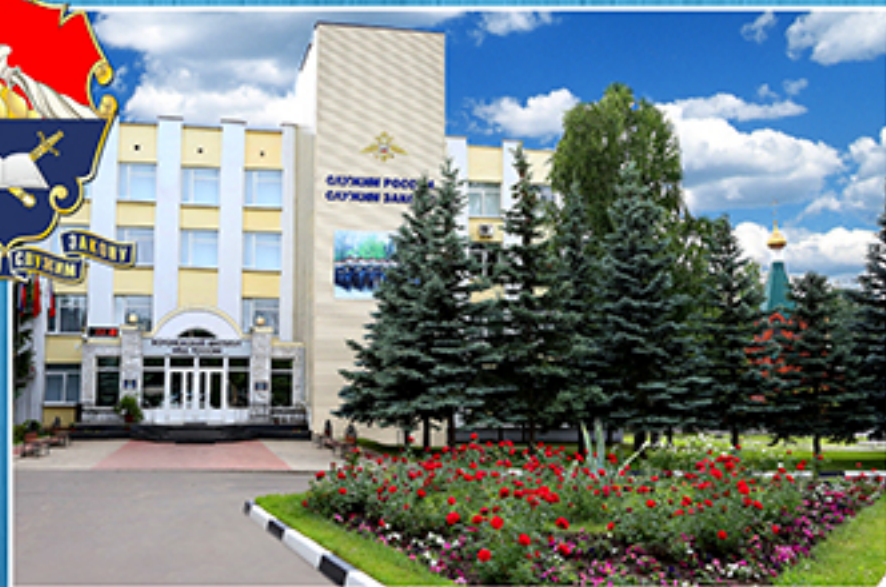




ISSN 2071-3584



ВЕСТНИК

Воронежского института
МВД России

№2

2019

ВЕСТНИК

Воронежского института МВД России

№ 2 / 2019

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, начальник Главного управления по обеспечению охраны общественного порядка и координации взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации МВД России, 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, прокурор Воронежской области, 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;

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, начальник кафедры криминалистики Белорусского государственного университета, доктор юридических наук, профессор

Редакционная коллегия

Председатель: **О.И. Бокова**, заместитель начальника Воронежского института МВД России по научной работе, доктор технических наук, профессор;

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

С.В. Бухарин, профессор кафедры экономической безопасности и финансового мониторинга Воронежского государственного университета инженерных технологий, доктор технических наук, профессор;

Т.Д. Зражевская, Уполномоченный по правам человека в Воронежской области, заслуженный юрист Российской Федерации, 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 государства и права Омской юридической академии, доктор юридических наук, доцент;

С.Я. Лебедев, заведующий кафедрой экономической безопасности, аудита и контроллинга 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, профессор кафедры гражданско-правовых и экономических дисциплин Воронежского института МВД России, доктор юридических наук, доцент;

А.В. Мельников, профессор кафедры математики и моделирования систем Воронежского института МВД России, 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, профессор кафедры радиотехники Воронежского государственного технического университета, доктор технических наук, доцент;

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

К.К. Панько, профессор кафедры уголовного права Воронежского государственного университета, доктор юридических наук, профессор;

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 информационной безопасности Краснодарского университета МВД России, 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, заместитель председателя Ленинского районного суда г. Воронежа, 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

О.И. Бокова — главный редактор;
Н.Ф. Палихова — редактор;

Подписано в печать 26.06.2019
Выход в свет 28.06.2019
Формат 60х84^{1/8}
Усл. печ. л. 35,34
Гарнитура Таймс Новая
Печать офсетная
Бумага офсетная
Тираж 200 экз.
Цена свободная

В.В. Павлов, М.А. Стаженец — верстка номера;
В.Ю. Калинин — корректор

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, 2019

VESTNIK

of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia

№ 2 / 2019

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, Head of the General Administration for protection of public order and interaction with executive authorities of the Russian Federation constituent territories of the Ministry of the Interior of Russia, 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, Public Prosecutor of Voronezh Region, 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;

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, Assistant 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: **O.I. Bokova**, Deputy Head for Scientific Work, Doctor of Technical Sciences, Professor;

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

S.V. Bukharin, Professor of the Chair of Economic Security and Financial Monitoring of Voronezh State University of Engineering Technologies, Doctor of Technical Sciences, Professor;

T.D. Zrazhevskaya, Commissioner for Human Rights in the Voronezh region, Honored Lawyer of the Russian Federation, 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 State and Law of Omsk Law Academy, Doctor of Law, Associate Professor;

S.Ya. Lebedev, Chief of the Chair of Economic Security, Audit and Controlling of A.N. Kosygin Russian State University, Doctor of Law, Professor;

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

S.P. Matveev, Professor of the Chair of Civil and Economic Disciplines of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Law, Associate Professor;

A.V. Melnikov, Professor of the Chair of Mathematics and Systems Modelling of Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

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

N.V. Pavlichenko, Deputy Head on Scientific Work of the Academy of Management 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, 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, Chief of the Chair of Information Security of Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia, 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, Deputy Chairman of Leninsky District Court (Voronezh), 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:

O.I. Bokova — Chief Editor;
N.F. Palikhova — Editor;

V.V. Pavlov, M.A. Stazhenets — Issue makeup;
V.Yu. Kalinskaya — Corrector

Passed for printing on June 26th, 2019
Data of edition June 28th, 2019
Format 60x84 1/8
Conventional printed sheets 35,34
Times New Font
Offset printing
Offset paper
Issue 200 copies
Uncontrolled price

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://bi.mvd.ru/nauka/nauchnij-zhurnal-vestnik>
ISSN 2071-3584
© Voronezh Institute of the Ministry of the Interior
of Russia, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

- Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А.** Отечественная историография профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции в Российской империи как элемент общей историографии российской полицейстики.. 9
- Борисов А. В., Стёпкин Е. Ю.** Общественное доверие к деятельности полиции Российской империи в период ее создания и развития в XVIII веке 34

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Булгаков О. М., Ладыга А. И., Рябошапка О. Н.** Обобщенная модель отбора содержания контроля остаточных знаний 41
- Головченко Е. В., Федюнин П. А., Афанасьев А. Д.** Обобщенная модель функционирования авиационной инфокоммуникационной сети..... 49
- Жилин Р. А., Мельников А. В., Щербакова И. В.** К вопросу о модели нарушителя системы безопасности объекта охраны..... 57
- Киселёв В. В., Шугаев В. А.** Структурное представление инсайдерской активности .. 70
- Нарушев И. Р., Мельников А. В., Щербакова И. В.** Использование нейросетевых ансамблей для коррекции весовых коэффициентов критериев неоднородных альтернатив в интересах исследования девиантного поведения несовершеннолетних . 82
- Соломатин М. С., Рогозин Е. А., Дровникова И. Г.** Создание модели информационного конфликта «нарушитель — система защиты» на основе сети Петри — Маркова 93
- Козенков О. Д., Сычев И. В., Журавлева Е. В.** Модель роста нитевидного кристалла при физическом осаждении из пара 101
- Удалов В. П.** Эффективность метода экспертного оценивания модели надежности технической системы безопасности 113
- Толстых А. А.** Методика оценки эффективности параметризатора в виде сверточной нейронной сети..... 123

РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

- Костылев В. И., Левицкая Ю. С.** О вероятности ложной тревоги энергоподобного обнаружителя сигналов на фоне гауссовских помех с различными функциями корреляции 133
- Хохлов Н. С., Канавин С. В., Рыбокитов А. Е.** Логико-лингвистическая нечеткая модель для оценки рисков нарушения информационной безопасности в самоорганизующихся сетях связи и управление ими 144
- Шерстюков С. А., Печников С. С.** Способ повышения спектральной эффективности радиосигналов с амплитудно-фазовой модуляцией 155
- Бабкин А. Н.** Защита сетей подвижной радиосвязи ОВД от угроз блокирования 165
- Герасименко Е. С., Спешиллов Э. В., Оболонская А. В.** Исследование принципа работы алгоритма цифровой демодуляции сигналов с четырехкратной фазовой манипуляцией 172

Гилев И. В., Канавин С. В. Моделирование системы мобильного широкополосного доступа стандарта WIMAX в условиях многолучевого распространения сигнала.....	181

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Грибунов О. П., Попова И. П. Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних: проблемы уголовно-процессуальной формы	192
Замылин Е. И., Плешакова О. В. Личность потерпевшего — сотрудника ОВД как системообразующий элемент криминалистической характеристики	199
Сафронкина О. В., Мещеряков В. А. Особенности подготовительного этапа допроса при расследовании мошенничества в сфере компьютерной информации	206
Насонова И. А., Красноруцкая Т. А. Понятийная характеристика начальника подразделения дознания	211
Гладченкова С. В. Правовое регулирование порядка подготовки, принятия и оформления нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации	217
Кравцов И. А. Незаконное изготовление оружия в России: состояние преступности и особенности личности преступника	223
Леженин А. В., Полякова Н. В. Административное право в рамках цивилизаций потестарного и правового типов: возможные российские перспективы	230
Маркелов А. Г. Идея доказательственного компромисса при прекращении уголовного дела в связи с примирением сторон	237
Насонов А. А. О субъектах и объекте реализации права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования	243
Польшиков А. В., Буданова Е. А. Основные направления противодействия распространению криминальной субкультуры несовершеннолетних в современных условиях	249
Чиненов Е. В., Щукин В. И. Особенности тактики допроса при расследовании экономических преступлений в сфере железнодорожного транспорта	256
Щеголева А. Н. Механизм использования криминальной субкультурой психофизиологических особенностей несовершеннолетнего возраста	263
Бутова М. В. Причины развития отклоняющегося поведения несовершеннолетних: коррекция и профилактика	271
Дубовик Н. Г. Криминологический анализ экстремистских проявлений в социальных сетях	275
Панченко К. С. Актуализация пределов правовой толерантности	280
Родин С. Г. Понятие и сущность криминальной субкультуры	287
Шебанова О. А. К вопросу об аттестации федеральных государственных гражданских служащих, проходящих службу в ОВД	292
Информация для авторов	296

