrovna. Lecturer in the Department of Administrative Activities of the Internal Affairs Bodies.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: natasha042@yandex.ru

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

Tel. (473) 200-52-92.

Ключевые слова: законодательство РФ, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, наркотические средства, психотропные вещества, сфера оборота наркотических средств и психотропных веществ.

Key words: legislation of the Russian Federation, the Code of the Russian Federation on Administrative Offenses, narcotic drugs, psychotropic substances, the sphere of circulation of narcotic drugs and psychotropic substances.

УДК 342



А. В. Полякова

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В РАССЛЕДОВАНИИ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ ПО ДТП В АСПЕКТЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ СТОРОН: ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

FORENSIC EXAMINATION AS A MANDATORY ELEMENT IN THE INVESTIGATION OF CRIMINAL CASES ON ROAD ACCIDENTS IN THE ASPECT OF THE OPERATION OF THE PRINCIPLE OF ADVERSARIAL PARTIES: FEATURES OF IMPLEMENTATION

В статье рассмотрены актуальные проблемы назначения и производства судебной экспертизы как обязательного элемента в расследовании уголовных дел по делам о дорожно-транспортных преступлениях в условиях действия принципа состязательности сторон в уголовном процессе. Автором обращено внимание на нормативное закрепление основных положений назначения и производства судебной экспертизы, ее видов, а также на возможность производства независимой медицинской экспертизы, которая оказывает благоприятное воздействие на механизм реализации принципа состязательности сторон. При возникновении спора о правильности установления степени тяжести вреда здоровью посредством назначения независимой медицинской экспертизы учитывается мнение участников уголовного процесса как со стороны защиты, так и со стороны обвинения.

The article deals with the actual problems of the appointment and production of forensic expertise, as a mandatory element in the investigation of criminal cases in cases of road traffic crimes in the conditions of the principle of adversarial parties in criminal proceedings. The author draws attention to the normative establishment of the main provisions of the appointment and production of forensic examination, its types, as well as the possibility of independent medical examination, which has a favorable impact on the mechanism for implementing the principle of adversarial parties. In the event of a dispute about the correctness of the determination of the severity of the harm to health, the opinion of the participants in the criminal process, both on the part of the defense and on the part of the prosecution, is taken into account by the appointment of an independent medical expert.

Обеспечение безопасности дорожного движения в последние годы выступает одним из приоритетных направлений государственной политики нашей страны. Расследование уголовных дел, связанных с дорожно-транспортными преступлениями (далее — ДТП), всегда вызывает определенные сложности у следственных подразделений. Именно поэтому использование специальных познаний в процессе расследования

данной категории дел выступает положительной чертой, которая способствует установлению более полной картины ДТП, а также всех обстоятельств произошедшего. В свою очередь, квалифицированное и своевременное расследование преступлений, которые связаны с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, позволит обеспечить должную защиту прав и интересов лиц, пострада-

давших от совершенного преступления, а также реализовать механизм действия принципа состязательности сторон в досудебном и судебном производстве.

Как считает М. В. Косенко, «судебная экспертиза выступает незаменимым инструментом раскрытия и расследования преступления на стадии предварительного расследования и одним из важнейших элементов системы доказательств на стадии судебного разбирательства» [4].

Проблема механизма реализации принципа состязательности сторон, которая касается получения доказательств посредством назначения и производства судебной экспертизы, — одна из наиболее актуальных, однако в юридической литературе она практически не освещена.

Расследование уголовных дел по дорожно-транспортным преступлениям имеет ряд особенностей, которые оказывают существенное влияние на ход и результаты расследования, а также на особенности доказывания обстоятельств совершенного деяния. Посредством назначения судебной экспертизы, производство которой возможно и до принятия решения о возбуждении уголовного дела, очень важно правильно установить степень вреда, причиненного потерпевшему преступлением, так как от этого будет зависеть квалификация преступления, а также возможность потерпевшего взыскать с виновного лица причиненный ему преступлением ущерб.

Таким образом, назначение и производство судебной экспертизы выступает основополагающим фактором, на котором основывается принятие следователем решения о возбуждении уголовного дела в том случае, если в результате ДТП был причинен тяжкий вред здоровью потерпевшего.

Судебная практика показывает, что потерпевший заявляет иски о возмещении ему вреда, причиненного преступлением, в большинстве случаев непосредственно в процессе судебного разбирательства. Это связано с тем, что виновное лицо во время производства предварительного расследования пытается урегулировать вопрос возмещения вреда, причиненного в результате ДТП, и сумма исковых требований может варьироваться.

Реализация принципа состязательности сторон должна быть осуществлена в полной мере, так как это будет способствовать грамотному расследованию уголовного дела, учету интересов и мнений всех участников уголовного судопроизводства, возможности избежать получения недопустимых доказательств.

Согласно Приказу МВД России от 29.06.2005 № 511 (ред. от 27.06.2019) «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспер-

но-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» [8] по делам о ДТП проводятся следующие виды судебных экспертиз:

1. Автотехническая судебная экспертиза, в которую входит:

- исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия;
- исследование технического состояния деталей и узлов транспортных средств;
- исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трасологическая диагностика);
- исследование маркировочных обозначений транспортных средств.

2. Трасологическая судебная экспертиза:

- исследование следов зубов, губ, ногтей человека, следов обуви, транспортных средств, орудий и инструментов, производственных механизмов на изделиях массового производства;
- одежды и ее повреждений;
- узлов и петель;
- целого по частям;
- запирающих механизмов и сигнальных устройств и других следов.

3. Судебно-медицинская экспертиза.

4. Товароведческая.

По делам о ДТП могут назначаться и иные виды судебных экспертиз, но рассмотренные выше являются самыми распространенными. Каждая из них имеет свои особенности назначения, проведения, постановки вопросов.

В то же время существуют определенные правовые пробелы, которые не позволяют в достаточной степени обеспечить реализацию принципа состязательности при проведении судебной экспертизы на стадии предварительного расследования по делам о дорожно-транспортных преступлениях.

Такие ученые, как П. Н. Мазуренко [5], А. М. Чистякова [12], С. М. Колотушкин [3], обращают внимание на тот факт, что основной проблемой выступает участие стороны защиты в процессе назначения и производства судебной экспертизы, так как на стороне обвинения (в лице следственных органов) согласно УПК РФ лежит обязанность по вынесению постановления о назначении судебной экспертизы. Соответственно, следователь, составляя данное постановление, указывает, в какое учреждение будет направлена экспертиза и на какие вопросы необходимо ответить эксперту. В свою очередь, следователь в обязательном порядке должен ознакомить сторону защиты, а также потерпевших с постановлением о назначении судебной экспертизы. Это делается для того, чтобы участники уголовного процесса могли заявить ходатайство или отвод эксперту. В данном случае, говоря о реали-

зации принципа состязательности сторон, следует отметить, что реализация прав стороны защиты должна быть осуществлена в полной мере, так как от этого зависит соблюдение основных прав и свобод участников уголовного процесса.

Однако зачастую следователи производят ознакомление участников уголовного судопроизводства с постановлением о назначении судебной экспертизы одновременно с заключением судебной экспертизы. Отсюда следует, что идет прямое нарушение принципа состязательности сторон, а также основных прав участников процесса на заявление ходатайств и отводов эксперту, а также нарушение иных прав, предусмотренных УПК РФ. Тем самым следственные органы допускают существенные нарушения в назначении судебных экспертиз, которые в дальнейшем оказывают негативное влияние на ход расследования, а также на реализацию участниками уголовного судопроизводства своих основных прав. Прослеживается явное нарушение принципа состязательности сторон в досудебном производстве, а именно нарушение порядка ознакомления участников процесса с постановлением о назначении судебной экспертизы, а также с ее заключением.

В ч. 2 ст. 159 УПК РФ закреплено, что «подозреваемому или обвиняемому, его защитнику, а также потерпевшему, гражданскому истцу, гражданскому ответчику или их представителям не может быть отказано в допросе свидетелей, производстве судебной экспертизы и других следственных действий, если обстоятельства, об установлении которых они ходатайствуют, имеют значение для данного уголовного дела» [10]. Опять же, фраза «если обстоятельства, об установлении которых они ходатайствуют, имеют значение для данного уголовного дела» говорит о том, что решение данного вопроса зависит от следователя, поэтому зачастую в удовлетворении данных ходатайств может быть отказано.

Также в практической деятельности не исключены случаи, когда следователь не предоставляет участникам процесса информацию об изъятых с места происшествия вещественных доказательствах и, соответственно, об их направлении на исследование. Страдает механизм реализации принципа состязательности и в том случае, когда следователь назначает в качестве эксперта лицо, заинтересованного в исходе уголовного дела, либо отказывает в ее назначении в тех случаях, когда проведение экспертизы обязательно.

Насколько верно следователь сможет представить эксперту все материалы уголовного дела, необходимые для производства судебной экспертизы, зависит также и от действий участников, которые выезжают на место происшествия, со-

ставляют протокол осмотра места происшествия, опрашивают очевидцев, изымают следы преступления и т.д.

В рамках назначения и производства судебной экспертизы механизм реализации принципа состязательности позволит в достаточной степени обратить внимание на действия как следственных органов, так и стороны защиты. От того, насколько следователь сможет учесть мнения и пожелания стороны защиты в рамках назначения и ознакомления с назначением производства судебной экспертизы, зависит дальнейшее сотрудничество или противоборство участников процесса.

Необходимо отметить мнение А. Ю. Головина: «...Линия защиты в подобных случаях базируется на “накоплении” ошибок и недоработок лица, осуществляющего расследование, с последующим заявлением развернутых ходатайств с требованием о прекращении уголовного дела» [1]. С данной точкой зрения трудно не согласиться, так как действительно сторона защиты активно использует все недостатки, допущенные следственными органами, в свою пользу. В то же время именно благодаря действию принципа состязательности сторон в досудебном производстве сторона защиты позволяет обратить внимание стороне обвинения на те ошибки, которые она допустила при расследовании уголовного дела, при проведении следственных и иных процессуальных действий. Безусловно, лучше, чтобы исследование данных ошибок происходило в бесконфликтных ситуациях, оставляя в приоритете основное назначение уголовного судопроизводства.

Хотелось бы отметить положительные шаги законодателя в сторону усиления механизма реализации принципа состязательности сторон в досудебном производстве в процессе назначения и производства судебной экспертизы, в том числе и по делам о ДТП.

Так, с 1 января 2015 года были внесены изменения в ч. 3 ст. 58 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а именно: «граждане имеют право на проведение независимой медицинской экспертизы в порядке и в случаях, которые установлены положением о независимой медицинской экспертизе, утверждаемым Правительством Российской Федерации» [11]. Безусловно, это был достаточно важный шаг в регулировании назначения и производства судебных экспертиз, поскольку зачастую именно по делам о ДТП потерпевшие не соглашались с заключением судебно-медицинской экспертизы по определению степени тяжести вреда здоровью.

С целью более полного освещения вышеуказанных изменений нам следует обратиться к примерам из реальной судебной практики. В рамках

данной статьи мы рассмотрим ДТП, произошедшее 10.01.2014 в г. Орел.

Так, примерно в 19 часов 30 минут 10.01.2014 водитель М., управляющий автотранспортным средством марки «Тойота», следовал по ул. Болховское шоссе г. Орла в направлении ул. Бутова и в районе дома № 17 по ул. Болховское шоссе допустил наезд на пешехода А., которая осуществляла переход через проезжую часть, двигаясь по нерегулируемому пешеходному переходу.

В результате ДТП пешеходу А. были причинены телесные повреждения, с которыми она была доставлена в БСМП им. Семашко г. Орла. В ходе административного расследования в БСМЭ г. Орла было проведено судебно-медицинское освидетельствование А., по результатам которого были сделаны выводы о том, что телесные повреждения у потерпевшей А. в виде закрытого перелома обеих лодыжек правой голени со смещением отломков и подвывихом стопы, ссадины правой нижней конечности повлекли средней тяжести вред здоровью. Потерпевшая не согласилась с результатами судебно-медицинского освидетельствования и обратилась в независимое экспертно-юридическое агентство «Альтернатива» для установления степени тяжести имеющихся у нее телесных повреждений. Данной организацией было проведено судебно-медицинское исследование и получено заключение специалиста, в котором были сделаны выводы о том, что имеющиеся у гр. А. телесные повреждения в результате ДТП повлекли тяжкий вред здоровью [2]. Потерпевшая А. обратилась с данным заключением в следственные органы с заявлением по факту необходимости проведения проверки и последующего возбуждения уголовного дела по ч. 1 ст. 264 УК РФ в отношении водителя М.

В свою очередь следственные органы в рамках материала проверки назначили еще одну судебно-медицинскую экспертизу с целью установления механизмов образования телесных повреждений и определения степени их тяжести.

Данная судебно-медицинская экспертиза в своем заключении также сделала вывод о том, что повреждения, которые были причинены потерпевшей А. в результате ДТП, влекущие стойкую утрату общей трудоспособности свыше 1/3, имеют медицинские критерии тяжкого вреда здоровью.

Основываясь на данных, полученных из вышеуказанного заключения, следственными органами было возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 264 УК РФ в отношении водителя М. Потерпевшая смогла добиться справедливого решения в указанном вопросе и привлечь виновного к уголовной ответственности.

Таким образом, с внесением в федеральный закон изменений, касающихся возможности проведения независимой медицинской экспертизы, стало возможным ее проведение независимо от решения следственных органов. Это существенно усилило действие принципа состязательности, так

как ранее использование специальных познаний было доступно только стороне обвинения, а сторона защиты могла лишь ходатайствовать о производстве повторной или дополнительной судебной экспертизы (что опять же говорило о зависимом положении стороны защиты от стороны обвинения, а именно от следственных органов).

Однако существует некоторая особенность, которая касается оплаты независимой судебной экспертизы. В случае если участник уголовного судопроизводства проводит независимую судебную экспертизу, то она проводится за счет его личных денежных средств. В то же время, согласно п. 9 ч. 2 ст. 131 УПК РФ «Процессуальные издержки», «к процессуальным издержкам относятся иные расходы, понесенные в ходе производства по уголовному делу и предусмотренные настоящим Кодексом». В свою очередь, согласно пункту 2 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 19.12.2013 № 42 (ред. от 15.05.2018) «О практике применения судами законодательства о процессуальных издержках по уголовным делам», «к иным расходам, понесенным в ходе производства по уголовному делу, относятся, в частности, расходы, непосредственно связанные с собиранием и исследованием доказательств и предусмотренные УПК РФ» [7].

Участники уголовного судопроизводства имеют право обратиться в суд с иском с заявлением о взыскании денежных средств, которые были затрачены ими на производство независимой судебной экспертизы, с государственных органов. Это, безусловно, является положительным моментом в реализации принципа состязательности сторон, но в то же время подразумевает определенные затратные действия, которые связаны с судебными тяжбами по возмещению указанных расходов. УПК РФ не регулирует порядок возмещения данных денежных средств, а также не закрепляет право участников уголовного судопроизводства в конкретных случаях производить независимую судебную экспертизу за счет средств федерального бюджета.

В настоящее время идет процесс по рассмотрению Проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о независимой медицинской экспертизе» [9], подготовленного Минздравом России 26.03.2021, в котором определены порядок и случаи проведения независимой медицинской экспертизы. Принятие данного Положения позволит во многом упростить порядок проведения независимой медицинской экспертизы, а также усилит состязательные начала в досудебном производстве.

Согласно п. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 09.12.2008 № 25 «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хище-

ния» [6], имеют место случаи прекращения уголовного дела о преступлении, предусмотренном статьей 264 УК РФ, за примирением сторон (ст. 25 УПК РФ). Однако, для того чтобы достичь данного решения, необходимо в достаточной степени реализовать механизм действия принципа состязательности сторон в досудебном производстве.