CONTENTS

RUSSIAN MINISTRY OF INTERIOR: PAST, PRESENT, FUTURE

Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Domestic historiography of professional training of the lower ranks of rural police in the Russian Empire as element of the general historiographies of Russian police science 9

Borisov A. V., Stepkin E. Yu. Public trust in the activities of the police of the Russian Empire during its creation and development in the XVIII century 34

INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING AND AUTOMATIC CONTROL SYSTEM

Bulgakov O. M., Ladyga A. I., Ryaboshapko O. N. Common approach to forming of content selection of residual knowledge control 41

Golovchenko E. V., Fedyunin P. A., Afanasyev A. D. Generalized model of functioning of the aviation network information and communication 49

Zhilin R. A., Melnikov A. V., Shcherbakova I. V. To the question of model of the violator of the security system of the object of protection 57

Kiselev V. Vy., Shugaev V. A. Structural representation of insider activity 70

Narushev I. R., Melnikov A. V., Shcherbakova I. V. Use of neural network structures for correcting weight coefficients of criteria of inhomogeneous alternatives in the interests of researching deviant behaviors 82

Solomatina M. S., Rogozin E. A., Drovnikova I. G. Professor The creation of a model of the information conflict «Intruder — protection system» on the basis of Petri — Markov network 93

Kozenkov O. D., Sychev I. V., Zhuravleva E. V. Model of filamentous growth of a crystal by physical deposition from the vapor 101

Udalov V. P. Efficiency of the expert estimation method of reliability model of the technical security system 113

Tolstykh A. A. Methodology for assessing the efficiency of a convolution neural network parametrizer 123

RADIOENGINEERING AND COMMUNICATION

Kostylev V. I., Levitskaya Iu. S. On the false alarm probability of energy-like detector of signals in the presence of Gaussian noise with various correlation functions 133

Khokhlov N. S., Kanavin S. V., Rybokitov A. E. Logical-linguistic fuzzy model for assessing the risks of information security infringement in self-organizing communication networks and their management 144

Sherstyukov S. A., Pechnikov S. S. Method for increasing the spectral efficiency of radio signals with amplitude-phase modulation 155

Babkin A. N. Protection of networks of the mobile radio communication of department of internal affairs from blocking threats.....	165
Gerasimenko E. S., Speshilov E.V., Obolonskaya A. V. Investigation of the principle of the algorithm for digital demodulation of signals from the quadruple phase-shift keying	171
Gilev I. V., Kanavin S. V. Modeling of the WIMAX standard mobile broadband access system under the conditions of multi-beam signal distribution	180

LEGAL SCIENCES

Gribunov O. P., Popova I. P. The criminal proceedings juvenile: problems of criminal-procedural form	192
Zamylin E. I., Pleshakova O. V. Identity of victim — police officer as backbone element of forensic characteristic.....	199
Safronkina O. V., Meshcheryakov V. A. Features of the preparatory stage of interrogation in the investigation of fraud in the sphere of computer information.....	206
Nasonova I. A., Krasnorutskay T. A. Concept characteristic of the chief of the understanding union.....	211
Gladchenkova S. V. Legal regulation of the order of preparation, acceptance and registration regulatory legal acts of subjects in the Russian Federation	217
Kravtsov I. A. Illegal manufacturing of weapons in Russia: the condition of crime and the peculiarity of the personality of the criminal	223
Lezhenin A. V., Polyakova N. V. Administrative law in civilization of legal type and in civilization relying on the state power: possible russian prospects.....	230
Markelov A. G. The idea of evidence of compromise in the termination of a criminal case in connection with the reconciliation of the parties	237
Nasonov A. A. About subjects and object of realization of the right to protect the person in distribution for criminal persecution	243
Polshikov A. V., Budanova E. A. The main directions of counteraction the spread of the criminal subculture of minors in modern conditions	249
Chinenov E. V., Shchukin V. I. The features of tactics of interrogation in the investigation of economic crimes in the sphere of railway transport.....	256
Schegoleva A. N. The mechanism of using the criminal subculture of the psychophysiological features of minor age.....	263
Butova M. V. The reasons for development of deviant behavior of minors: correction and prevention.....	271
Dubovik N. G. Criminological analysis of extremist manifestations in social networks	275
Panchenko K. S. Updating of limits of legal tolerance.....	280
Rodin S. G. Concept and essence of criminal subculture	287
Shebanova O. A. To the question of certification of federal civil servants serving in the police department	292
Information for authors	296

МВД РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ



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



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



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

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИОГРАФИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НИЖНИХ ЧИНОВ УЕЗДНОЙ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЩЕЙ ИСТОРИОГРАФИИ РОССИЙСКОЙ ПОЛИЦЕИСТИКИ

DOMESTIC HISTORIOGRAPHY OF PROFESSIONAL TRAINING OF THE LOWER RANKS OF RURAL POLICE IN THE RUSSIAN EMPIRE AS ELEMENT OF THE GENERAL HISTORIOGRAPHIES OF RUSSIAN POLICE SCIENCE

В статье рассмотрены характерные особенности эволюции историографии процесса профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции в Российской империи как составной части общей отечественной историографии российской полицейстики.

The article presents characteristics of evolution of a historiography of process of professional training of the lower ranks of rural police in the Russian Empire as component of the general domestic historiography of the Russian police science.

Осознание значимости повышения уровня профессионализма личного состава отечественных органов внутренних дел, поступательно нараставшее на протяжении всей их многовековой истории, неизбежно повлекло за собой и постепенное увеличение исследовательского внимания к осмыслению института профессиональ-

ной подготовки сотрудников российской полиции, в том числе и особенностей его исторической эволюции. Несомненно, что уже подчеркивалось нами в предыдущих публикациях, постепенный рост интереса отечественных специалистов к вопросам, так или так или иначе связанным со становлением и развитием работы с кад-

рами, в том числе профессионального образования и подготовки разных категорий сотрудников дореволюционной полиции [1]. Структурирование накопленного за последние полтора столетия обширного, насчитывающего, по нашим подсчетам, не менее шестисот наименований, массива разнообразных публикаций, в той или иной степени затрагивающих данную проблематику, целесообразно осуществлять с использованием двух взаимосвязанных критериев: тематического и хронологического. Сразу же оговоримся, что объём данной статьи объективно вынуждает нас ограничиться упоминанием лишь отдельных, наиболее значимых исследований.

При группировке по тематическому критерию особый сегмент составляют работы, формирующие общее представление об историческом контексте, в котором зарождался и эволюционировал институт профессиональной подготовки личного состава полиции Российской империи. Среди них присутствуют как обобщающие труды по социально-политической истории [2, 3], так и работы, затрагивающие конкретные проблемы демографии, экономической географии, исторической социологии и т.д. [4—8]. Это обширная группа разнообразных исследований, относящихся к разным хронологическим периодам, базирующихся на различных методологических принципах. Тем не менее компаративный анализ и синтез содержащихся в них эмпирических данных и теоретических обобщений позволяют сформировать достаточно адекватное представление о социально-политической среде, в рамках которой развивалась отечественная полицейская система, о встававших перед ней вызовах, о социальном заказе на её кадровое наполнение.

Особое место среди подобных публикаций занимают периодически издававшиеся «Памятные книжки» разных губерний [9] и, особенно, сборники трудов различных комиссий и сенатских ревизий [10—12], содержащие, помимо важного эмпирического материала, значимый аналитический компонент.

Важную роль играют работы, связанные с особенностями правовой культуры подданных Российской империи [13—16]. К сожалению, недостаточно активно привлекаемые современными исследователями в интересующем нас контексте, они, тем не менее, позволяют лучше понять не только специфику восприятия населением (особенно сельским) полицейской системы [17—19], но и характерные черты правосознания тех лиц, которые, будучи рекрутируемыми в состав уездной полиции, оказывались субъектами процесса профессиональной подготовки.

Основной массив отечественной историографии, затрагивающей анонсированную нами научную проблематику, имеет своим предметом раз-

ные аспекты истории полиции Российской империи. В тематическом плане эти публикации можно разделить на следующие тесно взаимосвязанные группы:

- во-первых, обобщающие труды по истории отечественных правоохранительных органов, входивших в систему МВД страны;

- во-вторых, специализированные исследования, рассматривавшие отдельные структурные элементы системы МВД, в том числе, преимущественно, земскую, сельскую и уездную полицию, конкретные направления их деятельности, равно как и региональные особенности их формирования и функционирования;

- в-третьих, исследования кадровой политики в системе Министерства внутренних дел Российской империи;

- в-четвёртых, работы, непосредственно посвященные подготовке профессиональных кадров правоохранительных органов Российской империи, в том числе и нижних чинов уездной полиции, деятельности конкретных образовательных организаций.

Количественные и качественные параметры данных публикаций, их методологические основы и степень объективности выводов также существенно варьируются, во многом предопределяясь парадигмами, доминировавшими в рамках конкретной исторической эпохи, в ходе которой осуществлялись их подготовка и издание.

Рассматривая хронологический критерий структурирования историографии по изучаемой проблематике, отметим, что рядом авторов уже были предприняты попытки создания соответствующих периодизаций, осуществлявшиеся с разной степенью успешности [20, 21]. Наиболее распространенным, достаточно упрощенным, но в целом адекватным вариантом является выделение дореволюционного, советского и постсоветского периодов [22, 23], хотя некоторые исследователи, в частности М. Н. Иванцов, критикуют излишнюю, по их мнению, степень данного упрощения [24].

Дореволюционный период, имеющий временными рамками конец XVIII в. — 1917 г., является временем зарождения отечественной полицистики. Характерная особенность данного периода, по разделяемому нами замечанию В. В. Шабаева, — активное участие в исследованиях не столько историков, сколько специалистов в сфере юриспруденции [25]. Относительно немногочисленные публикации по проблемам организации и функционирования полицейских органов Российской империи, увидевшие свет в рамках данного периода, с определённой степенью генерализации можно разделить на ряд групп.

Первую составили теоретические труды по полицейскому праву, начало которым было поло-

жено переведёнными на русский язык и изданными ещё в XVIII в. работами И. Юсти [26], И. Зонненфельса, авторским переложением работы Р. фон Моля, предпринятым Н. Ф. Рождественским с опорой на отечественное законодательство [27]. С середины XIX в. начала публиковаться целая серия фундаментальных отечественных трудов по полицейскому праву, подготовленных И. Е. Андреевским, А. Д. Градовским, И. В. Гессеном, В. Ф. Дерюжинским, Н. М. Коркуновым, И. В. Платоновым, И. Т. Тарасовым и др. [28—33].

Основная часть этих работ, основанных на формально-юридическом анализе соответствующей конкретной эпохе нормативной базы, практически не содержит прямой информации по интересующей нас проблематике, но они играют особую методологическую роль, позволяя уяснить эволюцию теоретических основ определения роли и места полиции в государственном механизме Российской империи, специфики её функций и, соответственно, ставившихся перед её личным составом задач. Вместе с тем более поздние работы подобного типа содержат либо краткие исторические экскурсы, либо непосредственное рассмотрение нормативных и, отчасти, структурно-функциональных основ современных им полицейских институтов, в том числе уездной и сельской полиции. Обратим внимание и на некоторую идеологизированность данной группы исследований, большинство которых написано в русле либеральной парадигмы и содержит достаточно нелицеприятную, хотя зачастую и справедливую, критику полицейских учреждений. Так, А. Д. Градовский указал, что «Временные правила» о полиции 1862 г. носили «более отрицательный, нежели положительный характер» и в них «нельзя найти общих начал, так как руководящие начала могут быть установлены только при разработке органических законов, каких до настоящего времени не получила полиция» [34]. Отметим, что априори негативный акцент при рассмотрении организации и деятельности полиции был характерен для публикаций, выходивших из-под пера либеральной интеллигенции той эпохи. Статьи соответствующего характера часто появлялись в периодической печати [35—37]. Традиции, сводящие функционирование полиции к «произволу», ещё больше усиливались в публикациях народнического, социал-революционного и социал-демократического толка.

Вторую группу составляют те посвященные истории полицейских институтов публикации, которые вышли из-под пера сотрудников МВД по указанию его руководителей, будучи обусловлены различными «ведомственными» торже-

ственными датами [38—41]. Они носили преимущественно официозный, «юбилейный» характер, акцентируя внимание читателя на демонстрации эволюции соответствующих полицейских структур, фиксации персональной роли конкретных руководителей в их формировании. Тем не менее они в определённой мере могут претендовать на объективность. К тому же в данных работах, базирующихся на подлинных документах из архивов МВД и печатных трудах, касавшихся деятельности министерства, наличествуют структурные блоки, посвященные уездной и сельской полиции, содержащие интересные сведения об её организации и структуре. Поэтому их, в частности, допустимо использовать как справочные издания, позволяющие с достаточной достоверностью проследить основные этапы истории отечественной полицейской системы.

Более высокую степень научности имеет третья группа трудов, включающая в себя работы, также подготовленные сотрудниками МВД, но представляющие собой либо многотомные обобщающие издания, либо компоненты научно-аналитического обоснования проектов соответствующих полицейских реформ и отличающиеся качеством обобщения исследуемого материала и глубиной выводов. Важное место занимают построенное преимущественно по хронологическому принципу обширное исследование истории МВД, выполненное Н. В. Варадиновым [42], и обзор развития административно-полицейских учреждений в губерниях России с 1775 г. до начала 1870-х гг., осуществлённый Е. Н. Анучиным [43]. Последняя работа содержит глубокий анализ истории основных направлений функционирования и реформирования важнейших структурных элементов системы МВД, в том числе земской и сельской полиции, включая организацию деятельности нижних чинов.

Несколько меньшими по объёму, но не менее интересными по содержанию являются две публикации, подготовленные в рамках работы комиссии сенатора А. А. Макарова, содержащие анализ исторического развития отечественной полиции и обзор основных направлений работы самой комиссии [44, 45]. Для оценки исторического пути, проделанного отечественной полицейской системой, показателен общий вывод, сделанный С. Белецким и П. Руткевичем: «Из хаотического, бессистемного, разбросанного по разным учреждениям и ведомствам отправления полицейских функций мало-помалу выделяются специальные органы с постепенно определяющимся кругом действий и положением в ряду государственных учреждений» [44. — С. 39].

В рассматриваемый период появлялись и иные работы, содержавшие достаточно обширные смысловые блоки, посвященные земской, сельской и уездной полиции, в том числе статусу её нижних чинов. Одной из первых среди таковых стала монография П. Н. Гуляева, первая часть которой содержала изложение прав и обязанностей городской и земской полиции [46]. Первый опыт систематизации функций «местной» полиции принадлежит Е. П. Карновичу, предпринявшему попытку выявления взаимосвязей губернаторской власти и административной деятельности полиции [47]. Интересный анализ особенностей организации и функционирования полиции содержится в специализированном труде И. Т. Тарасова, одним из первых исследовавшего предпосылки и особенности становления института полицейских урядников [48, 49]. Первую попытку критического анализа нормативного обеспечения и функционирования данного института предпринял К. Д. Анциферов, показавший «промежуточность» места урядников между структурами уездной и сельской полиции [50].

Среди работ, непосредственно затрагивающих проблемы реформирования полиции, также можно упомянуть труды И. Е. Андреевского и П. П. Косаговского [51, 52]. В ряде современных историографических обзоров в числе важного источника приводится труд Юдина «К истории полицейской реформы» [53. — С. 579—597], причём обычно указываются неправильные инициалы: «И. Юдин» вместо «П. Юдин». Но ознакомление с данной работой показывает, что речь идёт о краткой заметке, предварявшей публикацию вновь введённых в научный оборот архивных документов по истории городской полиции Оренбурга [53].

Важное место в рамках дореволюционного периода занимает специфический комплекс публикаций, непосредственно связанных с вопросами профессиональной подготовки личного состава полиции.

Первую его часть, обычно относимую преимущественно к источниковой базе, представляет отличавшийся в те годы быстрым ростом ассортимент разнообразных учебных пособий для соответствующих категорий обучавшихся и конкретных образовательных организаций [54—59]. Вплотную к ним примыкают наставления, подготовленные для иных должностных лиц провинциальной полиции [60, 61]. Хотя основное содержание этих работ представляют материалы справочного характера, в них наличествует и аналитико-исследовательский компонент: так, термин «профессиональная преступность» впервые появился в относящемся к данной группе пособии В. И. Лебедева [62]. Кроме того, имеются единич-

ные работы, прямо посвящённые отдельным полицейским образовательным организациям, функционировавшим в те годы [63].

Вторую часть данной группы публикаций составил обширный набор статей, опубликованных в одном из популярных полицейских журналов тех лет — «Вестнике полиции». Редакция «Вестника», стремясь стать «краеугольным камнем в правильном юридическом ориентировании для каждого желающего сознательно относиться к своим обязанностям полицейского чиновника» [64], уделяла большое внимание материалам, связанным с разными аспектами полицейского образования. В частности, публиковались статьи и заметки, посвященные Владимирской и Московской полицейским школам, Ломжинской школе земских стражников, школам урядников в Новгороде и в Эстляндской губернии, Самарским курсам полицейских урядников, ознакомлению с зарубежным опытом полицейских школ и т.д. [65] Именно на страницах данного журнала был публично поднят вопрос об учреждении «института для полицейских чинов» [66]. Отдельные публикации обзорного типа, посвященные урядническим школам, встречались и на страницах иных периодических изданий, в частности журнала «Современный мир» [67].

Такое же промежуточное место между источниковой и историографической базами занимает пласт литературы мемуарного характера. Объединяя воспоминания должностных лиц, относившихся к самым разным эшелонам системы МВД, эти работы не только позволяют увидеть особенности их функционирования через призму взглядов современников, но и содержат небезыңтересные элементы аналитического обобщения тех эмпирических данных, которые были получены авторами в процессе их служебной деятельности [68—70]. Специфическое место среди этих работ занимает труд А. А. Лопухина, представляющий собой достаточно жёсткий критический анализ деятельности российской полиции [71]. Но очевидная концентрация авторского внимания на негативных аспектах современной ему полицейской деятельности неизбежно ставит на повестку дня вопрос об объективности данной публикации.