Грамотное производство экспертизы, оценка вреда здоровью потерпевшего, согласие обвиняемого лица с предъявленным ему обвинением и его желание загладить причиненный преступлением ущерб — факторы, успешно влияющие на достижение примирения между сторонами и прекращения уголовного дела по основаниям, предусмотренным ст. 25 УПК РФ

Важными элементами выступают также полнота и объективность расследования и рассмотрения уголовного дела, а также квалифицированная экспертная и на ее основе обоснованная юридическая оценка обстоятельств ДТП. Также необходимо обозначить надлежащую проверку мотивированных доводов подозреваемого (обвиняемого) и его защиты в условиях, декларированных уголовно-процессуальным законом состязательности и равноправия сторон.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: правовой механизм реализации принципа состязательности сторон при использовании специальных знаний в расследовании дел о ДТП имеет некоторые процессуальные проблемы, которые оказывают негативное влияние на ход расследования, а также на реализацию участниками уголовного судопроизводства своих основных прав. Правовое обеспечение экспертной деятельности выступает одним из важнейших элементов обеспечения принципа состязательности сторон. К сожалению, можно констатировать, что в последние годы данный принцип постоянно нарушается и связано это как с его недостаточной правовой регламентацией, так и с отношением к нему субъектов уголовно-процессуальной деятельности. Назначение и производство судебных экспертиз по делам о ДТП играет важную роль в процессе производства предварительного расследования, так как именно с помощью специальных познаний возможно установление обстоятельств совершенного преступления, а следовательно, и наиболее полная реализация принципа состязательности сторон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Головин А. Ю., Бибииков А. А. Некоторые особенности противодействия расследованию преступлений, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. — 2015. — № 4—2. — С. 28—33.

2. Из материалов уголовного дела № 30121 СУ УМВД России по Орловской области.

3. Колотушкин С. М. К вопросу о реализации принципа состязательности в судебной экспертизе // Современное уголовно-процессуальное право — уроки истории и проблемы дальнейшего реформирования. — 2019. — № 1. — С. 257—262.

4. Косенко М. В. К вопросу о месте судебной экспертизы в досудебном производстве // Вестник ЮУрГУ. Серия : Право. — 2018. — № 2. — С. 26—30.

5. Мазуренко П. Н. О нарушениях принципа состязательности при назначении и производстве судебных экспертиз в уголовном процессе // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. — 2020. — Т. 5. — № 2. — С. 169—172.

6. О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хищения : Постановление пленума Верховного Суда РФ от 09.12.2008 № 25 (действующая редакция) // СПС «Консультант Плюс».

7. О практике применения судами законодательства о процессуальных издержках по уголовным делам : Постановление пленума Верхов-

ного Суда РФ от 19.12.2013 № 42 (ред. от 15.05.2018) // СПС «Консультант Плюс».

8. Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» (вместе с Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации, Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации) : приказ МВД России от 29.06.2005 № 511 (ред. от 27.06.2019) (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2005 № 6931) // СПС «Консультант Плюс».

9. Об утверждении Положения о независимой медицинской экспертизе : проект Постановления Правительства Российской Федерации (подготовлен Минздравом России 26.03.2021) // СПС «Консультант Плюс».

10. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 24.02.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 07.03.2021) // СПС «Консультант Плюс».

11. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс».

12. Чистякова А. М. Нарушение принципов состязательности и равноправия сторон при производстве судебных экспертиз // Юридический факт. — 2020. — № 96. — С. 3—5.

REFERENCES

1. Golovin A. Yu., Bibikov A. A. Nekotorye osobennosti protivodeystviya rassledovaniyu prestupleniy, svyazannykh s narusheniem pravil dorozhnogo dvizheniya i ekspluatatsii transportnykh sredstv // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki.* — 2015. — # 4—2. — S. 28—33.
2. Iz materialov ugovnogo dela # 30121 SU UMVD Rossii po Orlovskoy oblasti.
3. Kolotushkin S. M. K voprosu o realizatsii printsipa sostyazatel'nosti v sudebnoy ekspertize // *Sovremennoe ugovno-protsessualnoe pravo — uroki istorii i problemy dalneyshogo reformirovaniya.* — 2019. — # 1. — S. 257—262.
4. Kosenko M. V. K voprosu o meste sudebnoy ekspertizy v dosudebnom proizvodstve // *Vestnik YuUrGU. Seriya : Pravo.* — 2018. — # 2. — S. 26—30.
5. Mazurenko P. N. O narusheniyakh printsipa sostyazatel'nosti pri naznachenii i proizvodstve sudebnykh ekspertiz v ugovnom protsesse // *Uchenye zapiski Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii.* — 2020. — T. 5. — # 2. — S. 169—172.
6. O sudebnoy praktike po delam o prestupleniyakh, svyazannykh s narusheniem pravil dorozhnogo dvi-zheniya i ekspluatatsii transportnykh sredstv, a takzhe s ih nepravomernym zavladeniem bez tseli hischeniya : *Postanovlenie plenuma Verhovnogo Suda RF ot 09.12.2008 # 25 (deystvuyushchaya redaktsiya)* // SPS «Konsultant Plyus».
7. O praktike primeneniya sudami zakonodatel'stva o protsessualnykh izderzhkakh po ugovnym delam : *Postanovlenie plenuma Verhovnogo Suda RF ot 19.12.2013 # 42 (red. ot 15.05.2018)* // SPS «Konsultant Plyus».
8. Voprosy organizatsii proizvodstva sudebnykh ekspertiz v ekspertno-kriminalisticheskikh podrazdeleniyakh organov vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii» (vmeste s Instruksiyey po organizatsii proizvodstva sudebnykh ekspertiz v ekspertno-kriminalisticheskikh podrazdeleniyakh organov vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii, Perechnem rodov (vidov) sudebnykh ekspertiz, proizvodimyykh v ekspertno-kriminalisticheskikh podrazdeleniyakh organov vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii) : *prikaz MVD Rossii ot 29.06.2005 # 511 (red. ot 27.06.2019) (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 23.08.2005 # 6931)* // SPS «Konsultant Plyus».
9. Ob utverzhdenii Polozheniya o nezavisimoy meditsinskoy ekspertize : *proekt Postanovleniya Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii (podgotovlen Minzdravom Rossii 26.03.2021)* // SPS «Konsultant Plyus».
10. Ugolovno-protsessualnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 18.12.2001 # 174-FZ (red. ot 24.02.2021) (s izm. i dop., vstup. v silu s 07.03.2021) // SPS «Konsultant Plyus».
11. Ob osnovakh ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii : *federalnyy zakon ot 21 noyabrya 2011 g. # 323-FZ (s izmeneniyami i dopolneniyami)* // SPS «Konsultant Plyus».
12. Chistyakova A. M. Narushenie printsipov sostyazatel'nosti i ravnopraviya storon pri proizvodstve sudebnykh ekspertiz // *Yuridicheskiy fakt.* — 2020. — # 96. — S. 3—5.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Полякова Анна Викторовна. Адъюнкт.
Орловский юридический институт МВД России имени В. В. Лукьянова.
E-mail: anna.lagutina.94@mail.ru
Россия, 302027, г. Орёл, ул. Игнатова, 2. Тел. (486) 241-44-80.

Polyakova Anna Viktorovna. Post-graduate cadet.
Orel Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. V. Lukyanov.
E-mail: anna.lagutina.94@mail.ru
Work address: Russia, 302027, Orel, Ignatova Str., 2. Tel. (486) 241-44-80.

Ключевые слова: состязательность сторон; судебная экспертиза; независимая медицинская экспертиза; дорожно-транспортное преступление; участники уголовного судопроизводства.

Key words: adversarial nature of the parties; forensic examination; independent medical examination; road traffic crime; participants in criminal proceedings.

УДК 343.131.2



И. С. Садырин

ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СОЕДИНЕНИЯХ МЕЖДУ АБОНЕНТАМИ И (ИЛИ) АБОНЕНТСКИМИ УСТРОЙСТВАМИ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ДИСТАНЦИОННЫХ МОШЕННИЧЕСТВ

FEATURES OF OBTAINING INFORMATION ABOUT CONNECTIONS BETWEEN SUBSCRIBERS AND (OR) SUBSCRIBER DEVICES WHEN INVESTIGATING REMOTE FRAUD

В статье рассматривается особенность получения информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами на первоначальном этапе расследования дистанционных мошенничеств, совершенных с использованием средств сотовой связи. Предложены меры по сокращению сроков получения информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами.

The article discusses the peculiarity of obtaining information about connections between subscribers and (or) subscriber devices at the initial stage of investigation of remote frauds committed using cellular communications. Measures are proposed to reduce the time required for obtaining information about connections between subscribers and (or) subscriber devices.

На сегодняшний день для совершения дистанционного хищения денежных средств преступникам достаточно владеть средствами сотовой связи, иметь доступ к средствам вывода похищенных денежных средств (банкомат, терминал оплаты и т.д.) и некоторыми навыками общения с гражданами. Общество привыкло к дистанционному общению, дистанционному решению своих бытовых нужд, дистанционному ведению бизнеса. Хищения с использованием указанных средств требуют минимальных материальных и временных затрат в отличие от дистанционных хищений с использованием различного вида программного обеспечения (внедрение вредоносных программ в системы дистанционного банковского обслуживания, хакерские атаки на мобильные устройства, подделка электронной цифровой подписи и т.д.). Несмотря на меры, принимаемые правоохрани-

тельными органами, за 2020 год количество преступлений, совершенных с использованием средств сотовой связи, увеличилось на 88,3% [1]. Таким образом, можно утверждать, что современная правоохранительная система не справляется со все возрастающим количеством дистанционных мошенничеств, совершаемых с использованием средств сотовой связи. В. О. Давыдов и И. В. Тишутина справедливо замечают: «несмотря на то, что цифровые методы и средства открыли фактически новые возможности получения доказательственной и ориентирующей информации, действовать приходится по принципу догоняющих» [2]. Именно поэтому дистанционные мошенничества с использованием средств сотовой связи так распространены.

Эффективное расследование преступлений рассматриваемой категории во многом зависит

от выбора тактики первоначальных следственных действий и сопутствующих им оперативно-розыскных мероприятий (далее по тексту — ОРМ), которые нацелены на установление факта преступления, скорейшее обнаружение и фиксацию следов преступления и на установление лица, совершившего преступление, в том числе изобличение его в преступной деятельности. Наиболее важной ориентирующей информацией и доказательственным значением обладают электронно-цифровые следы (далее по тексту — ЭЦС), которые образуются при телефонном разговоре преступника с жертвой. Своевременное обнаружение и фиксация ЭЦС предопределяют раскрываемость преступлений рассматриваемой категории и обеспечивают поступательное развитие процесса доказывания. Одним из путей обнаружения и фиксации ЭЦС может быть получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами.

Согласно ст. 186.1 УПК РФ следователь уполномочен получать информацию о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами. Такая информация, полученная от операторов сотовой связи в рамках расследуемого уголовного дела, может включать в себя:

- сведения о номере абонента, который использовался в сотовом телефоне (смартфоне) потерпевшего и который использовался в телефоне преступника;
- сведения о номере абонента (с которым заключен договор о связи), его фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, паспортные данные, адрес регистрации;
- сведения об IMEI номере абонентского устройства потерпевшего;
- сведения об IMEI номере абонентского устройства преступника;
- сведения о времени звонка преступника потерпевшему относительно часового пояса, продолжительности звонка;
- сведения о местоположении абонентских устройств (сотовых телефонов/смартфонов) при осуществлении связи преступника с потерпевшим (привязка к базовым станциям);
- сведения об иных абонентах, с которыми связывался преступник со своего абонентского номера;
- сведения об отправленных SMS-сообщениях и интернет-трафике;
- сведения о времени, сумме, получателе денежных средств, переведенных с помощью электронных платежных систем.

Данные электронно-цифровые следы позволяют следователю определить направление расследования преступления, совершенного дистан-

ционным способом с использованием сотового телефона (смартфона), и получить необходимые доказательства.

В частности, в ходе следствия по уголовному делу № 1-208/2020, возбужденному в г. Твери по факту совершения преступления, предусмотренного ч. 2 ст. 159 УК РФ, из ПАО «Вымпелком» получен ответ на запрос, содержащий информацию о звонке потерпевшему со стороны мошенника. Оператором сотовой связи установлено место нахождения абонентского устройства в момент совершения преступления, а также другая информация: «26.04.2019 в 17:11:32 совершен исходящий звонок на номер ..., место нахождения абонентского номера ... фиксируется базовой станцией по адресу: г. Новосибирск, ул. Береговая, д. 56» [3].

Для раскрытия преступления крайне важно получить информацию об ЭЦС в кратчайший срок после установления факта совершения преступления, так как именно она на первоначальном этапе расследования позволяет установить место нахождения мошенника и способ вывода, в том числе обналичивания, денежных средств. Кроме того, поручение оперативным сотрудникам на установление местонахождения преступника и проведение иных ОРМ целесообразно давать после получения разрешения суда о получении информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами. Это позволит в полной мере и без промедлений реализовать комплекс ОРМ, в том числе с использованием специальных технических средств.

Вопросами тактики производства рассматриваемого следственного действия занимались многие ученые. В. Ю. Стельмах считает, что получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами является комплексным следственным действием, представляющим собой единый процессуальный комплекс, включающий в себя три самостоятельных действия (само получение информации, осмотр носителя с информацией и принятие решение о приобщении в качестве вещественного доказательства) [4]. Р. А. Дерюгин разделяет мнение В. Ю. Стельмаха о том, что рассматриваемое следственное действие является комплексным, и предлагает его этапы (подготовительный, рабочий и заключительный) делить на стадии [5]. Мы разделяем мнение ученых о том, что получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами — это сложное, комплексное следственное действие.

Важное значение в тактике производства рассматриваемого следственного действия имеет подготовительный этап, который начинается с момента поступления заявления (сообщения) о

преступлений, продолжается после возбуждения уголовного дела и оканчивается вынесением судом решения о разрешении на получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами. Задачей данного этапа является сбор данных, указывающих, что информация о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами имеет значение для уголовного дела. Без установления указанных оснований доступ к информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами правоохранительным органам будет невозможен, так как данная информация охраняется законом. Согласно ч. 1 ст. 13 УПК РФ, ограничение права гражданина на тайну переписки, телефонных и иных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений допускается только на основании судебного решения.

Рассмотрим подробнее подготовительный этап, включающий в себя три периода:

- период до возбуждения уголовного дела;
- период от возбуждения уголовного дела до момента появления основания полагать, что информация о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами имеет значение для уголовного дела;
- период истребования разрешения суда на получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами.

В первую очередь у заявителя выясняются обстоятельства совершения преступления, необходимые для возбуждения уголовного дела (способ обмана, размер причиненного материального ущерба, кому именно причинен материальный ущерб, является ли он значительным, крупным, особо крупным и др.), а также обстоятельства, позволяющие принять решение об отказе в возбуждении уголовного дела (например, в случае недостаточного материального ущерба). Одновременно в периоде проверки сообщения о преступлении в порядке ст. 144 УПК РФ нецелесообразно проводить большое количество мероприятий, в том числе и процессуальных, подменяя тем самым расследование уголовного дела, так как орган дознания при проверке сообщения о преступлении обладает гораздо меньшими процессуальными возможностями обнаружения и фиксации ЭЦС, чем следователь после возбуждения уголовного дела. Кроме того, при длительной проверке сообщения о преступлении значительно уменьшаются шансы установить виновного в совершении преступления, установить местонахождение похищенных денежных средств, так как ЭЦС сами по себе не устанавливают личность преступника, а лишь дают ориентиры для его установления. Такими ориентирами

могут быть средства сотовой связи, сим-карты, абонентские номера и свидетели преступления.