Завершая обзор дореволюционного периода историографии, укажем, что изучение изданных в те годы трудов даёт нам основание считать излишне категоричными выдвинутые С. Н. Главинской положения о том, что работы тех лет «носили главным образом публицистический характер» и для них «свойственна описательность, отсутствие документальной базы» [72]. Также вряд ли можно полностью согласиться и с выдвинутым Ч. Н. Ахмедовым тезисом: «Несмотря на то, что институт

полицейских урядников существовал как отдельное структурное подразделение в иерархии полицейской системы уездной полиции около сорока лет (с 1878 по 1917 г.), он не был объектом внимания со стороны исследователей» [73]. Вместе с тем, безусловно, в силу целого ряда обозначенных выше особенностей данного периода самостоятельные исследования кадровой политики в системе МВД Российской империи и профессиональной подготовки её нижних чинов практически отсутствовали.

Переход к советской эпохе самым существенным образом отразился на эволюции историографии рассматриваемой нами проблематики. Большинство авторов, анализировавших публикации советского периода, отмечают радикальную смену приоритетов и методологических основ исследовательской деятельности, усиление идеологизированной ангажированности. Но, справедливости ради, нужно отметить неоднородность советской историографии истории полиции Российской империи: она прошла, как минимум, два эволюционных этапа, несколько отличавшихся между собой по объёму и проблематике соответствующих публикаций.

В ходе первого из них (1917 — конец 1950-х гг.) был существенно снижен исследовательский интерес к проблеме общей полиции и, тем более, её профессиональной подготовки. Преобладал подход, определённый откровенно негативным отношением к полиции со стороны «классиков марксизма-ленинизма»: «Царское самодержавие, — писал В. И. Ленин, — есть крепостная зависимость народа от чиновников и больше всего от полиции. Царское самодержавие есть самодержавие полиции» [74]. Основная масса работ была посвящена политической полиции, преимущественно её борьбе с революционным движением. Был очевиден заведомо обличительный акцент: дореволюционная полиция оценивалась весьма необъективно. Она трактовалась как инструмент в руках эксплуататорских классов, выполнявший единственную функцию — обеспечение их безопасности — и используемый ими для порабощения трудящихся масс [75, 76]. Важнейшей целью публикаций было, как отмечал один из исследователей тех лет, М. А. Осоргин, сохранение для потомков «страниц позора старого режима» [77]. Замалчивались достижения полиции, причем даже те, которые впоследствии активно, но негласно использовались при становлении советской милиции.

Но и в эти годы наблюдалось наращивание комплекса эмпирических данных и расширение спектра аналитических подходов. Ещё после февральской революции был открыт допуск исследо-

вателей к большому числу ранее абсолютно недоступных архивных материалов. Их начали вводить в научный оборот члены Комиссии по разбору дел Департамента полиции и заграничной его агентуры и Чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства, большинство работ которых вышло в свет в 1917—1919 гг. [78—80] Интересна и работа П. Шуйского о Департаменте полиции [81]. Кроме того, определенные сведения о структурном построении и особенностях функционирования уездной полиции можно было извлечь из многочисленных исследований революционного, в первую очередь крестьянского, движения [82—84], нового пласта мемуарной литературы, включавшей в себя воспоминания не только революционеров, но и отдельных сотрудников МВД [85—89]. В начале советской эпохи появились и первые публикации о профессиональной подготовке сотрудников МВД: в журнале «Каторга и ссылка» можно было «прочитать о том, как осуществлялась подготовка филеров и пр. Но больше всего внимания обращалось, естественно, на подготовку сотрудников учреждений ГЖУ и охранных отделений [90. — С. 49].

Ситуация резко ухудшилась с 1930-х гг.: началось доминирование псевдомарксистской догматики, был перекрыт доступ к соответствующим архивным фондам. Новые исследования в данной сфере практически не издавались до конца 1950-х гг., а публикации в периодической печати были далеки от научности и объективности: в 1939 г. в заметке о деятельности полиции в Сибирской губернии в начале XX в. автор сетовал, что «симбирский полицмейстер В. А. Пифиев скончался в 1916 г., не получив заслуженного возмездия за противодействие революции» [91].

Новый историографический этап начался с конца 1950-х гг. и продолжался до 1991 г. Он отличался увеличением интенсивности исследований, нарастанием объема, спектра и качества научных публикаций. И в те годы в целом продолжали доминировать стереотипы старой идеологизированной методологической парадигмы. Сохранялись ограничения в допуске к архивам и общая «закрытость» темы, которые, по словам одного из крупнейших исследователей истории отечественной полиции З. И. Перегудовой, приводили к тому, что даже работники органов правопорядка не могли разобраться в сложностях истории создания и деятельности полицейских учреждений Российской империи [90. — С. 44]. Но исследователи, как минимум, с рубежа 1970—1980-х гг., начали преодолевать догматизм прежних подходов, повысив степень объективности, сформировав фундамент для развития последующих научных изысканий.

Проблемы развития и функционирования полицейских учреждений начали освещаться в общих работах, посвященных государственным институтам Российской империи, в первую очередь в трудах Н. П. Ерошкина, П. А. Зайончковского, Т. У. Воробейковой и др. [92—94].

Возрождался научный интерес к проблемам истории общей полиции в целом и уездной полиции в частности: одни из первых исследований в данной сфере провел Р. С. Мулукаев, впоследствии сформировавший авторитетнейшую научную школу [95—97]. Уже в первых работах по истории полиции он стремился отойти от однозначных оценок, заявляя о наличии эволюционных изменений.

В изданных в 1970-х гг. публикациях Е. П. Бровциновой и С. С. Остроумова наряду с рассмотрением борьбы полиции с революционным движением затрагивались и проблемы противодействия уголовной преступности [98, 99].

В 1980-х гг. появились подготовленные А. В. Борисовым, А. А. Миролобовым, З. И. Перегудовой, Л. И. Тютюнник первые диссертационные исследования, посвященные отдельным аспектам истории полиции [100—103]. Тогда же появились и первые статьи, посвященные анализу источниковой базы истории отечественной полиеистики [104].

Отдельные вопросы функций и кадрового состава полиции Российской империи были рассмотрены в трудах Д. И. Шинджикашвили [105], К. Г. Федорова и А. Н. Ярмышы [106]. П. А. Зайончковский одним из первых обстоятельно рассмотрел институт полицейских урядников, сделал попытку определения их численности по губерниям. Нарастало внимание к истории полицейских реформ: труд В. А. Шелкоплас был посвящен реформе 1862 г., деятельность комиссии сенатора Каханова была проанализирована В. В. Большовым [107, 108].

Вместе с тем ощутимая часть вышеперечисленных работ носила преимущественно учебный характер, отличалась небольшими объемами. Исследователи советской эпохи акцентировали внимание на изучении организационных и правовых основ деятельности общей и политической полиции, работа с кадрами и, тем более, проблемы организации профессиональной подготовки достаточно часто оставались вне поля их зрения.

С 1990-х годов начался постсоветский период развития отечественной историографии. Среди его позитивных отличительных черт — отказ от идеологизированных догм, плюрализм методологических подходов, широкое использование ранее недоступных архивных материалов, в том числе провинциальных, появление новых иссле-

довательских школ и концепций, «взрывное» расширение спектра направлений научных исследований. Более того, по мнению целого ряда авторов, речь идёт о формировании на обновлённой методологической основе такого исследовательского направления, как «полициеведение» [109. — С. 43, 109]. Усилилось теоретическое осмысление проблем отечественной полиеистики [110—112], началось издание серии публикаций под общей рубрикой «Российская полиеистика в лицах» [113, 114].

В рамках продолжившейся подготовки обобщающих трудов впервые произошло объединение дореволюционной, советской и постсоветской эпох развития отечественных органов внутренних дел [115], в том числе оформленное в виде юбилейных изданий, приуроченных к 200-летию МВД России [116, 117] и 300-летию российской полиции [118]. Наиболее качественная их часть приобрела энциклопедический характер, отличается широтой охвата и глубиной проработки полицейско-милицейской проблематики. При этом наблюдается постепенное выравнивание спектра общих оценочных характеристик, осуществляемое путем отказа от прежней апологетики советской милиции и преувеличенно критического подхода к царской полиции в пользу взвешенного научного анализа, основанного на глубокой проработке нормативно-правовой базы [119, 120].

Активизировалось формирование соответствующих научных школ (Московской, Санкт-Петербургской, Курской, Южно-Уральской и др.), проведение широкомасштабных тематических научных конференций, целый ряд наиболее значимых среди которых в последние годы проводился в Академии управления МВД России и Санкт-Петербургском университете МВД России [121, 122].

Были подготовлены глубокие исследования, имеющие комплексный, обобщающий характер [123, 124]. Особое место среди них заняли работы таких авторов, как А. В. Борисов, М. Я. Малыгин, Р. С. Мулукаев [125—127]. Одна из их совместных публикаций, изданная ещё в середине 1990-х гг., впервые содержала целую главу, содержащую обзор профессиональной подготовки личного состава полиции [128].

Серьёзный массив составили труды, посвященные анализу полицейской системы в целом [129—132] и месту в её составе Министерства внутренних дел [133, 134].

Существенно увеличилось общее количество и спектр направлений диссертационных исследований. Масштабы и особенности этой эволюции наглядно продемонстрировал В. Л. Кубышко, осуществивший подсчёт общего количества диссертаци-

ций по основным проблемам полицейской деятельности [135. — С. 24]. При этом, по его данным, лишь 11 диссертаций, посвященных истории отечественной полиции, были защищены до 1991 г. [136].

Появились новые, значительно более полные работы историографического [137—140] и источниковедческого [141—144] характера. Вплотную к ним примыкает массив исследований, посвященных конкретным аспектам нормативного обеспечения деятельности отечественных правоохранительных органов [145—147].

Сохраняется повышенный научный интерес к проблематике, связанной с реформами полиции [148—151]. Особое место в данной группе занимают труды Ю. В. Тота, и в первую очередь его фундаментальное исследование реформирования уездной полиции в XIX в. [152]. Развивая научный задел, сформированный в конце XIX столетия Е. Н. Анучиным, и опираясь на обширный комплекс архивных материалов, Ю. В. Тот с достаточной степенью глубины исследовал основные этапы и направления реформ, их нормативную базу, специфику межведомственных противоречий, затронул и проблематику зарождения института полицейских урядников.

Существенно увеличилось количество публикаций, посвященных отдельным структурным компонентам отечественных органов внутренних дел, в том числе практически не изучавшимся в прежние периоды. К числу таковых следует отнести и непосредственно входящие в предмет нашего научного интереса институты провинциальной (земской, сельской, уездной) полиции в целом [153—155], полицейских урядников [156—158], уездной полицейской стражи [159—163] и др.

Резко выросло число исследований, рассматривающих региональные компоненты полицистики [164—170]. Базируясь на вновь вводимых в научный оборот местных документальных источниках и будучи написанными в рамках разных методологических подходов, они открывают новые возможности для сравнительного анализа и теоретических обобщений. Авторы данных работ стремились выявить характерные особенности становления уездной полиции в конкретном регионе, в том числе затрагивая и специфику формирования её кадрового состава. Отдельные аспекты данной проблематики присутствуют в исследованиях С. Н. Главинской (Токаревой) [72], А. С. Гусенкова [171], Н. В. Дремкова [172], А. В. Романовой [173], Е. И. Степановой [174], Ю. Б. Сысуева [175], Д. А. Ялтаева [176] и др. Однако основная масса исследователей по-прежнему преимущественно рассматривала общие вопросы структуры и отдельных направлений деятельности уездной полиции.

Тем не менее именно в постсоветский период были реализованы и начали приобретать фундаментальный характер самостоятельные исследования кадровой политики в системе МВД. Они представлены целым комплексом трудов, как обобщающих, имеющих методологическое значение (работы В. Я. Кикотя, В. Л. Кубышко, С. Ф. Зыбина, Х. Х. Лойта [177—180]), так и более специализированных, затрагивающих отдельные исторические этапы (монографические и диссертационные работы Д. М. Аказеева, С. Е. Байкеевой, А. В. Борисова, А. О. Костылева, А. А. Сальникова, А. А. Семик [181—186] и др.), значительным количеством научных статей. Целый ряд из них содержит структурные компоненты, прямо посвященные профессиональной подготовке полицейских Российской империи, в том числе и нижних чинов уездной полиции [187—189].

На рубеже XX—XXI вв. началось формирование комплекса трудов, прямо посвященных истории профессионального образования и подготовки сотрудников органов внутренних дел. Обобщающему анализу государственной образовательной политики в системе МВД России посвящена работа Е. Д. Проценко [190]. Разные аспекты профессиональной подготовки полицейских кадров стали предметом диссертационных исследований Ю. А. Ершова, Н. А. Игошина, М. В. Кольцовой [191—193], рассмотрены в монографии Л. Г. Халиуллиной [194], статьях М. К. Алафьева, Я. А. Гуркина, Н. С. Знаенко, А. П. Индрикова, И. А. Коновалова, С. Х. Хакимова [195—201] и др.

Важным компонентом этой группы публикаций являются статьи, непосредственно посвященные образовательным организациям, обеспечивавшим профессиональную подготовку нижних чинов уездной полиции, как в целом в Российской империи [202, 203], так и в её западных губерниях [204], городах Воронеже [205], Киеве [206], Курске [207], Петрозаводске [208], Самаре [209], Саратове [210], Симбирске [198, 211], Твери [212], Уфе [213, 214] и т.д.

Особое место в рамках изучаемой нами проблематики занимают целые комплексы научных исследований, осуществлённые Ч. Н. Ахмедовым [215—217] и С. А. Невским [218—221], глубоко и всесторонне проработавшими ряд важнейших направлений правового статуса и профессиональной подготовки полицейских урядников и стражников.

В Воронежском институте МВД России быстрыми темпами идёт становление исследовательской группы, нацеленной на изучение проблем профессиональной подготовки и обучения сотрудников отечественной полиции и милиции. За три

последних года авторским коллективом подготовлен ряд монографий, учебно-наглядное пособие, около полутора десятков статей [1, 23, 222—230].

Но, несмотря на очевидные успехи в развитии современной историографии проблем профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции, в ней к настоящему времени накопилось и определённое число проблем. В частности, изучение данной проблематики остаётся по-прежнему фрагментарным, только начали появляться комплексные исследования, охватывающие вопросы профессиональной подготовки нижних чинов уездной полиции в целом, не всегда осуществлена полноценная увязка данных проблем с общими тенденциями эволюции уездной полиции Российской империи в целом. Существенный вклад в развитие историографии истории отдельных институтов уездной полиции внесла вышедшая в 2018 г. монография Ч. Н. Ахмедова [231]. Безусловную научную ценность имеют и содержащиеся в ней описания истории отдельных уряднических школ. Вместе с тем, не умаляя всех бесспорных достоинств данной работы, следует обратить внимание и на то, что, с одной стороны, она посвящена только полицейским урядникам, с другой — к сожалению, не содержит каких-либо существенных инноваций по сравнению со статьями, ранее опубликованными данным талантливым исследователем, не в полной мере учитывает многие уже введенные в последние годы в научный оборот эмпирические данные и концептуальные наработки.

Нельзя не обратить внимания и на то, что определённым числом представителей современного поколения исследователей истории отечественной полицистики непосредственной работе с доку-

ментальными источниками уделяется явно недостаточное внимание. Растёт количество публикаций, носящих компилятивный, очерковый, а иногда и очевидно поверхностный характер, содержащих тиражируемые досадные неточности, а зачастую и откровенные ошибки. Ярким примером таковых является регулярно повторяющаяся фиксация Пермской школы полицейских урядников как первой среди подобных образовательных организаций в России [232. — С. 119, 233. — С. 20]. Имеются случаи недостаточного осмысления масштабов различий между урядническими школами конца XIX в. и образовательными организациями по подготовке нижних чинов уездной полицейской стражи, функционировавшими в начале XX в. Присутствуют относительно дискуссионные обобщения, как, например, следующий тезис: «В имперской России не было создано ни одного (за исключением краткосрочных курсов) специального учебного заведения для обучения полицейских кадров» [234, 235. — С. 36].

Вместе с тем подобные проблемы — это, скорее, «проблемы роста», осмысление которых требует определить векторы нового научного поиска. О необходимости модификации когнитивного интереса к полицейской проблематике и «потребности в новом качестве её осмысления» заявил в одной из своих публикаций В. Л. Кубышко [135. — С. 24]. При этом представляется немаловажным обеспечить отказ от трансляции укоренившихся стереотипных представлений в пользу формирования реалистичного, основанного на глубоком анализе первоисточников, в первую очередь архивных, видения истории различных институтов отечественной полиции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нахимов А. П., Кириос А. В., Колесников В. А. Образовательные организации системы МВД / НКВД в Воронежском регионе (1888—1942 гг.). — Воронеж, 2017.
2. Бабашкин В. В. Россия 1902—1935 гг. как аграрное общество: закономерности и особенности отечественной модернизации. — М.: Изд-во РГАЗУ, 2007.
3. Миронов Б. Н. Социальная история России периода империи (XVIII—начало XX в.): в 2 т. 2-е изд., испр. — СПб.: Дмитрий Буланин, 1999.
4. Бржеский Н. К. Натуральные повинности крестьян и мирские сборы. — СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1906.
5. Кулачков В. В., Музычук Т. Л. Криминологические аспекты правового сознания крестьянства Западного региона России на рубеже XIX—XX веков // Всероссийский криминологический журнал. — 2017. — Т. 11. — № 3. — С. 615—622.
6. Рашин А. Г. Население России за 100 лет (1811—1913 гг.) / под ред. С. Г. Струмилина. — М.: Госстатиздат, 1956.
7. Регионализация и развитие России: географические процессы и проблемы / под ред. А. И. Трейвиша и С. С. Артоболевского. — М.: Эдиториал УРСС, 2001.
8. Туманова А. С. Формирование гражданского общества в Российской империи в контексте правовых реформ // Тенденции развития права в социокультурном пространстве. — М., 2018. — С. 552—559.
9. Памятная книжка Воронежской губернии. — Воронеж: Воронеж. губ. стат. ком., 1856—1916.
10. Записка члена Государственного совета сенатора Ковалевского, заключающая материалы, касающиеся положения и деятельности крестьянских учреждений по данным, обнаруженным при

ревизии губерний Казанской и Уфимской / Чл. Гос. сов[ета], сенатор М. Ковалевский. — [СПб. : Б. и., б.г.]. — 106 с.