Ввиду изложенного считаем, что уголовные дела о мошенничестве, совершенном с использованием средств сотовой связи, необходимо возбуждать незамедлительно при наличии повода для возбуждения уголовного дела (заявления о преступлении) и оснований (достаточных данных, указывающих на признаки состава преступления, содержащихся в объяснении заявителя). В таком случае в объяснении заявителя обязательно должна содержаться информация о сути обмана, под воздействием которого у него похищены денежные средства, сумме причиненного ему материального ущерба и периоде совершения преступления.

После возбуждения уголовного дела потерпевшего необходимо незамедлительно допросить. Целью первоначального допроса является отражение в протоколе показаний потерпевшего, имеющих доказательственное значение, с помощью которых возможно будет получить разрешение суда о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами, а именно показания по следующим вопросам:

- 1) под воздействием какого именно способа обмана совершено преступление;
- 2) кому именно причинен материальный ущерб в результате преступления, является ли данный материальный ущерб значительным (крупным, особо крупным);
- 3) в какой период времени происходили противоправные действия;
- 4) на какой абонентский номер сотового телефона (смартфона) был осуществлен звонок злоумышленником с целью совершения преступления;
- 5) с какого абонентского номера был осуществлен звонок злоумышленником.

При допросе важно, чтобы, отвечая на вопросы следователя, потерпевший черпал информацию об IMEI номере (номерах) сотового телефона (смартфона), абонентском номере преступника, времени и продолжительности телефонного разговора с ним, текстовых сообщениях и иной значимой для дела информации именно из того сотового телефона (смартфона), с помощью которого он общался со злоумышленником. Этим способом возможно добиться наиболее точных показаний потерпевшего, так как точную информацию о множестве цифр и букв он будет воспроизводить не из памяти, а опираясь на техническое устройство и его программное обеспечение, содержащие достоверную информацию.

Если сотовый телефон (смартфон) потерпевшего утерян или отсутствует по иным причинам, первоначальный допрос потерпевшего целесообразно проводить с использованием дета-

лизации телефонных соединений с абонентским номером потерпевшего, полученной самим потерпевшим или лицом, на которое зарегистрирована сим-карта, так как в ней будет отражена достоверная информация о входящих и исходящих соединениях между абонентами.

При первоначальном допросе копия протокола которого будет направлена в суд вместе с ходатайством о получении информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами, нецелесообразно выяснять у потерпевшего и фиксировать в протоколе информацию, например, о свидетелях и очевидцах преступления, о способе противодействия преступлению, о местонахождении потерпевшего в момент преступления. Более подробно обстоятельства произошедшего необходимо отразить в протоколе при производстве дополнительного допроса, который стоит провести сразу же после подготовки в суд ходатайства о получении разрешения на производство указанного следственного действия. Этим тактическим приемом можно добиться, во-первых, сокращения времени на представление в суд ходатайства о производстве указанного следственного действия вместе с обосновывающим его материалом, а также сокращения времени на получение решения суда в результате его рассмотрения. Во-вторых, в случае появления при расследовании преступления подозреваемого (обвиняемого) и его защитника, которые имеют право на ознакомление с материалами уголовного дела, направленными в суд, указанный прием не позволит им выяснить на первоначальной стадии расследования данные о свидетелях преступления и собранных доказательствах по уголовному делу.

Выполнив обозначенные действия подготовительного этапа, возбудив уголовное дело и закрепив в протоколе допроса показания потерпевшего о совершенном в отношении него преступлении, следователь обоснованно может полагать, что информация о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами имеет значение для уголовного дела.

В периоде истребования разрешения суда на получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами законодатель предусматривает четкую процедуру получения доказательств. Следовательно, установив достаточные основания полагать, что информация о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами имеет значение для уголовного дела, составляет постановление о возбуждении перед судом ходатайства о получении информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами и после согласования его с руководителем след-

ственного органа вместе с обосновывающими его содержание материалами уголовного дела направляет в суд для принятия решения. Согласно ч. 2 ст. 165 УПК РФ ходатайство о производстве следственного действия подлежит рассмотрению судьей не позднее 24 часов с момента поступления. Такую информацию можно получать в соответствии с требованием ст. 186.1 УПК РФ один раз в семь суток. Такой вариант, безусловно, может использоваться для получения информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами на перспективу. Например, при расследовании хищения сотового телефона, когда для его установления и изъятия либо установления лица, его использующего, должно пройти какое-то время после совершения хищения, так как телефон непосредственно после преступления не активен. Само появление в 2010 году ст. 186.1 УПК РФ было в первую очередь необходимо для эффективной борьбы с хищениями сотовых телефонов (смартфонов). Не случайно известные ученые указанного времени активно изучали данную проблему. Ю. В. Францифоров справедливо утверждает: «Своевременно полученная у операторов сотовой связи информация об абонентах способствует успешному расследованию уголовных дел, связанных с хищением мобильных телефонов» [6]. В. И. Третьяков, М. А. Бугера в своей статье говорят: «Реакцией на частоту хищений средств сотовой связи было принятие ряда законодательных решений, направленных на оптимизацию противодействия им» [7].

При расследовании дистанционного мошенничества, совершенного с использованием средств сотовой связи нельзя отказываться от получения информации на перспективу, так как в процессе расследования исключить возможность дальнейшего использования преступником того же абонентского номера и сотового телефона (смартфона) для совершения иных преступлений невозможно. Вместе с тем наибольшее значение для раскрытия дистанционных мошенничеств, совершенных с использованием средств сотовой связи, имеет информация об уже прошедших соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами, так как именно она является ориентиром для следователя в построении следственных версий и направлением хода доказывания по расследуемому уголовному делу.

Согласно ч. 5 ст. 165 УПК РФ, в исключительных случаях, когда обстоятельства не терпят отлагательства, следственные действия (перечень которых является исчерпывающим) могут быть произведены на основании постановления следователя без получения судебного решения. В этом случае следователь не позднее 3 суток с момента начала производства следственного

действия уведомляет судью и прокурора о производстве следственного действия.

Пленум Верховного Суда РФ под исключительными случаями, в которых производство следственного действия не могло быть отложено, понимает ситуации, когда необходимо реализовать меры по предотвращению или пресечению преступления; промедление с производством следственного действия позволит подозреваемому скрыться; возникла реальная угроза уничтожения или сокрытия предметов или орудий преступления; имеются достаточные основания полагать, что лицо, находящееся в помещении или ином месте, в котором производится какое-либо следственное действие, скрывает при себе предметы или документы, могущие иметь значение для уголовного дела [8].

Для эффективного раскрытия и расследования преступлений рассматриваемой категории следователь должен владеть информацией о совершенных в прошлом соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами в максимально короткий срок после совершения преступления. Промедление с получением такой информации от оператора сотовой связи дает возможность преступнику избежать уголовной ответственности. Кроме того, может возникнуть реальная угроза утраты, уничтожения или сокрытия значимых для уголовного дела предметов и обстоятельств (в нашем случае уничтожения использованных преступником сотового телефона и сим-карты, изменения обстановки, в которой совершено преступление, утраты видеозаписи на маршруте следования преступника и др.).

Именно поэтому при расследовании мошенничеств, совершенных с использованием сотовой связи, получение следователем информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами не терпят отлагательства.

Таким образом, при расследовании дистанционного мошенничества, совершенного с использованием средств сотовой связи, в целях сокращения сроков получения необходимой для расследования информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами целесообразно внести изменения в УПК РФ, дополнив ч. 5 ст. 165 УПК РФ следующим содержанием: «в исключительных случаях, когда получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами не терпит отлагательства, указанная информация может быть получена от организации, предоставляющей услуги связи, на основании запроса следователя, направляемого с согласия руководителя следственного органа». В случае принятия указанных изменений в УПК РФ органы предварительного следствия смогут быстрее получить ретроспективную информацию о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами, а реализация всего комплекса предложенных мер позволит существенно сократить сроки расследования дистанционных мошенничеств, совершенных с использованием средств сотовой связи, а также в значительной мере будет способствовать раскрываемости преступлений рассматриваемой категории «по горячим следам» и возмещению материального ущерба потерпевшим.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние преступности в России за январь—декабрь 2020 г. / ФКУ ГИАЦ МВД РФ. [Электронный ресурс]. — URL: <https://мвд.рф/reports/item/22678184/> (дата обращения: 12.02.2021).
2. Давыдов В. О., Тишутина И. В. Цифровые средства в расследовании дистанционного мошенничества // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. — 2020. — № 3. — С. 20—27.
3. Приговор Московского районного суда города Твери от 26 июня 2020 года по делу 1-208/2020. — URL: <https://bsr.sudrf.ru/bigs/portal.html> (дата обращения: 03.02.2021).
4. Стельмах В. Ю. Получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Екатеринбург, 2013. — С. 18.
5. Дерюгин Р. А. Тактические особенности производства следственного действия, предусмотр-

ренного ст. 186.1 Уголовно-процессуального кодекса РФ // Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу». — 2017. — № 1.

6. Францифоров Ю. В. Особенности информационного обеспечения расследования преступлений // Информационная безопасность регионов. — 2011. — № 2.

7. Третьяков В. И., Бугера М. А. История развития средств сотовой связи и противодействия их хищениям // Вестник Волгоградской академии МВД России. — 2012. — № 1 (20). — С. 62.

8. О практике рассмотрения судами ходатайств о производстве следственных действий, связанных с ограничением конституционных прав граждан (статья 165 УПК РФ) : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.06.2017 № 19. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217688/ (дата обращения: 26.04.2021).

REFERENCES

1. Sostoyanie prestupnosti v Rossii za yanvar—dekabr 2020 g. / FKU GIATs MVD RF. [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://mvd.rf/reports/item/22678184/> (data obrascheniya: 12.02.2021).
2. Davyidov V. O., Tishutina I. V. Tsifrovyye sredstva v rassledovanii distantsionnogo moshennichestva // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. — 2020. — #. 3. — S. 20—27.
3. Prigovor Moskovskogo rayonnogo suda goroda Tveri ot 26 iyunya 2020 goda po delu 1-208/2020. — URL: <https://bsr.sudrf.ru/bigs/portal.html> (data obrascheniya: 03.02.2021).
4. Stelmah V. Yu. Poluchenie informatsii o soedineniyah mezhdub abonentami i (ili) abonentскими устройствами : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — Ekaterinburg, 2013. — S. 18.
5. Deryugin R. A. Takticheskie osobennosti proizvodstva sledstvennogo deystviya, predusmotrennogo st. 186.1 Ugolovno-protsessualnogo kodeksa RF // Elektronnoe prilozhenie k «Rossiyskomu yuridicheskomu zhurnalu». — 2017. — # 1.
6. Frantsiforov Yu. V. Osobennosti informatsionnogo obespecheniya rassledovaniya prestupleniy // Informatsionnaya bezopasnost regionov. — 2011. — # 2.
7. Tretyakov V. I., Bugera M. A. Istoriya razvitiya sredstv sotovoy svyazi i protivodeystviya ih hischeniyam // Vestnik Volgogradskoy akademii MVD Rossii. — 2012. — # 1 (20). — S. 62.
8. O praktike rassmotreniya sudami hodataystv o proizvodstve sledstvennykh deystviy, svyazannykh s ogranicheniem konstitutsionnykh prav grazhdan (statya 165 UPK RF) : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 01.06.2017 # 19. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217688/ (data obrascheniya: 26.04.2021).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Садырин Иван Сергеевич. Преподаватель кафедры криминалистики.
Воронежский институт МВД России.
E-mail: sadyrin87@list.ru
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-11.

Sadyrin Ivan Sergeyevich. Lecturer of the chair of Criminalistics.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: sadyrin87@list.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-11.

Ключевые слова: тактика расследования отдельных видов преступлений; получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами; дистанционное мошенничество.

Key words: tactics of investigation of certain types of crimes; obtaining information about connections between subscribers and (or) subscriber devices; remote fraud.

УДК 343.985.7



П. Г. Смагин

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF INDIVIDUAL INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE INVESTIGATION OF CRIMES

В статье рассматриваются критерии эффективности и целесообразности выбора и использования отдельных информационных технологий при выявлении, раскрытии и расследовании преступлений.

The article discusses the criteria for the effectiveness and expediency of the choice and use of individual information technologies in the detection, disclosure and investigation of crimes.

В настоящее время отсутствует единый методологический подход к выделению критериев (требований) эффективности использования информационных технологий при выявлении, раскрытии и расследовании преступлений. В то же время существует ряд оправдавших себя способов получения и анализа такой информации: сбор и оценка статистических сведений об использовании отдельных технических средств, изучение мнений ученых по данному вопросу, материалов уголовных дел, экспертиз, целевые проверки результатов их использования, проведение анкетирования. Анализ совокупности вышеуказанных элементов позволяет остановиться на следующих критериях.

1. *Простота.* Использование информационных технологий не должно кардинально усложнять организационный, тактический и процессуальный порядок проведения процессуального действия.

Раскрывая сущность данного критерия, отметим, что в уголовно-процессуальном законодательстве и подзаконных нормативных актах должен быть указан не вызывающий разночтений четкий алгоритм использования той или иной информационной технологии в деятельности следователя. Так, при производстве следственных действий УПК РФ [1] закрепляет, что в

протоколе должны быть указаны технические средства, примененные при производстве следственного действия, условия и порядок их использования, объекты, к которым эти средства были применены, и полученные результаты. Условием применения технических средств указывается обязательность предупреждения лиц, участвующих в следственном действии, о применении при производстве следственного действия технических средств.

В то же время для ряда других процессуальных действий все уже не так наглядно. К примеру, закрепленные в ст. 164.1 УПК РФ особенности изъятия электронных носителей информации и копирования с них информации при производстве следственных действий порождают ряд вопросов: какие носители должны быть использованы для копирования, какое оборудование используется, способы и методы копирования и т.д. Полагаем, что в таких случаях о «простоте» использования технических средств говорить не приходится. Для решения указанных проблем законодатель, на наш взгляд, совершенно верно установил требование обязательного участия специалиста.

2. *Доступность.* Информационная технология должна быть доступна для применения широким кругом участников процесса.

В данном аспекте хотелось бы затронуть несколько моментов. Без сомнения, наиболее востребованными технологиями, используемыми при расследовании преступлений, являются аудио-, фото- и видеозапись. Данные проведенного анкетирования и интервьюирования показывают, что следователь, как правило, использует принадлежащий ему мобильный телефон для фотосъемки при производстве таких следственных действий, как осмотр места происшествия (на это указали около 62% опрошенных), осмотр предметов и документов (около 87%), обыск и выемка (около 70%). Указанные факты использования наиболее доступного следователю технического средства поднимают такие вопросы допустимости его использования, как все ли марки телефонов могут быть использованы, какой набор программного обеспечения необходим для проведения фотосъемки, какие требования должны предъявляться к техническим характеристикам телефона. К сожалению, ответа на этот вопрос не дают ни законодатель, ни ученые, в связи с чем предпримем попытку выработать и аргументировать авторское суждение по данному вопросу.

Отдельные авторы указывают технические характеристики таких устройств: операционная система Android версии не ниже 5.0, оперативная память не менее 2 Гб, наличие сенсорного дисплея, GPS модуля, фотокамеры, встроенного микрофона. Для удобства работы рекомендуется планшет с диагональю экрана от 9 дюймов и более [2]. Не совсем понятно, почему авторы предложили именно такие требования, в связи с чем не подходят устройства с операционной системой ниже версии 5.0 или оперативной памятью менее 2 Гб? Более того, авторы не указали требования к процессору, матрице, объективу.