11. Материалы, собранные для высочайше учрежденной Комиссии о преобразовании губернских и уездных учреждений : Отдел полицейский. — Часть 1. Материалы исторические и законодательные. — Отделение 1. — СПб. : Типография II отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии, 1870.

12. Материалы, собранные для высочайше учрежденной Комиссии о преобразовании губернских и уездных учреждений : Отдел административный. — Часть I. Материалы исторические и законодательные. Действ. законод-во. — СПб. : Тип. М-ва вн. дел, 1870—1872.

13. Бржеский Н. К. Очерки юридического быта крестьян / исслед. Николая Бржеского. — СПб. : Тип. В. Ф. Киршбаума, 1902.

14. Буховец О. Г. Социальные конфликты и крестьянская ментальность в Российской империи начала XX века: новые материалы, методы, результаты. — М. : Мосгорархив, 1996.

15. Риттих А. А. (сост.). Крестьянский правопорядок (Особое совещание. Свод трудов). — СПб., 1904. — С. 17—128.

16. Тенишев В. В. Общие начала уголовного права в понимании русского крестьянина // Журнал Министерства юстиции. — 1909. — № 7. — С. 119—158.

17. Безгин В. Б. Сельская полиция России конца XIX века в оценке властей и местных жителей // Проблемы реформирования Российского законодательства: история и современность : сборник материалов всероссийской заочной научно-практической конференции / Московский университет МВД России, Тамбовский филиал. — Тамбов, 2009. — С. 15—20.

18. Безгин В. Б. Восприятие крестьянами чинов уездной полиции (конец XIX в.) // Государственная власть и крестьянство в XIX — начале XXI века : сборник статей 5-й Международной научно-практической конференции. — Коломна, 2015. — С. 29—33.

19. Население и охрана общественного порядка в российской истории / [А. В. Борисов, А. Я. Малыгин, Р. С. Мулукаев, И. А. Потёмкин ; под ред. Р. С. Мулукаева]; Академия управления МВД России. — М. : Академия управления МВД России, 2018.

20. Касьянов А. В. Особенности организационно-правового обеспечения деятельности полиции Российской империи в годы Первой мировой войны : 1914—1917 гг. : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2015. — С. 4—9.

21. Пеструилов А. С. К вопросу о периодизации дореволюционной истории ведомственного

образования в системе МВД России // Актуальные проблемы права и правоприменительной деятельности : материалы международной научно-практической конференции / под общ. ред. В. А. Сосова. — Краснодар, 2017. — С. 546—551.

22. Бушуева С. А. Борьба с уголовной преступностью в России (1907—1914 гг.) : дис. ... канд. ист. наук. — М., 2009. — С. 5.

23. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Периодизация истории образовательных организаций по подготовке сотрудников органов внутренних дел в г. Воронеже: к постановке проблемы // Вестник Воронежского института МВД России. — 2016. — № 4. — С. 8—27.

24. Иванцов М. Н. Отечественная историография политической полиции России XIX — начала XX вв. : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — М., 2009. — С. 19.

25. Шабаев В. В. Уездная полиция Российского государства второй половины XIX — начала XX века на территории Мордовии : дис. ... канд. юрид. наук. — Саранск, 2007. — С. 3, 4.

26. Основание силы и благосостояния царств, или Подробное начертание всех знаний, касающихся до государственного благочиния // Сочинил И. Г. Г. Юстий; А с немецкаго на российский язык перевел Иван Богаевский. — Санкт-Петербург : При Имп. Акад. наук. — Ч. 1. — 1772. — 762 с.; Ч. 2. — 1775. — 711 с.

27. Основания государственного благоустройства, с применением к российским законам / Соч. адъюнкта по Каф. законов гос. благоустройства и благочиния в С.-Петерб. ун-те, д-ра прав Н. Рождественского. — СПб. : тип. Н. Греча, 1840.

28. Андреевский И. Е. Полицейское право. Т. 1 : Полиция безопасности. Т. 2: Полиция благосостояния. — СПб., 1874—1876.

29. Гессен В. М. Лекции по полицейскому праву: Изд. студент. тов. — СПб. : Север, 1908.

30. Дерюжинский В. Ф. Полицейское право. — СПб. : Сенат. тип., 1908.

31. Коркунов Н. М. Русское государственное право : пособие к лекциям. — [2-е изд.]. Т. 1-2. — СПб. : тип. М. М. Стасюлевича, 1893—1897.

32. Платонов И. В. Вступительные понятия в учение о благоустройстве и благочинии государственном / Сочинение Профессора Императорского Харьковского Университета по кафедре Законов Благоустройства и Благочиния Государственного Ивана Платонова. — Харьков : Печатано в Университетской типографии, 1856. — XVIII, 143 с.

33. Янжул И. И. Полицейское право. — СПб., 1888.

34. Градовский А. Д. Начало русского государственного права. — Т. 3. — Ч. 1. — СПб., 1883.

35. О реорганизации уездной полиции // Страна. — 1882. — 9 сент.
36. О слабом контроле над низшими полицейскими агентами // Новое время. — 1882. — 20 авг.
37. Об уничтожении института полицейских урядников // Светоч. — 1882. — 16 марта.
38. Краткий очерк деятельности Министерства внутренних дел за двадцатипятилетие 1855—1880 гг. — СПб., 1880.
39. Министерство внутренних дел : исторический очерк : [1802—1902]. — СПб. : Тип. М-ва внутренних дел, 1901.
40. Адрианов С. А. Министерство внутренних дел : исторический очерк. — СПб. : Тип. МВД, 1902.
41. Высоцкий И. П. С.-Петербургская столичная полиция и градоначальство [1703—1903] : крат. ист. очерк. — СПб. : Т-во Р. Голике и А. Вильборг, 1903.
42. Варадинов Н. В. История Министерства внутренних дел : [Ч. 1—3; 8 т.] — СПб. : Тип. М-ва внутр. дел, 1858—1863.
43. Анучин Е. Н. Исторический обзор развития административно-полицейских учреждений в России, с Учреждения о губерниях 1775 г. до последнего времени. — СПб. : Тип. М-ва вн. дел, 1872.
44. Исторический очерк образования и развития полицейских учреждений в России. — СПб. : Тип. М-ва внутренних дел, 1913. — 42 с.
45. Краткая объяснительная записка к заключению Межведомственной комиссии под председательством сенатора А. А. Макарова по преобразованию полиции в Империи. — СПб. : Гос. тип., 1911. — 133 с.
46. Гуляев П. Н. Права и обязанности градской и земской полиции и всех вообще жителей Российского государства по их состояниям. — М. : Унив. тип., 1824. — Ч. 1 : О полиции.
47. Карнович Е. П. Очерки наших порядков: административных, судебных и общественных. — СПб., 1873.
48. Тарасов И. Т. Полиция в эпоху реформ : исслед. проф. И.Т. Тарасова. — М. : ред. «Юрид. вестн.», 1885.
49. Тарасов И. Т. Лекции по полицейскому (административному) праву. — М. : Тип. Моск. ун-та, 1908 (обл. 1915). — Общая часть. — 1910.
50. Анциферов К. Урядники и институт сельской полиции // Журнал гражданского и уголовного права. — 1881. — Кн. 1. — Январь-февраль. — С. 45—66.
51. Андреевский И. Е. Реформа исполнительной полиции в России. — СПб. : Тип. Безобразова и Ко, 1878.
52. Косаговский П. П. Записка об устройстве государственной полиции. — [СПб.] : Тип. Р. Голике, [1881].
53. Юдин П. К истории полицейской реформы // Русский архив. — Т. 10. — М. : Синодальная типография, 1913.
54. Арефа Н. И. Права и обязанности полицейских урядников, стражников, приставов и проч. чинов городской и уездной полиции. — СПб. : В. П. Анисимов, 1911.
55. Волков Н. Т. Полицейский стражник : руководство-наставление. — Сумы : Типо-лит. Пашкова, 1904. — 164 с.
56. Добкевич П. А. Справочная книжка для полицейских урядников. — Минск : Типо-лит. Тасьмана, 1896.
57. Зданевич М. В. Краткий учебник административного и полицейского права : По прогр. М-ва вн. дел от 29 марта 1913 г. — Екатеринбург : Тип. губ. правл., 1915.
58. Моллериус И. П.; Руководство для полицейских чинов: пособие к изучению обязанностей полиции. — Т. 1. — СПб. : Тип. М. Волковича, 1911.
59. Нестеров М. Д. Курс общеполицейских обязанностей для школы урядников уездной полицейской стражи Уфимской губернии. — Уфа, 1914.
60. Алфавитное пособие для земских начальников и лиц, близких крестьянскому делу, согласованное с теорией права, законодательством, мотивами его и позднейшими сенатскими и министерскими разъяснениями / сост. А. Н. Замятнин. — СПб. : Тип. Штаба Отд. Корпуса Жандармов, 1894.
61. Лукин В. В. Памятная книга полицейских законов, для земской полиции, помещиков и вообще сельских обывателей / сост. В. В. Лукин. — СПб. : тип. Э. Праца, 1857.
62. Лебедев В. И. Справочный указатель для чинов полиции / сост. нач. Моск. сыск. полиции В. И. Лебедевым. — М. : Тип. Н. И. Пастухова, 1903.
63. Отчет о школе Виленской полицейской стражи / сост. зав. шк. пристав Б. Н. Дункель. — Вильно, 1904.
64. Вестник полиции. — 1910. — № 9. — С. 242.
65. Вестник полиции. — 1908. — № 15. — С. 11; № 28. — С. 10—11; 1909. — № 6. — С. 107; № 7. — С. 134; № 8. — С. 160; № 13. — С. 262; 1910. — № 3.
66. Вестник полиции. — 1908. — № 16. — С. 13—14; № 8. — С. 18—19; № 19. — С. 11; № 6. — С. 18—19.

67. Университет для урядников (школа полиции) в Новгороде // Современный мир. — 1914. — № 6. — С. 4—8.
68. Записки графа Дмитрия Николаевича Толстого // Русский Архив. — 1885. — Кн. II. — № 5. — С. 5—11.
69. Новиков А. И. Записки земского начальника. — Санкт-Петербург : Тип. М. М. Стасюлевича, 1899.
70. Селезнев В. П. Воспоминания старого исправника. — Верхнеднепровск : Тип. Л. З. Любовского, 1902.
71. Лопухин А. А. Настоящее и будущее русской полиции. — М. : В. М. Саблин, 1907.
72. Главинская С. Н. Организация и деятельность полиции Черноземного центра России в 1901—1917 гг. : дис. канд. ист. наук. — Курск, 2006.
73. Ахмедов Ч. Н. Институт полицейских урядников: профессиональная подготовка и социально-материальное обеспечение его деятельности (вторая половина XIX — начало XX века) : монография. — СПб. : Изд-во СПб ун-та МВД России, 2018. — С. 7.
74. Ленин В. И. К деревенской бедноте // Ленин В. И. Полное собрание сочинений. — Т. 7. — М. : Политиздат, 1967. — С. 137.
75. Агафонов В. К. Заграничная охранка. — [Пг.] : Книга, 1918.
76. Павлов П. Агенты, жандармы, палачи. — Пг. : Былое, 1922.
77. Осоргин М. А. Времена. — Екатеринбург, 1992. — С. 569.
78. Ирецкий В. Я. Охранка (страница русской истории). — Петроград : Новая Россия, 1917.
79. Осоргин М. А. Охранное отделение и его секреты. — М. : Студенческое изд-во «Грядущее», 1917.
80. Членов С. Б. Московская охранка и её секретные сотрудники. — М. : Отдел печати Московского совета рабочих и крестьянских депутатов, 1919.
81. Шуйский П. А. Департамент полиции. 1880 — начало XX века. — Харьков, 1930.
82. Борьба за Октябрь на Артемовщине. — Харьков, 1929.
83. 1905 год в Курской губернии : сборник статей. — Курск : Советская деревня, 1925.
84. 1905 год в Орловском крае. — Орел : Издание Истпартотдела Орловского губкома ВКП (б), 1926.
85. Валуев П. А. Дневник 1877—1884 гг. — Петроград, 1919.
86. Дневник Е. А. Перетца, государственного секретаря. — Т. 1 (1880—1883). — М. — Л., 1927.
87. Новицкий В. Д. Воспоминания тяжёлых дней моей службы в корпусе жандармерии // Былое. — 1917. — № 3—6.
88. П. Департамент полиции 1892—1908 (Из воспоминаний чиновника) // Былое. — 1917. — № 5—6. — С. 17—24.
89. Спиридович А. И. Записки жандарма. — 2-е изд. — [Харьков] : Пролетарий, [1928].
90. Диалог Олега Кильдюшова и Зинаиды Перегудовой // Социологическое обозрение. Т. 12. — 2013. — № 2. — С. 43—54.
91. Иванов М. Сторожевой волк // Пролетарский путь. — 1939. — № 12. — 12 янв.
92. Ерошкин Н. П. Очерки истории государственных учреждений дореволюционной России. — М., 1960.
93. Зайончковский П. А. Правительственный аппарат самодержавной России в XIX веке. — М., 1978.
94. Воробейкова Т. У., Дубровина А. Б. Преобразование административно-полицейского аппарата, суда и тюремной системы России во второй половине XIX века. — Киев : НИИРИО КВШ МВД СССР, 1973.
95. Мулукаев Р. С. Полиция и тюремные учреждения дореволюционной России. — М. : Высш. школа МООП РСФСР, 1964.
96. Мулукаев Р. С. Полиция в России (IX — начало XX вв.). — Н. Новгород : Тип. УВД Нижегородской обл. 1993.
97. Мулукаев Р. С. Правовые основы организации и деятельности полиции Российской империи // Труды Академии управления МВД России. — 2018. — № 2 (46). — С. 11—16.
98. Бровцинова Е. П. Карательное законодательство царизма в борьбе с революцией 1905—1907 гг. // История СССР. — 1975. — № 5. — С. 110—117.
99. Остроумов С. С. Репрессии царского правительства против революционного движения в России в период империализма // Вестник МГУ. — Серия XII. — 1976. — № 3. — С. 35—42.
100. Борисов А. В. Полиция самодержавной России в первой четверти XIX в. : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 1982.
101. Миролюбов А. А. Политический сыск России в 1914—1917 гг. : дис. ... канд. ист. наук. — М., 1988.
102. Перегудова З. И. Департамент полиции в борьбе с революционным движением (годы реакции и нового революц. подъема) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. — М., 1988.
103. Тютюнник Л. И. Департамент полиции в борьбе с революционным движением в России на рубеже XIX—XX веков (1880—1904) : дис. ... канд. ист. наук. — М., 1986.

104. Миролубов А. А. Документы по истории Департамента полиции периода Первой мировой войны // Советский архив. — 1988. — № 3. — С. 80—84.
105. Шинджикашвили Д. И. Министерство внутренних дел царской России в период империализма. — Омск, 1974.
106. Федоров К. Г., Ярмыш А. Н. История полиции дореволюционной России / под ред. Р. С. Мулукаева. — Ростов н/Д., 1976.
107. Шелкопляс В. А. Полицейская реформа в России в 60-х годах XIX века. — Минск : Мин. ВШ МВД СССР, 1981. — 49 с.
108. Большов В. В. Кахановская Комиссия на страницах русской периодики и исторической литературы // Проблемы истории СССР. — М., 1974. — Вып. IV. — С. 155—172.
109. Овченко Ю. Ф. Московская охранка на рубеже веков, 1880—1904 гг. — М. : ИНСОФТ, 2010.
110. Кильдюшов О. Полиция как наука и политика: о рождении современного порядка из философии и полицейской практики // Социологическое обозрение. — 2013. — Т. 12. — № 3. — С. 9—40.
111. Филиппов А. Ф. К исторической ситуации полиции в России // Социологическое обозрение. — 2013. — Т. 12. — № 2. — С. 41—42.
112. Нижник Н. С. Российская полиеистика: основные этапы становления и развития // Genesis: исторические исследования. — 2015. — № 6. — С. 764—786;
113. Геворкян Д. С. Российская полиеистика в лицах: Владимир Федорович Дерюжинский // Genesis: исторические исследования. — 2015. — № 6. — С. 813—827.
114. Егоров Н. Ю. Российская полиеистика в лицах: Иван Трофимович Тарасов // Genesis: исторические исследования. — 2015. — № 6. — С. 801—812.
115. Полиция и милиция России: страницы истории / А. М. Беда [и др.]. — М. : Наука, 1995. — 318 с.
116. Министерство внутренних дел. 1902—2002 : исторический очерк / под общ. ред. Р. Г. Нургалиева. — М. : Объединенная редакция МВД России, 2004.
117. МВД России : энциклопедия / под. ред. В. Ф. Некрасова. — М. : Объединенная редакция МВД России, ОЛМА-ПРЕСС, 2002.
118. История российской полиции: научный справочник — календарь памятных дат / А. Н. Колев, Н. В. Павличенко, И. А. Потемкин, А. Ю. Климов, Т. В. Слепцова, И. Л. Янченко, И. Н. Дорофеев, Ч. Н. Ахмедов, А. В. Панфилец, С. А. Невский, Н. В. Лукашев, С. А. Лукьянов, П. В. Сухинин, Ю. А. Артамонов, А. Ю. Токмачева. — М., 2018.
119. Аврутин Ю. Е. Полиция и милиция в механизме обеспечения государственной власти в России: теория, история, перспективы. — СПб., 2003.
120. Семик А. А. Социально-психологический облик российского полицейского и советского милиционера : сравнительно-историческое исследование (конец XIX—XX вв.) : дис. ... д-ра ист. наук. — Краснодар, 2003.
121. Российская полиция: три века служения Отечеству: материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 300-летию российской полиции / под ред. Н. С. Нижник. — СПб., 2018.
122. Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития (навстречу 300-летию российской полиции) : материалы XIV международной научно-теоретической конференции. — СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2017.
123. Сизиков М. И., Борисов А. В., Скрипелев А. Е. Полиция Российской империи XIX — начала XX веков. — М. : АПО, 1992.
124. Сизиков М. И. История полиции России (1718—1917): становление и развитие общей регулярной полиции в России XVIII в. — М. : АПО, 1992.
125. Борисов А. В., Малыгин А. Я., Мулукаев Р. С. Полиция Российской империи : монография. — М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2014.
126. Борисов А., Малыгин А., Мулукаев Р. Три века российской полиции. — М. : РИПОЛ классик, 2016.
127. Политико-правовые проблемы реформирования полиции в Российской империи / Р. С. Мулукаев, А. Я. Малыгин, А. В. Борисов, Е. Ю. Степкин. — М., 2017.
128. Полиция и милиция России: страницы истории / А. В. Борисов, А. Н. Дугин, А. Я. Малыгин [и др.]. — М. : Наука, 1995. — С. 69—93.
129. Ахмедов Ч. Н., Нижник Н. С. Правоохранительная система Российской империи: структурно-функциональный анализ. — СПб. : Астерион, 2008.
130. Мушкет И. И. Полиция в механизме российского государства : историко-теоретическое исследование : дис. ... канд. юрид. наук. — СПб., 1998.
131. Полицейская система России: генезис, эволюция, современное состояние и перспективы развития / Н. С. Нижник, В. С. Бялт, А. В. Демидов, О. В. Семенова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2017. — № 2 (74). — С. 216—227.