Законодательство не регламентирует технические требования и конкретные марки фототехники, которые могут быть использованы при производстве процессуальных действий. Обращаясь к ведомственным нормативным актам, отметим, что в них речь идет о необходимости наличия в следственных подразделениях цифрового фотоаппарата в комплекте со сменными объективами, дополнительной картой памяти и цветным фотопринтером [3, 4]. Анализ состава следственных и криминалистических чемоданов, поставляемых в следственные подразделения, позволяет выявить допустимые технические требования к цифровому фотоаппарату Canon SX620, который также используется в качестве видеокамеры [5].

На наш взгляд, при предложении рекомендуемых технических характеристик необходимо от-

талкиваться от наиболее распространенных и признанных в криминалистике размеров фотографий для печати фототаблицы и фотоиллюстрации при производстве следственного действия — 9х12 см, 10х15 см и 15х21 см. Обоснованы данные размеры тем, что лист формата А4 имеет размеры 21х29,7 см, что позволяет разместить на нем в зависимости от ситуации 1, 2 или 4 снимка, а также пояснительные надписи к ним. Для качественной печати фотографий такого размера с разрешением 300 dpi требуется разрешение матрицы фотокамеры не менее 3 мегапикселей для снимков 10х15 см и не менее 6 для фотографий размером 15х21 см. Модуль камеры в обязательном порядке должен быть оснащен активным автофокусом с плавающей линзой (существует несколько типов автофокусов: контрастный, лазерный, фазовый). Светочувствительность матрицы и светосила объектива камеры телефона должна быть не ниже ГОСТ 10691.2-84 [6] и научно обоснованных характеристик объективов обычных пленочных и цифровых фотоаппаратов — f/2.2 и 400iso. Объем оперативной памяти, марка и тактовая частота процессора, размер экрана не являются критичными для достижения обозначенных целей — они влияют только на удобство и скорость работы телефона.

Проведенный анализ рынка мобильных телефонов позволяет констатировать, что около 65% устройств соответствуют указанным требованиям. Исключение составляют явно бюджетные модели на операционной системе Android, так называемые «кнопочные телефоны» и iPhone ниже модели 4s.

Обращаясь к возможностям видеосъемки мобильными устройствами, стоит обратить внимание на такие характеристики, как разрешение видео, частота кадров, продолжительность съемки. Среди указанных параметров наиболее простым является частота кадров, которая не должна быть ниже установленных стандартов телевидения — 24 кадра в секунду. Многие телефоны и планшеты производят видеозапись с частотой кадров, превышающей данный порог: 29, 30 и 60 кадров в секунду. Говоря о разрешении видеозаписи, отметим, что многие современные мониторы имеют Full Hd разрешение (1920х1080 пикселей), что практически обязывает производить видеосъемку с таковым. К сожалению, далеко не все телефоны и планшеты удовлетворяют указанным требованиям. К примеру, бюджетные устройства производят видеосъемку в разрешении 640х480 пикселей, что явно недостаточно.

Еще одним важным параметром является формат и длительность видеозаписи. Следует иметь в виду, что аккумулятор современного телефона допускает время непрерывной съемки

около 2-3 часов (можно продлить путем использования внешнего аккумулятора, так называемого «Power bank»), однако проблемой является объем памяти, не позволяющий производить видеосъемку в течение такого времени. Возьмем пример несжатого видео Full Hd качества: 1 секунда видео будет занимать около 290 мегабайт, а час — около 1 терабайта, что очень много. Современные мобильные устройства позволяют при записи сжимать видео. Наиболее распространенным кодеком является H.264, использование которого позволяет уменьшить размер видео примерно до 5 гигабайт в час. Отсюда следует, что памяти в устройстве должно быть не менее чем на 4 часа съемки видео (взято время непрерывного допроса) — около 20 гигабайт свободного места. Если вести речь о требованиях к карте памяти, то обеспечить такую скорость может SD Class 10 — скорость записи не менее 10 МБ/с.

Говоря об использовании аудиозаписи при производстве следственных действий, отметим, что в действующем законодательстве нет конкретного упоминания о типе материального носителя звукозаписи. Главное, чтобы фонограммы были собраны в соответствии с требованиями процессуального законодательства, надлежащим образом приобщены к материалам дела, проверены и оценены при необходимости следователем.

В части технических требований полагаем необходимым сравнить характеристики диктофона как отдельного устройства и сотового телефона. Анализ рынка диктофонов позволяет выявить, что устройство должно записывать с диапазоном частот от 75 до 15000 Гц, время записи — не менее 8 часов (максимальная продолжительность допроса), возможность подключения выносного микрофона, формат записи MP3 или WMA, стандартный битрейт записи составляет 128 Кбит. В большей части мобильные телефоны позволяют придерживаться указанных характеристик при наличии стороннего программного обеспечения, однако единственной проблемой остается необходимость использования внешнего микрофона для повышения качества записи. Минимальными характеристиками такого микрофона должны быть: частотный диапазон 20 Гц — 20 кГц, чувствительность 32 дБ, функция активного шумоподавления.

Помимо мультимедийных технологий следователь достаточно активно использует в своей деятельности возможности программного обеспечения, которое можно разделить на 2 группы.

К первой группе относятся установленные автономно на компьютере офисные приложения (текстовой, табличный и графический редакторы). Рекомендуются для использования в настоящий момент представляются программные продукты от компании Microsoft (Windows, Office), которые

на протяжении длительного времени доказали простоту использования и существование огромного количества справочной информации, начиная от книжных самоучителей и видеороликов до большого количества форумов в сети Интернет.

Вторая группа представляет собой использование прикладного и специализированного программного обеспечения в виде баз данных, справочников, различных сервисов. Тенденция развития указанных решений в настоящее время имеет клиент-серверный вектор. Суть такого подхода заключается в использовании на стороне пользователя обычного браузера (устройство значения не имеет), который просто отображает информацию, а все механизмы аутентификации, авторизации, хранения и обработки данных находятся на сервере. Работа такой связки строится по принципам REST API [7]. Такое построение архитектуры позволяет получать доступ к различным базам данных и сервисам с любых устройств, независимо от операционной системы и технических характеристик.

3. Применимость. Использование информационной технологии не должно вызывать сложностей в сложившейся ситуации.

С вопросами простоты использования очень тесно связано требование применимости конкретной информационной технологии в зависимости от сложившейся ситуации. Как уже отмечалось ранее, мобильный телефон может быть использован как средство фото- и видеозаписи, однако применять его в темное время суток недопустимо в силу отсутствия встроенной вспышки. К сожалению, встроенный в телефон светодиод не позволяет получать качественные снимки. Необходимость использования отдельного источника света значительно снижает применимость мобильного телефона.

Отдельного внимания заслуживает вопрос применимости результатов использованных технологий в дальнейшем документальном оформлении процесса производства процессуального действия. Для наглядности рассмотрим цифровую фотосъемку.

По результатам проведенного анкетирования, у многих следователей (около 78%) и части экспертов (около 30%) возникает вопрос: как правильно использовать полученные цифровые фотографии в рамках приложений к протоколам следственных действий и экспертных исследований и как необходимо подписывать полученные изображения: «фото», «рисунком», «изображение», «иллюстрация» либо оставлять их без подписочных подписей?

Анализ материалов уголовных дел показал, что единой практики в данном организационно-методическом направлении не имеется. В соответствии с ч. 8 ст. 166, ч. 3 ст. 204 УПК РФ мате-

риалы, иллюстрирующие ход следственного действия или заключение эксперта (фотографии, схемы, графики и т.п.), прилагаются к протоколу или заключению и являются его составной частью.

Полагаем, что универсальным выходом из положения может выступить такое название документа, как «Приложение к протоколу ... (или заключению эксперта)».

4. *Целесообразность и результативность* использования технологии. Целесообразными представляются соответствующие поставленной цели, вполне разумные, практически полезные поступок или решение [8, 9]. В практической деятельности органов предварительного расследования указанное требование предполагает выбор тех средств и технологий, которые позволяют достичь поставленной цели и получить необходимый результат.

Так, в отдельных случаях использование мобильного телефона, при соответствии остальным требованиям, может оказаться нецелесообразным в силу низкого заряда аккумулятора, технических повреждений устройства, ошибок в программном обеспечении и т.д. В то же время в зависимости от погодных условий, времени и места производства процессуального действия может быть использован широкий круг портативных устройств.

Целесообразность и результативность использования текстовых редакторов при проверке орфографии и грамматики в документе, внесении корректив, использовании документов как шаблонов и т.д. неоспоримы и доказаны на практике. Если обратиться к целесообразности использования различных баз данных, опыт подразделений МВД, в которых они эксплуатируются, показывает, что эффективность их ведения в элек-

тронном виде возрастает на 60—70%. Думаем, что здесь комментарии излишни.

5. Для повышения уровня эффективности использования технологии ее применение должно *осуществляться специалистом*.

Данное требование необходимо интерпретировать в зависимости от ситуации: участие специалиста по закону не требуется (к примеру, допрос) и участие специалиста обязательно (изъятие электронных носителей информации). Во всех случаях мы рекомендуем при необходимости использования технического средства привлекать специалиста, так как это позволит исключить выполнение следователем несвойственной ему функции, минимизирует признание доказательства недопустимым в дальнейшем, позволит следователю сосредоточиться на самом производстве следственного действия, специалист впоследствии может быть допрошен в качестве свидетеля и т.д.

На основании проведенного исследования вопросов эффективности использования информационных технологий в процессе расследования преступлений мы пришли к выводу, что существует ряд решений как в области программного обеспечения, так и в сфере разработки технических средств, позволяющих с высокой степенью достоверности утверждать, что использование цифровых технологий имеет ряд преимуществ перед аналоговыми формами собирания, фиксации, хранения, систематизации и анализа информации без ущерба в количественных и качественных характеристиках осуществления указанных процессов и обеспечении достоверности и надежности полученных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.11.2001) // Собрание законодательства РФ. — № 52 (ч. I). — С. 4921.

2. Скобелин С. Ю., Кузнецов В. В. Инновационный способ фиксации осмотра места происшествия с использованием высоких технологий // Российский следователь. — 2018. — № 1. — С. 35—38.

3. Об утверждении норм положенности организационной, криминалистической, специальной техники и средств связи для органов предварительного следствия в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 22 мая 2000 г. № 549 // СПС «КонсультантПлюс», 2021.

4. О вещевом обеспечении в образовательных организациях высшего образования, находящихся в ведении Следственного комитета Рос-

сийской Федерации : приказ СК России от 05.08.2019 № 89 // СПС «КонсультантПлюс».

5. Чемодан «Криминалист-м» [Электронный ресурс]. — URL: <http://crimtec.ru/unifitsirovannyi-kriminalisticheskii-chemodan-kriminalist-m> (дата обращения: 10.03.2021).

6. ГОСТ 10691.2-84 (СТ СЭВ 4095-85) Пленки фотографические черно-белые негативные общего назначения. Метод определения чисел светочувствительности (с поправкой) // СПС «КонсультантПлюс».

7. Об утверждении Требований, обеспечивающих технологическую совместимость информационных систем организаций, подключаемых к инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме с указанной инфра-

структурой, к каналу связи и используемым для его защиты средствам криптографической защиты информации, а также особенностей использования стандартов и протоколов при обмене данными в электронной форме между информационными системами указанных организаций и инфраструктурой : приказ Минкомсвязи России от 03.05.2014 № 120 // СПС «КонсультантПлюс».

8. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ozhegov.com/words/38752.shtml> (дата обращения: 16.02.2017).

9. Толковый словарь русского языка / под ред. Д. Н. Ушакова [Электронный ресурс]. — URL: <http://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=83778> (дата обращения: 16.02.2021).

REFERENCES

1. Ugolovno-protsessualnyiy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 18.12.2001 # 174-FZ (prinyat GD FS RF 22.11.2001) // Sobranie zakonodatelstva RF. — # 52 (ch. I). — S. 4921.

2. Skobelin S. Yu., Kuznetsov V. V. Innovatsionnyiy sposob fiksatsii osmotra mesta proisshestiya s ispolzovaniem vyssokih tekhnologiy // Rossiyskiy sledovatel. — 2018. — # 1. — S. 35—38.

3. Ob utverzhdenii norm polozhennosti organizatsionnoy, kriminalisticheskoy, spetsialnoy tekhniki i sredstv svyazi dlya organov predvaritel'nogo sledstviya v sisteme Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii : prikaz MVD Rossii ot 22 maya 2000 g. # 549 // SPS «KonsultantPlyus», 2021.

4. O veschevom obespechenii v obrazovatelnykh organizatsiyakh vysshego obrazovaniya, nahodyaschihsya v vedenii Sledstvennogo komiteta Rossiyskoy Federatsii : prikaz SK Rossii ot 05.08.2019 # 89 // SPS «KonsultantPlyus».

5. Chemodan «Kriminalist-m» [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://crimtec.ru/unifitsirovanniy-kriminalisticheskii-chemodan-kriminalist-m> (data obrascheniya: 10.03.2021).

6. GOST 10691.2-84 (ST SEV 4095-85) Plenki fotograficheskie cherno-belye negativnyie obshchego

naznacheniya. Metod opredeleniya chisel svetochuvstvitelnosti (s popravkoy) // SPS «KonsultantPlyus».

7. Ob utverzhdenii Trebovaniy, obespechivayuschiy tekhnologicheskuyu sovmestimost informatsionnykh sistem organizatsiy, podklyuchaemykh k infrastrukture, obespechivayushey informatsionno-tekhnologicheskoe vzaimodeystvie informatsionnykh sistem, ispolzuemykh dlya predostavleniya gosudarstvennykh i munitsipalnykh uslug v elektronnoy forme s ukazannoy infrastrukтурой, k kanalu svyazi i ispolzuemyim dlya ego zaschityi sredstvami kriptograficheskoy zaschityi informatsii, a takzhe osobennostey ispolzovaniya standartov i protokolov pri obmene dannymi v elektronnoy forme mezhdu informatsionnyimi sistemami ukazannykh organizatsiy i infrastrukтурой : prikaz Minkomsvyazi Rossii ot 03.05.2014 # 120 // SPS «KonsultantPlyus».

8. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. Tolkovyy slovar russkogo yazyika [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://www.ozhegov.com/words/38752.shtml> (data obrascheniya: 16.02.2017).

9. Tolkovyy slovar russkogo yazyika / pod red. D. N. Ushakova [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=83778> (data obrascheniya: 16.02.2021).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Смагин Павел Геннадьевич. Старший преподаватель кафедры уголовного процесса.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: pasha_smagin@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-47.

Smagin Pavel Gennadiyevitch. Senior lecturer of the chair of Criminal Proceedings.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: pasha_smagin@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-47.

Ключевые слова: информационные технологии; эффективность; расследование уголовного дела; следственные действия; принятие процессуальных решений, доказательства.

Key words: information technologies; efficiency; investigation of a criminal case; investigative actions; making procedural decisions, evidence.

УДК 343.121

Р. Р. Умярова



ГЕНЕЗИС СУДЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЗАКОННОСТЬЮ И ОБОСНОВАННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВА СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РОССИИ

THE GENESIS OF JUDICIAL CONTROL OVER THE LEGALITY AND VALIDITY OF INVESTIGATIVE ACTIONS IN THE CRIMINAL PROCESS OF RUSSIA

В статье проведен исторический анализ развития института оперативного судебного контроля как элемента защиты прав, свобод и законных интересов граждан. Актуальность исследования заключается в возможности благодаря ретроспективному анализу точно понять суть изучаемого феномена и разработать дальнейшие перспективные направления усовершенствования судебного контроля.

Автором исследован весь путь становления указанного института (от середины XIX в. по настоящее время) и проведена систематизация этапов развития судебного контроля в уголовном процессе России.

The article provides a historical analysis of the development of the institution of operational judicial control as an element of protecting the rights, freedoms and legitimate interests of citizens. The relevance of the study lies in the possibility, thanks to retrospective analysis, to accurately understand the essence of the phenomenon under study and further promising improvements in judicial control.

The author investigated the entire path of the organization's formation (from the middle of the 19th century to the present time) and carried out the stages of the development of judicial control in the criminal process of Russia.

Важное значение в исследовании правовых явлений имеет исторический подход, выстроенный на опыте предыдущих поколений и законодательных основах прошлого. Россия — страна, отличающаяся своей самобытностью, собственным ходом исторического развития. Поэтому для досконального понимания сути института судебного контроля в уголовном судопроизводстве нашего государства, возможных вариантов его дальнейшего совершенствования необходимо проведение ретроспективного анализа данного правового феномена.

Учреждение института собственно оперативного судебного контроля берет свое начало только в XIX в., так как судебные функции в древности не отделя-

лись от административных и принадлежали князю, членам его дружины, иным назначаемым должностным лицам. До этого времени, по факту, происходило лишь формирование судебной власти, которая ранее выступала на стороне обвинения, выполняя функции предварительного расследования. И лишь разделение ветвей власти и предоставленная самостоятельность суда дали возможность независимого от иных ведомств и должностных лиц исполнения судебных функций в соответствии с интересами правосудия, а также реальной защиты прав и законных интересов участников уголовного процесса.

Первые реальные меры по формированию независимого института судебного контроля в

России были предприняты в 1860 г. И прежде всего они были связаны с введением должности судебных следователей и изданием «Наказа судебным следователям». В последнем, в частности, содержалось (сугубо «контрольное») предписание «по каждому факту задержания составлять письменное постановление и передавать его суду в течение суток для проверки» [1]. Именно с этого периода начинается процесс реформирования (по состязательному образцу) как в целом уголовного судопроизводства России, так и конкретно рассматриваемой нами сферы.

Эффективное развитие исследуемого феномена продолжилось в процессе реализации Судебной реформы 1864 г. Именно она стала реальным «двигателем» судебной системы и установила независимый судебный контроль за актами предварительного расследования. Основой судебной реформы стали «Судебные уставы», в число которых вошли четыре законодательных акта, актуальными из которых для нас являются «Учреждение судебных установлений» (далее — УСУ 1864 г.) и «Устав уголовного судопроизводства» (далее — УУС 1864 г.).

П. А. Луценко выделяет в обозначенных актах два элемента функций судебного контроля: организационный и уголовно-процессуальный [2]. Первый содержится в УСУ 1864 г. и включает в себя нормы по организации ведомства судебных следователей, что выражалось в исключении функции предварительного расследования из компетенции полиции и четкого разграничения деятельности этих органов, наделение функцией уголовного преследования прокурора, а также разделение судебной системы на мировые и окружные суды. Однако мы не рассматриваем деятельность мировых судей, так как данными субъектами проводились разбирательства по уголовным делам самостоятельно, поэтому здесь институт судебного контроля не функционировал.

Введение следователей в судебную систему (как единственных субъектов, производящих предварительное следствие) уже формировало зависимость и подконтрольность субъектов расследования суду, что подтверждается ст. 493 УУС 1864 г., где говорится, что «жалобы на действия следователя, как предпринятые им собственной властью, так и по требованию прокурора или его товарища приносятся окружному суду» [3]. Необходимо заметить (частичную) зависимость судебного следователя от прокурора, указания которого он был обязан соблюдать (ст. 278 УУС 1864 г.). Тем самым реформирование структуры предварительного расследования способствовало снижению возможности обвинительного уклона при расследовании и разрешении уголовных дел.

Второй, уголовно-процессуальный, элемент функции судебного контроля находит свое отражение в УУС 1864 г., основной целью которого было установление равной защиты всех категорий граждан, независимо от социального положения и статуса. Направления судебного контроля можно проследить на базе анализа всего исследуемого документа, выделяя отдельные виды. Многие авторы имеют разногласия по поводу отнесения определенных норм Устава уголовного судопроизводства к институту оперативного судебного контроля. Этот вопрос в своей работе подробно рассмотрел Н. Н. Ковтун, выделив специальные признаки рассматриваемого феномена, к которым отнес следующее:

- столкновение процессуальных интересов сторон, когда суду необходимо разрешить данный конфликт (спор сторон) по существу/предмету спора;
- наличие специального повода (инициативы сторон) к реализации судебного контроля;
- конкретный предмет контроля (проверки и оценки суда) и определенность в его пределах;
- обязательность процедуры судебного заседания как элемента (обязательной процессуальной формы) разрешения спора сторон, вынесенного на разрешение суда (по предмету контроля);
- вынесение заключительного судебного акта (акта отправления правосудия), который является результатом осуществления контрольных функций и разрешения явного или конвенционального конфликта (спора) сторон по существу [4].

Таким образом, по самой своей сути и назначению судебный контроль в уголовном процессе представляет собой самостоятельный вид судебной деятельности. Цель последнего направлена на защиту прав и свобод человека, на незамедлительное их восстановление в пределах предмета проверки. Как следствие, анализируя нормы УУС 1864 г., можно выделить формы оперативного судебного контроля. Во-первых, контроль за законностью и обоснованностью ограничения личных прав и свобод граждан. Это направление нашло свое отражение в контроле за применением принудительных мер, ограничивающих свободу участников уголовного судопроизводства, и содержится в статьях 8—11 УУС 1864 г. В указанных нормативных положениях просматривается гарантия лиц от неправомерных арестов, что подтверждается следующим: «Каждый судья, который в пределах своего участка или округа удостоверится в задержании кого-либо под стражей без постановления уполномоченных на то мест и лиц, обязан немедленно освободить неправильно лишенного свободы» [3].

Аналогичный пример судебного контроля за защитой прав и свобод обвиняемого прослежи-

вается в ст. 285 Устава уголовного судопроизводства, где суд осуществляет функцию арбитра при разрешении спора между судебным следователем и прокурором. Суть спора заключается в разделении позиций прокурора или его товарища и следователя относительно задержания предполагаемого субъекта преступления, когда надзирающий орган предлагает субъекту, производящему предварительное расследование, задержать обвиняемого, а судебный следователь не видит в этом оснований. Это характеризует независимость и объективность при рассмотрении проблем, связанных с ограничением свободы участника уголовного судопроизводства, исключая обвинительный уклон.

Отдельно выделим норму ст. 277 рассматриваемого законодательного акта, где суд наделяется функцией контроля за законностью и обоснованностью решения судебного следователя относительно прекращения производства по уголовному делу, что отражает гарантию охраны права гражданина на судебную защиту нарушенных интересов, на доступ к правосудию.

Важным направлением в судебном контроле выступала проблема, связанная с ограничением права на тайну почтовой и телеграфной корреспонденции. Данное направление отдельно не регулировалось УУС 1864 г., а рассматривалось как вид письменных или вещественных доказательств, которые должны были выдавать к производству следствия (ст. 368 УУС 1864 г.). При этом существовала юридическая коллизия между УУС 1864 г. и Почтовыми уставами [5], что давало возможность на основе общих начал неприкосновенности частной корреспонденции работникам почтового ведомства отказывать должностным лицам в её задержке, осмотре и выдаче. Это рождало явные проблемы при расследовании по уголовному делу. Актуальным вопрос оставался до 1878 г. и был решен введением в этом же году в УУС ст. 3681, которая регулировала основания, условия и порядок ограничения личных прав граждан на тайну почтовой и телеграфной корреспонденции. Обязательным условием при необходимости осмотра и выемки почтово-телеграфных отправлений от имени обвиняемого или на его имя являлось то, что следователь должен сообщить соответствующему ведомству о задержании отправления и безотлагательно выйти в суд для получения разрешения на её осмотр и выемку. Окружной суд был обязан вне очереди рассмотреть такое обращение и вынести постановление о разрешении испрашиваемых действий. В качестве исключений выступали дела о государственных и должностных преступлениях.

В функцию судебного контроля также входило рассмотрение заявлений и жалоб на действия

органов предварительного расследования. В случаях предъявления следователем отвода этот вопрос разрешался окружным судом (ст. 275 УУС 1864 г.). Кроме того, к этой форме контроля также относится гл. 12 УУС 1864 г. «О порядке обжалования следственных действий вообще» (ст.ст. 491—500), которая регламентирует последовательность принесения и рассмотрение жалоб на следственные действия, при которых были нарушены права и свободы участников уголовного судопроизводства. Особой гарантией выступали установленные законом срок и порядок рассмотрения жалобы.

Еще одним направлением судебного контроля можно выделить контроль за законностью и обоснованностью ограничения прав личности на неприкосновенность жилища (ст.ст. 315, 366 УУС 1864 г.). Рассматриваемое направление получило свое развитие в связи с осуществлением следственных действий на жилой территории, собственниками которой являются конкретные граждане (обыск, выемка, осмотр).

Актуальным также являлось право владения, пользования и распоряжения собственным имуществом. Поэтому еще одним видом судебного контроля мы выделяем контроль суда за законностью и обоснованностью предпринимаемых следователем мер по обеспечению «денежного взыскания или иска о вознаграждении за вред и убытки, причиненные действиями обвиняемого, наложения запрещения или ареста на имение обвиняемого» (ст. 268 УУС 1864 г.). Под указанным подразумевается контроль за обеспечением гражданского иска или денежного взыскания и законного осуществления конфискации имущества, иницируемых следователем. В таком случае судебному следователю необходимо в обязательном порядке обращаться с представлением в окружной суд. Указанная функция судебного контроля способствовала ограничению произвола со стороны субъекта расследования относительно вопросов имущественного характера, что стало гарантией защиты законных прав и свобод граждан.

Таким образом, судебный контроль как отдельный самостоятельный институт (в основных своих концептах) был сформирован во время правления Александра II и стал «самоограничителем» произвола незаконных и необоснованных действий, ущемляющих права и интересы граждан, исходящих от должностных лиц, осуществляющих предварительное расследование. Однако рассмотренная судебная реформа была недолговечна. Революционное движение и модификация государственного и общественного строя в 1917 г. не могли не оказать воздействия на правовую сторону страны.

Период 1917—1920 годов характеризуется быстрым упразднением судебных контрольных

полномочий и сменой судебных органов. Первым законодательным документом в сфере судопроизводства, принятым большевиками, являлся Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР «О суде № 1». Он ликвидировал все предусмотренные Уставом уголовного судопроизводства 1864 г. судебные органы, включая институт судебных следователей, прокуратуру, адвокатуру.

С указанного момента производство предварительного следствия входило в компетенцию суда и осуществлялось местным судьей единолично. Однако сочетание в одном лице и функции осуществления предварительного следствия, и производства судебного разбирательства не является справедливым, так как присутствует предвзятость судьи. Единственной формой контроля оставалась возможность вынесения постановления о задержании и предании суду только с обязательным подтверждением всего местного суда.

Если в вышеуказанных положениях мы еще имеем возможность наблюдать следы основ судебного контроля, то в постановлении Народного комиссариата юстиции РСФСР «О мерах заключения задержанных и об учреждении при тюрьмах следственных комиссий, проверяющих правильность и законность ареста» можно точно заметить отграничение функции контроля за применением мер процессуального принуждения от института судебного контроля. Указанный нормативный документ гласил: «до создания постоянных судебно-следственных учреждений ... немедленно учреждаются временные следственные комиссии в составе 3-х лиц ...» [6], которые проверяли правильность ареста задержанных лиц и законность их содержания. Таким образом, контрольная функция суда по проверке законности и обоснованности ограничения личных прав и свобод граждан была передана временным комиссиям.

Еще одним документом, подтверждающим отступление от сформированных основ судебного контроля, заложенных во времена правления последних императоров, является инструкция «О революционном трибунале, его составе, делах, подлежащих его ведению, налагаемых им наказаниях и о порядке ведения его заседаний» [7]. Данный орган представлял собой специальный суд по борьбе с наиболее опасными для республики преступниками. Для производства предварительного расследования трибуналом организовывалась комиссия из шести его членов, при этом подтверждения высшего органа на проведение арестов, обысков, выемок не требовалось при принятии постановления коллегией из трех лиц, выбранных для ведения следствия. Также законодателем были учтены случаи, не терпящие

отлагательств, когда каждый из шести членов комиссии мог самостоятельно принять решение относительно применения меры пресечения. Однако проверка и утверждение этого решения принадлежала не судам, как это было раньше, а той же самой следственной комиссии. Жалобы граждан на постановления комиссий подаются революционному трибуналу, что означает возможную предвзятость при их рассмотрении, так как комиссия является непосредственно частью самого трибунала. Все это ставит под сомнение законность и обоснованность всех принятых комиссией решений.

Следующим этапом реорганизации судебной системы (в развитие и дополнение Декрета о суде от 24 ноября 1917 г.) было принятие Декрета о суде № 2 от 15 февраля 1918 г. и Декрета о суде № 3 от 7 марта 1919 г., особенности которых были связаны с действующим военным положением, в котором находилась страна. Однако, несмотря на ликвидацию многих элементов судебного процесса (которые имели место по УУС 1864 г.), нельзя говорить о полном упразднении изучаемого института в этот период. Это подтверждается частью 6 Декрета № 2 «О предварительном следствии», где указывается, что предварительное следствие по уголовным делам, превышающим подсудность местного суда, производится следственными избираемыми комиссиями из трех лиц, на определения которых жалобы приносятся в окружной народный суд. Таким образом, в вышеуказанных нормативных документах можно заметить, что к 1918 г. вновь стал реализовываться последующий судебный контроль, который осуществлялся окружным народным судом.

12 апреля 1919 г. ВЦИК в отмену всех ранее опубликованных декретов и инструкций о трибуналах было издано положение «О революционных трибуналах», где кроме уже имеющихся функций трибуналов закреплялась возможность по делам, передаваемым чрезвычайными комиссиями, проверять произведенные ими отдельные следственные действия. Функция осуществления предварительного следствия также принадлежала следственным комиссиям, но уже в составе не более 5 лиц, назначаемых революционным трибуналом. Производство арестов, выемок, обысков, освобождение арестованных, равно как прекращение дел и привлечение новых лиц в качестве обвиняемых, проводились следственными комиссиями без проверочных мероприятий вышестоящего органа (суда). Только решения относительно прекращения дела, изменения меры пресечения, а также рассмотрение протестов, жалоб и ходатайств обвиняемых принимались самим трибуналом.

Декретом СНК РСФСР от 10.07.1919 были образованы полковые суды, которые «проверяют

в распорядительном заседании правильность оснований произведенного ареста и в случае обнаружения неправильности такового постановляют и делают распоряжение об освобождении арестованного» [8].

Как отмечает Н. Н. Ковтун, значимое место в вопросе генезиса судебного контроля занимает приказ от 30 сентября 1919 г. № 1595 «Об утверждении и введении в действие положения о военных следователях», в котором раскрывается сущность контроля трибуналом или коллегией за законностью и обоснованностью решения относительно осуществления военным следователем осмотра и выемки почтовых отправок или телеграфной корреспонденции [9]. В данных полномочиях мы видим признаки судебного контроля, которые на сегодняшний момент закреплены в нормах ст. 165 УПК РФ, что свидетельствует о важности рассматриваемого направления в гарантиях прав и свобод участников уголовного процесса.

Вместе с тем в этом приказе прослеживаются также задатки современной ст. 125 УПК РФ, а именно: законодательный акт закрепил за обвиняемым и потерпевшим возможность приносить жалобы в суд на нарушение своих прав при производстве следственного действия. Иные участники уголовного судопроизводства также имели возможность принести жалобу на притеснения, которым были подвергнуты при производстве следствия.

Дальнейшее развитие отдельных форм судебного контроля содержится в «Положении о народном суде Российской Социалистической Федеративной Советской Республики», принятом ВЦИК 21.10.1920, где утверждается новая судебная власть в лице единого народного суда в составе постоянных народных судей и очередных судей — народных заседателей. Раскрывая функции постоянного народного судьи в ст. 6 указанного нормативного акта, законодатель не проигнорировал и обязанности по судебному контролю. В том числе было указано, что постоянный народный судья единолично проводит проверку законности и правильности поводов содержания лиц под стражей, а в случае необоснованного и незаконного содержания — освобождает из-под стражи; наблюдает за осуществлением дознания милицией, утверждает или усиливает меры пресечения, уклонения от следствия и суда, принятые этими органами, а при необходимости смягчает меры пресечения, внося вопрос на рассмотрение народного суда; разрешает вопрос о прекращении дознания или о предании суду по маловажным делам, поступающим от милиции и органов надзора. Притом положения ст. 36 остались идентичными Декрету ВЦИК от

30 ноября 1918 г. «О Народном суде РСФСР», где говорилось, что мотивированное постановление следователя о предании суду или прекращении дела проверяется народным судом и при недостаточности обоснования данного решения субъектом предварительного расследования может быть направлено к доследованию. Окончательное решение о прекращении дела или предании суду принадлежит народному суду. Также сохранялась возможность обжалования постановления следователя в народный суд по месту совершения преступления в течение двух недель (ст. 38 Декрета ВЦИК от 21.10.1920).

Завершение гражданской войны дало возможность сформировать единое устойчивое законодательство в сфере уголовного судопроизводства. 25 мая 1922 г. был принят первый Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР. Однако его действие было краткосрочным, и уже в феврале 1923 г. был издан новый УПК РСФСР, функционировавшим на протяжении 37 лет.

Анализируя эти законодательные акты, можно заметить, что они отчасти восприняли положения УУС 1864 г. и объединили ранее разрозненные нормы, относящиеся к судебному контролю. Безусловно, оба акта носят схожий характер и имеют идентичные положения. Поэтому рассмотрим общие и отличающиеся направления судебного контроля за законностью и обоснованностью ограничения личных прав и свобод граждан, содержащиеся в УПК РСФСР 1922 г. и 1923 г., учитывая современную классификацию видов изучаемого института, и отметим особенности каждого из них. Мы дифференцируем функции суда в рассматриваемой сфере на три вида судебно-контрольных действий.

Первый вид раскрывается через компетенцию суда по применению отдельных мер процессуального принуждения. Говоря о задержании подозреваемого, органы дознания обязаны в течение 24 часов сообщить суду, которому подсудно это дело, или же народному судье о данном процессуальном действии. Судья в таком случае проверяет законность и обоснованность ареста, а при его неодобрении — суд в течение 48 часов освобождает задержанного (ст. 106 УПК РСФСР 1922 г., ст. 104 УПК РСФСР 1923 г.).

Отражая основополагающие предписания норм ст.ст. 8—11 УУС 1864 г., в обоих кодексах содержится положение относительно возможности каждого судьи, обнаружившего в пределах своего участка или района факта незаконного содержания кого-либо под стражей, немедленно освободить его (ст. 6 УПК РСФСР 1922 г., ст. 6 УПК РСФСР 1923 г.). Кроме того, суд разрешает спор между прокурором и следователем относительно применения, замены или отмены меры

пресечения, если следователь не согласен с предложением прокурора (ст. 151 УПК РСФСР 1922 г., ст. 148 УПК РСФСР 1923 г.). Таким образом, заложенные еще в 1864 г. основы судебного контроля явились базой и «моделью» для дальнейшего построения и развития исследуемого института.

Разрозненность в кодексах и плавный переход на превалирование прокурорского надзора можно проследить в ст. 162 УПК РСФСР 1922 г. и ст. 159 УПК РСФСР 1923 г. Оба положения предусматривают ситуации, когда имеется подозрение, что обвиняемый, находясь на свободе, будет препятствовать раскрытию преступления, поэтому в отношении него избирается мера пресечения в виде заключения под стражу. Срок указанной меры не может превышать двух месяцев, за исключением особо сложных дел. По кодексу 1922 г. продление на один месяц возможно по решению суда, которому подсудно это дело, а по законодательному акту 1923 г. — с разрешения прокурора, наблюдающего за следствием. То есть данный вид судебного контроля по указанному основанию содержания под стражей прослеживается только в УПК РСФСР 1922 г.

Таким образом, при рассмотрении вышеназванных нормативных положений необходимо акцентировать внимание на субъектах, имеющих право контроля. Можно заметить некое «подавление» института судебного контроля, ведь теперь не только суд обладал правом проверки оснований законности и обоснованности применения мер, ограничивающих права и свободы граждан, но и в некоторых случаях следователь и прокурор, что еще раз подтверждает переход от судебного контроля к прокурорскому надзору и ведомственному контролю к началу 1930-х годов.

Второй вид заключается в компетенции суда по рассмотрению заявлений и жалоб на действия органов предварительного расследования и прокуроров, что в современном законодательстве предусмотрено в ст. 125 УПК РФ. К этому направлению можно отнести положения, предусмотренные гл. XVIII «Обжалование действий следователя» кодексов 1922 г. и 1923 г., где указаны права участников уголовного судопроизводства на подачу жалобы на действия следователя, нарушающие или стесняющие их права. Однако и в указанных нормах прослеживается разница. Если в 1922 г. вышеуказанные жалобы приносились только суду того района, в котором расположена камера следователя, или тому суду, при котором следователь специально состоит, а в компетенцию прокурора входило лишь рассмотрение жалоб на медленность производства и несоблюдение сроков предъявления обвинения, то

в 1923 г. видоизмененная норма расширяла функции прокурора и давала ему возможность наравне с судом рассматривать жалобы относительно действий следователя, нарушавших или стеснявших права участников уголовного процесса. В таком случае судебный контроль не был исключен полностью, он остался как высшая ступень разрешения конфликта при несогласии следователя или жалобщика с постановлением прокурора, вынесенного по жалобе. В такой ситуации спор разрешал губернский суд. Кроме того, оба нормативных правовых акта включают нормы относительно контроля суда за обжалованием сторонами прекращения прокурором уголовного дела (ст. 226 УПК РСФСР 1922 г., ст. 222 УПК РСФСР 1923 г.).

За судом сохранилась функция по рассмотрению отводов, заявленных против следователя. Отвод направлялся самим субъектом расследования в народный суд того района, где находится камера следователя, или в тот суд, при котором следователь состоит. Обязанность суда заключалась в рассмотрении данного документа и принятия по нему решение в течение 3 суток (ст. 125 УПК РСФСР 1922 г., ст. 122 УПК РСФСР 1923 г.).

Следующим видом судебного контроля мы выделяем контроль, связанный с движением по уголовному делу. Во-первых, вопросы, связанные с приостановлением предварительного следствия и его возобновлением разрешаются судом, которому подсудно дело (ст. 209 УПК 1922 г., ст. 205 УПК 1923 г.). Во-вторых, ст. 207 и ст. 203 Уголовно-процессуальных кодексов 1922 г. и 1923 г. соответственно содержат идентичные положения о прекращении предварительного следствия. В них изложена обязанность следователя по представлению в суд мотивированного постановления о прекращении расследования по уголовному делу. Суд, выполняя функцию контроля, рассматривал и выносил определение либо о прекращении дела, либо о возврате его следователю для осуществления дальнейшего следствия.

Таким образом, анализ указанных законодательных актов позволяет сделать вывод о том, что институт судебного контроля в советское время развивался параллельно с институтами прокурорского надзора, получившего особое развитие в УПК РСФСР 1923 г., и ведомственного контроля. Причем на практике судебный контроль терял свое историческое значение, так как законодатель придерживался позиции о достаточности и эффективности именно прокурорского надзора за предварительным следствием и дознанием как меры по соблюдению законности в уголовном судопроизводстве.

Кроме того, Конституция СССР 1936 г. официально подтверждает статус прокурорского надзора и содержит следующее положение:

«...Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора» (ст. 127). Однако, как и в УПК РСФСР 1923 г., судебный контроль играл лишь формальную роль, а заключение под стражу стало полной прерогативой прокурора, что получило широкомасштабный характер.

Отсутствие должного контроля за деятельностью должностных лиц, осуществляющих расследование по уголовным делам, дало толчок для массовых нарушений прав граждан во время сталинских репрессий конца 20-х начала 50-х годов XX века. В то время были нередки случаи вынесения приговоров не судами, а специально созданными административными органами при НКВД СССР («особое совещание», «двойка», «тройка»), которые имели внесудебное право на ссылку, заключение в исправительно-трудовой лагерь, высылку за пределы СССР общественно-опасных лиц, доказательствами вины которых зачастую были донесения осведомителей, самозаговор, «компрометирующие связи», «политическая неблагонадежность». Зачастую органы власти формировали временные акты по установлению «особого» порядка осуществления предварительного расследования по уголовным делам отдельных категорий.

Тенденция подавления института судебного контроля и ослабления места суда в механизме защиты прав и свобод участников уголовного судопроизводства со временем лишь увеличилась и была отражена в Основах уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик (1958 г.) и УПК РСФСР 1960 г. Принятый кодекс официально исключил из компетенции суда разрешение вопросов относительно применения мер процессуального принуждения; рассмотрение жалоб заинтересованных лиц; независимую проверку должностных лиц, производящих расследование по уголовному делу.

Таким образом, происходившее подавление зачатков судебного контроля, сформированных в имперское время, и усиление прокурорского надзора как самостоятельной формы проверки предварительного расследования на протяжении половины столетия дали свои негативные плоды, выраженные в многочисленном угнетении и нарушении прав и свобод граждан. Однако это не соответствовало ни уровню общественного развития страны, ни тенденции расширения конституционных прав граждан, ни международным стандартам.

Дальнейшее развитие судебной системы в России относится к началу 1990-х годов и обусловлено принятием концепции судебной реформы, где содержится явная необходимость глобального реформирования судебной системы и изменения статуса суда. Как одно из ведущих направлений судебной реформы законодатель в постановлении от 24.10.1991 № 1801-1 «О концепции судебной реформы в РСФСР» рассматривает именно сферу судебного контроля, ука-

зав, что необходимо расширять возможности обжалования в суд незаконных действий должностных лиц, установление контроля за законностью применения мер пресечения и других мер процессуального принуждения. Таким образом, судебная реформа была направлена на защиту прав и свобод человека, его чести и достоинства как высших ценностей общества и государства, что находит свое подтверждение и в Декларации прав и свобод человека и гражданина РСФСР от 1991 г., где были закреплены основные формы судебного контроля в уголовном процессе.

Завершающий этап реформирования судебной системы при рассмотрении генезиса института судебного контроля основывается на Конституции РФ 1993 г., которая провозгласила права и свободы человека как наивысшую ценность и обязала государство соблюдать и защищать их. В осуществлении данной функции главным исполнителем выступал именно суд как центральный элемент правозащитного механизма. Главный нормативный акт РФ определил основы института судебного контроля, закрепленного в УПК РФ 2001 г., который развивается и сегодня, так как можно сказать, что судебный контроль на досудебной стадии в нашей стране полностью не сформирован и требует законодательных изменений.

Таким образом, подводя итоги рассмотрения генезиса института судебного контроля в уголовном судопроизводстве, мы можем определить этапы его развития, выбрав главным критерием классификации реформирование судебной системы и принятие основополагающих нормативных актов, регулирующих функции судебного контроля.

I этап (с 1711 г. до 1864 г.). Период разделения и формирования как отдельных элементов государственной власти судебной и административной ветвей, что дало возможность зарождения института судебного контроля, создание его «первооснов» и выработки определенного потенциала для его дальнейшего реформирования.

II этап (с 1864 г. по 1917 г.). Именно в этот период была сформирована роль суда как гаранта защиты прав и интересов участников уголовного судопроизводства на этапе предварительного расследования, официально закреплены основы института судебного контроля.

III этап (с 1917 г. по 1991 г.). Формирование административно-командной системы управления государством стало весомой проблемой при реализации механизма защиты прав и свобод граждан, в том числе судебного контроля, который был сведен в этот период к минимуму.

IV этап (с 1991 г. по настоящее время). Начиная с первой половины 90-х годов XX в. происходит последовательное возрождение судебного контроля, связанное с провозглашением прав и свобод человека как высшей ценности, а также устанавливается четкое разграничение форм и видов изучаемого феномена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фойницкий И. Я. Курс уголовного судопроизводства. — С-Пб., 1996. — Т. 1. — С. 323.
2. Луценко П. А. Судебный контроль в досудебных стадиях уголовного процесса Российской Федерации : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2014. — С. 20.
3. Устав уголовного судопроизводства от 20.11.1864 // СПС «Гарант». — URL: <http://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/3137/>
4. Ковтун Н. Н. Судебный контроль в уголовном судопроизводстве России : дис. ... д-ра юрид. наук. — Н. Новгород, 2002. — С. 69.
5. Почтовые уставы и свод правительственных распоряжений по почтовому ведомству (1857—1880). — Житомир, 1880. — 102 с. — URL: <https://www.prilib.ru/item/438718>.
6. О мерах заключения задержанных и об учреждении при тюрьмах следственных ко-

миссий, проверяющих правильность и законность ареста : постановление Наркомюста РСФСР от 15 декабря 1917 г. — URL: <http://www.economics.kiev.ua/download/ZakonySSSR/data04/tex17505.htm>.

7. Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1917—1918 гг. / Управление делами Совнаркома СССР. — М., 1942. — С. 181—183. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/357848>.

8. Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1919 г. / Управление делами Совнаркома СССР. — М., 1943. — С. 477—497. — URL: <http://istmat.info/node/38227>.

9. Ковтун Н. Н. Генезис идеи о судебном контроле в уголовном судопроизводстве России // Уголовное судопроизводство. — 2008. — № 4. — С. 24—31.

REFERENCES

1. Foinitskiy I. Ya. Kurs ugolovnogogo sudoproizvodstva. — S-Pb., 1996. — T. 1. — S. 323.
2. Lutsenko P. A. Sudebnyiy kontrol v dosudebnyih stadiyah ugolovnogogo protsesssa Rossiyskoy Federatsii : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2014. — S. 20.
3. Ustav ugolovnogogo sudoproizvodstva ot 20.11.1864 // SPS «Garant». — URL: <http://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/3137/>
4. Kovtun N. N. Sudebnyiy kontrol v ugolovnom sudoproizvodstve Rossii : dis. ... d-ra yurid. nauk. — N. Novgorod, 2002. — S. 69.
5. Pochtovyye ustavy i svod pravitelstvennykh rasporyazheniy po pochtovomu vedomstvu (1857—1880). — Zhitomir, 1880. — 102 s. — URL: <https://www.prilib.ru/item/438718>.
6. O merah' zaklyucheniya zaderzhannykh i ob' uchrezhdenii pri tyurmah' sledstvennykh' komissiy,

proveryayuschiy' pravilnost i zakonnost aresta : postanovlenie Narkomyusta RSFSR ot 15 dekabrya 1917 g. — URL: <http://www.economics.kiev.ua/download/ZakonySSSR/data04/tex17505.htm>.

7. Sbranie uzakoneniy i rasporyazheniy pravitelstva za 1917—1918 gg. / Upravlenie delami Sovnarkoma SSSR. — M., 1942. — S. 181—183. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/357848>.

8. Sbranie uzakoneniy i rasporyazheniy pravitelstva za 1919 g. / Upravlenie delami Sovnarkoma SSSR. — M., 1943. — S. 477—497. — URL: <http://istmat.info/node/38227>.

9. Kovtun N. N. Genezis idei o sudebnom kontrole v ugolovnom sudoproizvodstve Rossii // Ugolovnoe sudoproizvodstvo. — 2008. — # 4. — S. 24—31.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Умярова Регина Рушановна. Адъюнкт.
Нижегородская академия МВД России.
E-mail: regina65765@mail.ru

Россия, 603144, г. Нижний Новгород, ул. Анкудиновское шоссе, 3. Тел. 8 (987) 754-20-93.

Umyarova Regina Rushanovna. Post-graduate cadet.
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
E-mail: regina65765@mail.ru

Work address: Russia, 603144, Nizhny Novgorod, Ankudinovskoe Highway, 3. Tel. 8 (987) 754-20-93.

Ключевые слова: судебный контроль; права и свободы граждан; судебная реформа; судебная система; Устав уголовного судопроизводства; суд; судебный следователь.

Key words: judicial control; rights and freedoms of citizens; judicial reform; judicial system; Criminal Procedure Charter; court; forensic investigator.

УДК 343.13

Т. В. Черкунова



ДЕЙСТВИЯ ВЛАСТНЫХ СУБЪЕКТОВ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ОБВИНЯЕМОГО (ПОДОЗРЕВАЕМОГО) В ПРАВЕ НА ПОЛУЧЕНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

ACTIONS OF THE AUTHORITIES OF THE SUBJECTS OF THE CRIMINAL PROCESS TO RESTRICT THE ACCUSED (SUSPECT'S) RIGHT TO RECEIVE QUALIFIED LEGAL ASSISTANCE

В статье рассматриваются примеры нарушения конституционных прав уголовно преследуемых лиц на получение квалифицированной юридической помощи в уголовном судопроизводстве России со стороны лиц, ведущих уголовный процесс. Приведены примеры судебной и следственной практики, объективирующие неправомерные действия властных субъектов уголовного процесса по недопущению или устранению защитника по соглашению из уголовного дела. Статья содержит предложения, направленные на минимизацию проблематики в описанных правоотношениях.

This article examines the examples of violations of the constitutional rights of criminally prosecuted persons to receive qualified legal assistance in criminal proceedings in Russia by the persons conducting criminal proceedings. Examples of judicial and investigative practice are given, objectifying the illegal actions of the authorities of the subjects of the criminal process, to prevent or eliminate the defender by agreement from the criminal case. The article contains proposals aimed at minimizing the problems in the described legal relations.

Конституция Российской Федерации (далее — Конституция РФ) провозглашает человека, его права и свободы высшей ценностью (ст. 2). Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — приоритетная обязанность государства. Соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина ввиду сложной специфики уголовного судопроизводства неразрывно связаны с правом на получение квалифицированной юридической помощи (ст. 48 Конституции РФ) и реальным обеспечением этого права со стороны государственных органов и должностных лиц, ведущих уголовный процесс (ст. 11, 16 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации) (далее — УПК РФ). Уголовно-процессуальные

правоотношения отличаются жесткими сроками разумного судопроизводства, строгой процессуальной формой большинства следственных и процессуальных действий, реализуемых уполномоченными на то органами и должностными лицами, широким применением мер процессуального принуждения; наконец, основным вопросом уголовного дела: о виновности и наказании обвиняемого.

Рассматривая значимость квалифицированной юридической помощи с позиций специфики и сложной структуры уголовного судопроизводства России, необходимо, во-первых, уяснить, что лицо, которое вовлекли в уголовный процесс, попросту не знает норм уголовного и уголовно-процессуального права; не знает своих

процессуальных возможностей, способов защиты, оснований производства следственных действий и их процессуальной формы, а равно своих прав в этих действиях. Лицо не знает, что такое доказательства в уголовном судопроизводстве, как и из каких легальных источников следует их собирать, чтобы они могли отвечать требованиям относимости, допустимости, достоверности и достаточности; что такое движение дела от этапа к этапу, законность и акты перехода к следующему; как меняются его права и возможности на этих этапах, куда, кому, как можно жаловаться на действия и решения, как отстаивать свои права.

Во-вторых, данному гражданину противостоит квалифицированный сотрудник органа дознания, следователь, прокурор, которые согласно уголовно-процессуальному законодательству РФ являются стороной обвинения и по своему характеру осуществляют обвинительную деятельность.

Гарантией обеспечения реализации права на квалифицированную юридическую помощь в уголовном судопроизводстве России выступает процессуально-правовой статус адвоката, что корреспондируется с его возможностью участвовать в качестве защитника в уголовном процессе. Именно лицо, обладающее статусом адвоката, как презюмирует закон, отвечает критериям, необходимым для оказания квалифицированной юридической помощи (высшее юридическое образование; высокая квалификация, подтверждаемая квалификационным экзаменом, и опыт юридической деятельности; членство в профессиональном адвокатском образовании; обязанность соблюдения профессиональных стандартов и этических норм, поддерживаемых постоянным профессиональным контролем).

Уголовно преследуемое лицо, наделяясь правом на получение квалифицированной юридической помощи, не может быть ограничено в выборе защитника (из числа лиц, имеющих статус адвоката) и вправе само избирать субъекта для реализации своих прав [1]. Законодатель, обеспечивая реализацию прав подозреваемого (обвиняемого) на защиту и получение квалифицированной юридической помощи, установил, что защитник вступает в уголовное судопроизводство по предъявлению удостоверения адвоката и ордера на защиту [2]. Т. е. вступление защитника (адвоката) в уголовное судопроизводство России, по сути, носит уведомительный, а не разрешительный характер [3—5].

Однако судебная практика объективирует примеры намеренного ограничения уголовно преследуемого лица в праве на получение квалифицированной юридической помощи выбранным им защитником. Обусловлено это в

первую очередь тем, что выбранный защитник по соглашению (так называемый «платный» адвокат) эффективен, состязателен и, как вывод, «мешает» отлаженной обвинительной деятельности правоохранительных органов.

Уголовно-процессуальное законодательство России не содержит норм, закрепляющих ограничение доступа либо недопуск назначенного защитника к уголовно преследуемому лицу. Однако властные субъекты уголовного процесса, преследуя свои ведомственные интересы, создают надуманные причины «недопуска» принимающего участие в деле защитника, акцентируем — вопреки наличию оформленной в установленном законом порядке документации и в отсутствии законных оснований отвода защитника, предусмотренного ч. 1 ст. 72 УПК РФ.

Для того чтобы верифицировать достоверность наших выводов, приведем несколько практических примеров неправомерного устранения адвоката (защитника) из уголовного процесса:

I. Одной из надуманных причин недопуска адвоката для участия в уголовном деле является истребование дополнительных, не предусмотренных УПК РФ, документов, что обуславливает расширение на практике перечня обстоятельств, исключающих участие защитника в процессе.

Для примера, адвокат О. уведомив следственные органы о принятии им поручения на защиту обвиняемого С., ходатайствовал о приобщении к материалам дела ордера на защиту, копию удостоверения и рукописного заявления обвиняемого о допуске О. в качестве защитника. В удовлетворении ходатайства адвоката О., было отказано в связи с розыском обвиняемого и наличием информации о нахождении последнего на территории иностранного государства. В постановлении об отказе в удовлетворении ходатайства следователь указал, что лишен возможности лично удостовериться в согласии обвиняемого на участие в качестве защитника адвоката О. Адвокат обжаловал отказ. Судебная коллегия по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации, рассмотрев уголовное дело по кассационной жалобе, удовлетворила ее, указав, что «никто не вправе требовать от адвоката и его доверителя предъявления иных документов, кроме ордера или доверенности, для вступления в дело. Согласно правовой позиции Конституционного Суда Российской Федерации (далее — Конституционный Суд РФ) выполнение процессуальных обязанностей защитника предполагает наличие ордера на ведение уголовного дела конкретного лица и не ставится в зависимость от усмотрения должностного лица или органа, в производстве которых находится дело» [6]. При-

мечательно, что адвокат смог вступить в уголовное дело в качестве защитника и приступить к выполнению своих прямых обязанностей спустя длительный период времени, после обжалования в кассационном порядке.

II. Устранение из уголовного дела «неудобного» органам предварительного расследования защитника путем широкой трактовки норм, предусмотренных ст. 72 УПК РФ. В начале рассуждений заметим, что в отличие от надуманного «недопуска» защитника в уголовное дело, процедура устранения происходит исключительно после наступления юридического факта вступления в уголовное дело защитника и признания его полноправным участником процесса. Процесс устранения «неудобного» защитника аргументирован определенной профессиональной деформацией лиц, осуществляющих уголовное судопроизводство. Так, для последних уголовно преследуемое лицо априори виновно. Лица, ведущие уголовный процесс, изначально не видят в субъекте оказания квалифицированной юридической помощи субъекта взаимодействия. Эффективный адвокат — враг, который пытается нивелировать суть доказательств, создать трудности, помешать достижению запланированных результатов¹. С целью упрощения процессуальной формы и в качестве обоснования устранения «неудобного» защитника из уголовного процесса органы предварительного расследования используют все основания отвода, предусмотренные ст. 72 УПК РФ.

Во-первых, один из наиболее распространенных в судебно-следственной практике отвод защитника осуществляется с отсылкой на конфликт интересов (п. 3 ч. 1 ст. 72 УПК РФ). Примечательно, что практика содержит различную трактовку конфликта интересов, в основу легло положение норм уголовно-процессуального закона «при отсутствии указанных в законе обстоятельств, исключающих участие защитника в деле, ему не может быть отказано в допуске», следовательно, обратная ситуация — наличие обстоятельств, исключающих участие, — позволяет в допуске отказать [7. — С. 123—127].

Так, к примеру, следственным управлением Следственного комитета

Российской Федерации по Иркутской области (далее — СУ СК РФ) вынесено постановление об отводе адвоката Ш. — защитника по соглашению обвиняемой А. Мотивировочная часть

постановления об отводе содержала отсылку на рапорт оперуполномоченного о том, что адвокат якобы оказывает давление на свидетелей по уголовному делу. Вместе с тем отмечалось, что адвокат Ш. ранее оказывал правовую помощь свидетелю В. по уголовному делу. По утверждению следственных органов, интересы свидетеля В. противоречили интересам обвиняемой А., ввиду чего адвокат подлежал отводу, т. к. знал линию защиты обвиняемой А., а также обстоятельства, имеющие значение для расследования, которые были известны свидетелю В. Постановление об отводе содержало вывод о том, что адвокат может манипулировать имеющимися сведениями. Адвокат Ш. обжаловал постановление об отводе в порядке ст. 125 УПК РФ, указав, что отвод не может быть допущен при наличии лишь предположений о возможности возникновения противоречий интересов. Материалы дела не содержали сведений об оказании им юридической помощи свидетелю В., т. к. правовая помощь была оказана до введения последней в статус свидетеля. Адвокат не присутствовал на допросах свидетеля В. в данном уголовном деле. Апелляционный суд признал постановление об отводе адвоката Ш. незаконным и нарушающим гарантированное Конституцией РФ и УПК РФ право уголовно преследуемого лица на защиту [8].

Во-вторых, судебно-следственная практика объективирует феномен намеренного ввода адвоката в статус свидетеля по уголовному делу и, как результат, дальнейший его отвод по основаниям, предусмотренным п. 1 ч. 1 ст. 72 УПК РФ. Напомним, что согласно ч. 1 ст. 56 УПК РФ свидетель — лицо, которому могут быть известны какие-либо обстоятельства, имеющие значение для расследования и разрешения уголовного дела. При наличии оснований адвокат может быть допрошен в качестве свидетеля по уголовному делу, при этом свидетельский иммунитет защитника не абсолютен и распространен только на обстоятельства, ставшие известными в процессе правовой помощи [2]. Лицо, осуществляющее предварительное расследование, самостоятельно в выборе тактики, средств и способов расследования уголовного дела. Однако для производства допроса адвоката в качестве свидетеля необходимы обоснованные предположения о том, что:

- адвокату известны сведения, входящие в предмет доказывания по уголовному делу (ст. 73 УПК РФ);

- допрос адвоката допустим ввиду получения сведений исключительно вне рамок оказания им правовой помощи по конкретному делу [9].

Соблюдая внешнюю форму законности, правоохранители используют нормы уголовно-про-

¹ Субъективное мнение автора, состоящего в должности дознавателя группы по расследованию экономических преступлений Управления МВД России по г. Н. Новгороду в период с 2013 г. по 2019 г., на основе практического опыта.

цессуального законодательства в своей «удобной» трактовке.

Для примера, следователем с целью производства допроса в качестве свидетеля осуществлен принудительный привод адвоката, являющегося защитником уголовно преследуемого лица по конкретному уголовному делу. После допроса вынесено соответствующее постановление об отводе адвоката и отстранении от участия в уголовном деле. Адвокат обжаловал действия следователя в порядке ст. 125 УПК РФ, и лишь после надзорного производства жалоба адвоката удовлетворена, при новом рассмотрении жалобы признаны не имеющими юридической силы последствия допроса (т. е. сам протокол допроса и постановление об отводе) [9]. Вновь, несмотря на признание не имеющим юридической силы, отвод защитника выступил эффективным средством его устранения из уголовного дела на длительный срок. Правоохранитель вопреки предписаниям ст. 11 УПК РФ намеренными действиями ограничил право уголовно преследуемого лица на самостоятельный выбор защитника. Так, на практике, в случае отвода защитника по соглашению производство следственных действий не приостанавливается, подозреваемому (обвиняемому) незамедлительно назначается защитник по назначению в порядке ст. ст. 49, 50 УПК РФ («бесплатный», «карманный» адвокат, непосредственно оказывающий услуги органам предварительного расследования).

Различная интерпретация норм ст. 72 УПК РФ позволяет органам предварительного расследования эффективно самопроизвольно ограничивать право на получение квалифицированной юридической помощи уголовно преследуемыми лицами, искусственно создавать препятствия для деятельности стороны защиты. Обозначенная проблематика ненова, деятельность по устранению эффективного защитника поддерживается прокуратурой и судом и не всегда может быть успешно преодолена участниками уголовного процесса.

Сказанное позволяет сделать вывод, что допуск к уголовно преследуемому лицу и участие в уголовном деле защитника фактически происходит по усмотрению властных субъектов уголовного процесса и до настоящего времени остается разрешительным действием.

Для устранения нарушений конституционных прав уголовно преследуемых лиц полагаем необходимым:

1. На законодательном уровне, разработать алгоритм допуска адвоката к доверителю, придав в действительности уведомительный, а не разрешительный характер процедуре вступления защитника в дело. Так, считаем целесообразным

внести изменения в ст. 49 УПК РФ, дополнив частью 4.2: «адвокат считается вступившим в уголовное дело в качестве защитника — посредством уведомления правоохранительного органа о его назначении, с предоставлением копии ордера на защиту и удостоверения адвоката». Вместе с тем требуется редакция ведомственной инструкции по приему сообщений [10] дежурной частью, обязывающая внести уведомление о защите (в том числе путем получения телефонограмм, факсимильных копий документов) в книгу учета сообщений о преступлениях, об административных правонарушениях, о происшествиях, выдав защитнику в подтверждении записи талон-уведомление. Разработанный порядок позволит фиксировать юридический факт вступления защитника в дело, с наступлением которого последний становится полноправным участником уголовного судопроизводства, что минимизирует надуманные воспрепятствования профессиональной деятельности защиты и позволит осуществить их обжалование.

2. С целью устранения самопроизвольных отводов правоохранителями «неудобного», а равно эффективного, защитника, также усматривается необходимость внесения изменений в уголовно-процессуальное законодательство России. Во-первых, требуется закрепление понятия «конфликт интересов», исключающего участие в производстве по уголовному делу защитника. Во-вторых, представляется целесообразным установление нового правового алгоритма допроса адвоката. Так, считаем необходимым предусмотреть возможность допроса защитника² в качестве свидетеля исключительно по постановлению лица, осуществляющего предварительное расследование с согласия руководителя следственного органа или прокурора (в зависимости от формы предварительного расследования). При этом в постановлении о допросе защитника должны быть отражены мотивы допроса и конкретные обстоятельства, обосновывающие необходимость данного допроса. Заинтересованные лица (как минимум защитник) обязаны ознакомиться с постановлением о производстве допроса, имея временную возможность обжалования данного решения.

Неправомерные «недопуск» и отвод защитника (адвоката) являются целым комплексом процессуальных действий, влекущим многоаспектные нарушения прав и законных интересов

² Обращаем внимание, что речь идет не просто о допросе лица имеющего статус адвоката, а именно о допросе защитника — адвоката, вступившего в уголовный процесс по конкретному уголовному делу в установленном законом порядке.

лиц, вовлеченных в уголовный процесс. Полагаем, что законодательное урегулирование вышеуказанных процессов и внесение соответствующих изменений не усложнит и так достаточно трудоемкий уголовный процесс, а напротив, бу-

дет являться действенным рычагом реального обеспечения прав уголовно преследуемых лиц на получение квалифицированной юридической помощи в уголовном судопроизводстве России по своему выбору.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.07.2019 № 28-П «По делу о проверке конституционности статей 50 и 52 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Ю. Ю. Кавалерова» // СПС «КонсультантПлюс».

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 08.12.2020). — Ст. 49, ч. 4. // СЗ РФ. — 2001. — № 52 (ч. 1). — Ст. 4921.

3. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Щедрина Артура Анатольевича на нарушение его конституционных прав частью четвертой статьи 49 и частью первой статьи 53 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 22.04.2010 № 596-О-О // СПС «КонсультантПлюс».

4. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Попковой Светланы Сергеевны на нарушение ее конституционных прав статьей 393 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда РФ от 22.11.2012 № 2205-О // СПС «КонсультантПлюс».

5. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Калыгиной Наталии Анатольевны на нарушение ее конституционных прав частью второй статьи 38, частью четвертой статьи 49, пунктом 1 части первой статьи 53 Уголовно-про-

цессуального кодекса Российской Федерации и статьей 18 Федерального закона «О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений : определение Конституционного Суда РФ от 22.11.2012 № 2205-О // СПС «КонсультантПлюс».

6. п. 52 Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации. № 2. 2020 // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. — 2021. — № 1.

7. Таран А. Незаконный «правовой недопуск» адвоката к участию в деле // Уголовное право. — 2014. — № 2. — С. 123—127.

8. Новости ФПА. Опасный прецедент. В Иркутске апелляция признала незаконным отвод защитника от участия в уголовном деле. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fparf.ru/news/fpa/opasnyu-pretседent-2/> (дата обращения: 29.07.2021).

9. Добровинский А. А. Тонкости защиты. Следователь вызвал адвоката на допрос, чтобы отстранить от защиты. Как реагировать. // Уголовный процесс. — 2020. — № 9.

10. Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 29.08.2014 № 736 «Об утверждении Инструкции о порядке приема, регистрации и разрешения в территориальных органах Министерства внутренних дел Российской Федерации заявлений и сообщений о преступлениях, об административных правонарушениях, о происшествиях» // СПС КонсультантПлюс.

REFERENCES

1. Postanovlenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 17.07.2019 # 28-P «Po delu o proverke konstitutsionnosti statey 50 i 52 Ugolovno-protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii v svyazi s zhaloboy grazhdanina Yu. Yu. Kavaleroval» // SPS «KonsultantPlyus».

2. Ugolovno-protsessualnyiy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 18.12.2001 # 174-FZ (red. ot 08.12.2020). — St. 49, ch. 4. // SZ RF. — 2001. — # 52 (ch. 1). — St. 4921.

3. Ob otkaze v prinyatii k rassmotreniyu zhaloby grazhdanina Schedrina Artura Anatolevicha na narushenie ego konstitutsionnyih prav chastyu chetvertoy stati 49 i chastyu pervoy stati 53 Ugolovno-protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii :

opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 22.04.2010 # 596-O-O // SPS «KonsultantPlyus».

4. Ob otkaze v prinyatii k rassmotreniyu zhaloby grazhdanki Popkovoy Svetlany Sergeevny na narushenie ee konstitutsionnyih prav statey 393 Grazhdanskogo protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii : opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 22.11.2012 # 2205-O // SPS «KonsultantPlyus».

5. Ob otkaze v prinyatii k rassmotreniyu zhaloby grazhdanki Kalyiginoy Natalii Anatolevny na narushenie ee konstitutsionnyih prav chastyu vtoroy stati 38, chastyu chetvertoy stati 49, punktom 1 chasti pervoy stati 53 Ugolovno-protsessualnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii i statey 18 Federalnogo zakona «O soderzhanii pod strazhey podozrevayemyh i obvinyayemyh v sovershenii prestupleniy :

opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 22.11.2012 # 2205-O // SPS «KonsultantPlyus».

6. p. 52 Obzor sudebnoy praktiki Verhovnogo Suda Rossiyskoy Federatsii. # 2. 2020 // Byulleten Verhovnogo Suda Rossiyskoy Federatsii. — 2021. — # 1.

7. Taran A. Nezakonnyiy «pravovoy nedopusk» advokata k uchastiyu v dele // Uголовное право. — 2014. — # 2. — S. 123—127.

8. Novosti FPA. Opasnyiy pretsedent. V Irkutске apellyatsiya priznala nezakonnyim otvod zaschitnika ot uchastiya v uголовnom dele. [Elektronnyiy resurs]. —

URL: [https://fparf.ru/news/fpa/opasnyy-pretsedent-2/\(data obrascheniya: 29.07.2021\)](https://fparf.ru/news/fpa/opasnyy-pretsedent-2/(data+obrascheniya:29.07.2021)).

9. Dobrovinskiy A. A. Tonkosti zaschityi. Sledovatel vyizval advokata na dopros, chtobyi odstranit ot zaschityi. Kak reagirovat. // Uголовnyiy protsess. — 2020. — # 9.

10. Prikaz Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii ot 29.08.2014 # 736 «Ob utverzhdenii Instruksii o poryadke priema, registratsii i razresheniya v territorialnykh organakh Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii zayavleniy i soobscheniy o prestupleniyah, ob administrativnykh pravonarusheni-yah, o proisshestviyah» // SPS KonsultantPlyus.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Черкунова Татьяна Владимировна. Преподаватель кафедры предварительного расследования.
Нижегородская академия МВД России.
E-mail: Cherkunova_tatyana@mail.ru
Россия, 603950, Нижний Новгород, Анкудиновское шоссе, 3. Тел. (831) 465-59-76.

Cherkunova Tatyana Vladimirovna. Lecturer of the chair of preliminary investigation.
Nizhny Novgorod academy of the Ministry of internal affairs of Russia.
E-mail: Cherkunova_tatyana@mail.ru
Work address: Russia, 603950, Nizhny Novgorod, Ankudinovskoe highway, 3. Tel. (831) 465-59-76.

Ключевые слова: уголовное судопроизводство; квалифицированная юридическая помощь; властные субъекты процесса; защитник; отвод; недопуск.

Key words: criminal proceedings; qualified legal assistance; powerful subjects of the process; defender; recusal; non-admission.

УДК 343.1

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 авторах¹.

Аннотация на английском языке².

1. Статья представляется в одном экземпляре, заверенном подписью автора (-ов) с обратной стороны первой страницы, отпечатанном на одной стороне листов формата А4 (210х297 мм) на лазерном принтере.

Статья должна быть снабжена аннотациями на русском и английском языках, списком литературы (на русском языке и транслитерированным). К статье должны быть приложены сведения об авторах на русском и английском языках с указанием Ф.И.О., места работы (название организации в именительном падеже), занимаемой должности, учёной степени, учёного звания и полного почтового (служебного и домашнего) адреса (*пример см. ниже*), а также адреса электронной почты.

Статья должна быть снабжена фотографией автора (-ов) со следующими параметрами: формат — ***.tif**, разрешение не менее **200 dpi** (точек на дюйм), физический размер — **4,5х6 см**; иметь в названии файла фамилию автора, *например*: Ivanov.tif.

К статье также прилагается список ключевых слов на русском и английском языках, наиболее полно характеризующий её тематику (*пример см. ниже*). В соответствии с тематикой статьи автором указывается её **УДК**.

Предоставляемая электронная версия статьи в виде файла MS Word в формате ***.doc** должна соответствовать распечатке и включать вышеперечисленные сведения об авторе (-ах) и ключевые слова. Файл должен иметь в названии фамилию автора (-ов), *например*: Ivanov.doc, Ivanov-Petrov.doc.

К статье прилагаются следующие сопроводительные документы:

1) выписка из протокола заседания кафедры (при ее наличии по месту работы автора) с рекомендацией к опубликованию;

2) экспертное заключение об отсутствии сведений, запрещенных к опубликованию в открытой печати, заверенное гербовой печатью учреждения;

3) заявление автора о том, что статья публикуется впервые, не содержит в значительном объеме изданных ранее материалов и не передана в другие редакции.

2. Объём статьи не должен превышать:

- по направлению «Юридические науки» — 12 стр.;

¹ Аннотация к статье на русском языке.

² Аннотация на английском языке составляется автором и приводится в обязательном порядке.

- по направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» — 9 стр.

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 направлениям «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.

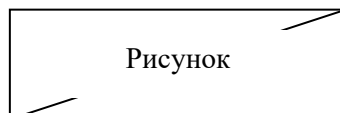


Рис. 1. Название рисунка

Отступ от рисунка до текста сверху и снизу должен быть равен 10 мм. Подрисовочная подпись ставится по центру страницы без абзацного отступа. Рисунок должен выполняться средствами MS Word, иметь общую группировку всех объектов, входящих в него, быть центрированным относительно полосы набора.

6. Название статьи набирается на русском и английском языках полужирным шрифтом ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ без абзацного отступа и центрируется относительно полосы набора.

7. Единицы физических величин должны соответствовать системе единиц СИ. Названия химических элементов в тексте пишутся полностью.

8. Формулы подготавливаются при помощи редактора формул MS Equation 3.0. Нумерация формул осуществляется арабскими цифрами в круглых скобках, выровненными по правому краю текста, *например*:

$$A = B + C: (2K^2 + n_3). \quad (1)$$

9. Нумерация ссылок на литературу осуществляется арабскими цифрами в квадратных скобках, *например*: «Как указано П.П. Петровым [2], данный эффект проявляется при ...».

10. Библиография должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.05 — 2008 «Библиографическая ссылка». Список использованной литературы, на которую ссылается автор, приводится в конце статьи (*см. пример ниже*). Сноски (как внизу каждой страницы, так и в конце статьи) не допускаются.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

ЛИТЕРАТУРА

1. Синцов Г. В. К вопросу об этическом воспитании юристов современной России // Российская юстиция. — 2012. — № 11. — С. 37—42.
2. Братусь Б. С. Нравственное сознание личности. — М. : Знание, 1985. — 64 с.
3. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. — 4-е изд. — М., 1997. — 790 с.
4. О полиции : федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (в ред. от 3 марта 2012 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 7. — Ст. 900.
5. Желонкин С. С. Недействительность анτισоциальных сделок, нарушающих основы правопорядка и нравственности : автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. — СПб., 2011. — 25 с.

REFERENCES

1. Sintsov G. V. K voprosu ob eticheskom vospitanii yuristov sovremennoy Rossii // Rossiyskaya yustitsiya. — 2012. — № 11. — S. 37—42.
2. Bratus B. S. Nravstvennoe soznanie lichnosti. — M. : Znanie, 1985. — 64 s.
3. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. Tolkovyy slovar russkogo yazyika. — 4-e izd. — M., 1997. — 790 s.
4. O politsii : federalnyy 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, narushayuschiy osnovy pravoporyadka i нравstvennosti : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk: 12.00.03. — SPb., 2011. — 25 s.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ АВТОРАХ

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ (-АХ)¹

Иванов Иван Иванович. Профессор кафедры теоретической физики. Доктор физико-математических наук, доцент.

Воронежский государственный педагогический университет.

E-mail: aspo@vspu.ac.ru

Россия, 394006, г. Воронеж, ул. Ленина, 86. Тел. (473) 220-89-16.

Петров Петр Петрович. Доцент кафедры гражданского, трудового и финансового права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 231-26-51.

Ivanov Ivan Ivanovich. Professor of the chair of Theoretical Physics. Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Assistant Professor.

Voronezh State Pedagogical University.

E-mail: aspo@vspu.ac.ru

Work address: Russia, 394006, Voronezh, Lenin 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)².

Подпись (-и), дата _____ «___» _____ 201 ____ г.

¹ Оформляются на отдельном листе и включаются в состав основного файла. Не входят в объем статьи.

² 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 author's photo (format – ***.tif**, resolution – **200 dpi**, size – **4,5 × 6 cm**) should be attached to the paper. File name should contain the author's surname, for example, Ivanov.tif

The article is accompanied by key words in Russian and in English which should reflect the content of the article. **UDC code** is specified by the author according to the question area of the paper.

The softcopy of the article should be submitted in MS Word file format – ***doc.** and must be identical to the hardcopy including author affiliations and key words mentioned above. The file name should contain the author's surname, *for example*, Ivanov.doc, Ivanov-Petrov.doc.

Each article should contain the following enclosures:

- 1) an extract from the chair meeting record (if available) from the author's place of employment, with recommendations for publication included;
- 2) one independent peer review from a specialist with relevant scientific experience in a given subject field;
- 3) the author's statement that the article is published for the first time does not contain a significant amount of previously published materials and has not been transferred to other editions.

2. Submitted articles should not exceed

- in the field “Legal sciences” – 12 pages;
- in the fields “Radioengineering and Communication”, “Informatics, Computer Engineering and Automatic Control System” – 9 pages.

3. All page margins should be 25 mm. Pages aren't numbered.
4. Articles should be typed in normal block-letter type Times New Roman font with single line spacing. The paragraph indent is 1,25 cm.

Base font size should be of 14 points for articles in the fields "Legal sciences";

12 points for articles in the fields "Radioengineering and Communication", "Informatics, Computer Engineering and Automatic Control System" (including equations edited using MS Equation editing program).

5. Figures and tables (12 points font size) should be placed right after the referenced paragraphs.

Table 1
Table heading

Stub 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.

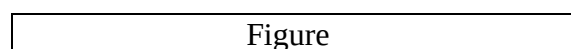


Fig.1 Figure caption

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:*

$$A = B + C: (2K^2 + n_3). \quad (1)$$

9. Quoted literature is numbered using Arabic numerals in square brackets, *for example:* "As it is stated by P.P. Petrov [2], this effect is revealed...".

10. References must be listed in accordance with State Standard 7.05.-2008 "Bibliographic References". References are placed at the end of the article (*see the sample below*). **It is unacceptable to use endnotes and footnotes.**

REFERENCES SAMPLE

REFERENCES

1. Ivanov I. I. Fizika. — M. : Nauka, 1985. — 167 s. (*author, title of book, place of publication, publishing house, year of publication, total amount of pages are required*).
2. Matematika / pod red. P. P. Petrova. — M. : Vysshaya shkola, 1993. — 125 s. (*editor is required*).
3. Sidorov S. S., Antonov A. A. Problemy vospitaniya nesovershennoletnih // Militsiya. — 1997. — № 2. — S. 25—26. (*author(s), title of article, responsibility data, serial publication (journal or newspaper), year of publication and issue, page number(s) are required*).
4. Kurs obshchey fiziki : ucheb. posobie dlya studentov vtuzov. — 2-e izd., pererab. — T. 1. Mekhanika / 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.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Voronezh State Pedagogical University.

Work address: Russia, 394006, Voronezh, Lenin Str., 86. Tel. (473) 2208-916.

Petrov Petr Petrovich. Assistant Professor of the chair of Civil, Labour and Financial Law, PhD in Law, Assistant Professor.

E-mail: vorhmscl@comch.ru

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 2312-651.

Key words: phase-manipulated signal; interfering signals; phase detector; processing algorithm.

UDC (is stated by the author)

Personal address (in full):

Signature(s), date _____ “ ____ ” 20____