132. Реент Ю. А. Полицейская система Российской империи начала XX в., 1900—1917 гг. : дис. ... д-ра ист. наук. — М., 2002.
133. Иваневский В. Е. МВД России, 1880 — март 1917 гг. : структура, функции, место в государственном механизме : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2001.
134. Яковлев К. Л. Государственно-правовой статус Министерства внутренних дел Российской империи в дореформенный период (1802—1861 гг.) : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2015.
135. Кубышко В. Л. Концепция психологического обеспечения понимания полиции Российской империи // Мир образования — образование в мире. — 2017. — № 4. — (68). — С. 23—32.
136. Кубышко В. Л. Ведомственная профессионально-практическая психология в контексте 300-летия российской полиции // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2017. — № 2. — С. 9—10.
137. Кубышко В. Л. Психологические аспекты нарратива полиции Российской империи в отечественных исторических диссертационных исследованиях // Человеческий капитал — 2017. — № 3 (99). — С. 13—19.
138. Кубышко В. Л., Крук В. М. К междисциплинарно-психологическому анализу отечественных диссертационных исследований полиции Российской империи // European Social Science Journal. — 2017. — № 2-2. — С. 176—197.
139. Лясович Т. Г., Нижник Н. С., Силкин Н. Н. Становление, эволюция и современное состояние полиции России как предмет научных исследований // Юридическая наука: история и современность. — 2018. — № 12. — С. 141—163.
140. Рязанов С. М. Личный и руководящий состав полиции Российской империи в постсоветской историографии // Пенитенциарная система и общество: опыт взаимодействия : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. — Пермь, 2019. — С. 354—356.
141. Рязанов С. М. Экзаменационные работы полицейских урядников (26—28 октября 1892 г., г. Уфа) как источник по истории полиции // Пенитенциарная система и общество: опыт взаимодействия : сборник материалов V Международной научно-практической конференции. — Пермь, 2018. — С. 274—276.
142. Сучкова М. В. Развитие законодательства о полиции в Российской империи в 60—70-х гг. XIX века // Хранители благочиния Российской империи — М., 2018. — С. 39—43.
143. Токарева С. Н. Источники по исследованию деятельности полиции Российской империи начала XX в. : по материалам федеральных архивов и архивов Центрального Черноземья // Вестник архивиста. — 2012. — № 1. — С. 18—37.
144. Тушемилов М. В. Организация и деятельность полиции России в XIX — начале XX в. в документах Полного собрания законов Российской империи // Власть. — 2010. — № 5. — С. 135—138.
145. Кодан С. В. Систематизация полицейского законодательства Российской империи (1826—1832 гг.) // Вестник Уральского юридического института МВД России. — 2014. — № 1. — С. 9—10.
146. Косенко А. А. Развитие законодательства, регламентирующего деятельность полиции, в XIX — начале XX века // Вестник Воронежского института МВД России. — 2014. — № 1. — С. 221—224.
147. Кручинин В. Н. Становление и развитие законодательной базы организации и деятельности полиции России. — Воронеж : ВИ МВД России, 2002.
148. Дунаева А. Ю. Реформы полиции в России начала XX века и Владимир Федорович Джунковский. — М. : Объединенная ред. МВД России, 2012.
149. Индриков А. П. Реформа полиции России и подготовка ее кадров во второй половине XIX века // Октябрьская революция в России: проблемы государства и права. — М., 1998. — С. 75—79.
150. Потемкин И. Полиция под прицелом «великих реформ» Александра II // Профессионал: популярно-правовой альманах МВД России. — URL : <http://www.ormvd.ru/pubs/102/large-conversion-of-the-reformer-required-a-reliable-police-security/>.
151. Путятин В. Д., Кузнецова Т. А. Из исторического опыта реформирования полиции Российской империи: (по материалам особой междоведомственной комиссии по преобразованию полиции в империи сенатора А. А. Макарова. 1906 —1912 гг.) // История государства и права. — 2009. — № 6. — С. 26—29.
152. Тот Ю. В. Реформа уездной полиции в правительственной политике России в XIX веке : дис. ... д-ра ист. наук. — СПб., 2003.
153. Зайцева Н. А. Сельская полиция — субъект осуществления полицейской деятельности в Российской империи в XIX веке // Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития. — СПб., 2017. — С. 74—76.
154. Плех О. А. Земская полиция в северных губерниях Российской империи в первой половине XIX в. : численность и состав // Historia provinciae — журнал региональной истории. — 2019. — Т. 3. — № 1. — С. 15—52.
155. Свечников Н. И. Правовые основы организации и деятельности уездной полиции Российской империи во второй половине XIX века //

Наука. Общество. Государство. — 2015. — № 2. — С. 15—24.

156. Евсеев С. В. Полицейские урядники в структуре полиции Тверской губернии // Социальная и экономическая история Тверского края. — Тверь, 2009. — С. 47—58.

157. Куликова С. Г. Полицейский урядник в жизни крестьянской России // Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития. — Спб., 2017. — С. 123—126.

158. Тюрин В. А. Должность полицейского урядника в России конца XIX — начала XX вв. (на материалах Среднего Поволжья) // Вестник Самарского гос. ун-та. — 2011. — № 82 (1—1). — С. 211—215.

159. Гарбуз Г. В. Полицейская стража в России в начале XX в. // Известия Пензенского государственного педагогического университета. — 2011. — № 23. — С. 368—372.

160. Климов А. Ю., Климова В. О. Создание полицейской стражи в Смоленской губернии // Закон и право. — 2019. — № 4. — С. 23—26.

161. Коновалова О. В. Институт полицейской стражи Российской империи в истории органов внутренних дел // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики. — Красноярск, 2018. — С. 207—209.

162. Страхов Л. В. Формирование уездной полицейской стражи в Центральной России (на примере Воронежской губернии, 1903—1906) // Вестник полиции. — 2016. — № 2 (8). — С. 48—54.

163. Тонкий Н. В. О проблемах комплектования стражниками Нижнедевицкой уездной полиции Воронежской губернии в начале XX века // Новая наука: от идеи к результату. — Уфа, 2017. — № 3. — Т. 2. — С. 165—172.

164. Безнин М. А. История полиции Вологодского края. — Вологда, 2018.

165. Галай Ю. Г. Нижегородская полиция в XVIII — начале XX века. — Нижний Новгород, 2012.

166. Гомонова С. А. Полицейские учреждения Самарской губернии в 1851—1917 гг. : дис. ... канд. ист. наук. — Самара, 2012.

167. Лобанов А. В., Кузнецов О. В. История полиции Саратовской губернии. — Саратов, 2010.

168. Кокшаров А. В. Полиция Владимирской губернии во второй половине XIX — начале XX вв. 2-е изд. — Иваново : Спринт, 2012.

169. Полиция Курской губернии: история становления и деятельности (1864—1917) / Г. А. Салтык, Н. И. Горлова, С. Н. Главинская, А. А. Белобородова. — Курск : Изд-во КГУ, 2007.

170. Сичинский Е. П. Полиция южного Урала в период кризиса самодержавия. — М., 2005.

171. Гусенков А. С. Полиция Новгородской губернии и борьба с преступностью во второй половине XIX — начала XX века: историко-правовой аспект : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Белгород, 2009.

172. Дремков Н. В. Полицейские структуры и органы жандармерии Ярославской губернии в XIX — начале XX вв. : дис. ... канд. ист. наук. — Ярославль, 2010.

173. Романова А. В. Городская и уездная полиция Симбирской губернии во второй половине XIX — начале XX в. : эволюция института и деятельность : дис. ... канд. ист. наук. — Саранск, 2018.

174. Степанова Е. И. Эволюция деятельности уездной полиции Курской губернии во второй половине XIX — начале XX вв. : дис. ... канд. ист. наук. — Курск, 2012.

175. Сысуев Ю. Б. Полиция Симбирской губернии во второй половине XIX в. : дис. ... канд. ист. наук / Научно-исследовательский гуманитарный институт при Правительстве Республики Мордовия. — Саранск, 2002.

176. Ялтаев Д. А. Уездная полиция в Казанской губернии в 1862—1917 годах (по материалам чувашских уездов) : дис. ... канд. ист. наук. — Чебоксары, 2004.

177. Кикоть В. Я. Организационно-правовая система подготовки кадров органов внутренних дел: генезис и перспективы. — М. : ВНИИ МВД России, 2002.

178. Кубышко В. Л. Профессиональная подготовка сотрудников: уроки психологии понимания в контексте 300-летия российской полиции // Профессиональное образование сотрудников органов внутренних дел. Педагогика и психология служебной деятельности: состояние и перспективы. — М., 2018. — С. 13—23.

179. Зыбин С. Ф. Кадровое обеспечение деятельности органов внутренних дел: историко-правовой и теоретико-правовой анализ : дис. ... д-ра юрид. наук. — СПб., 1997.

180. Лойт Х. Х. Государственная кадровая политика в России и ее реализация в органах внутренних дел : дис. ... д-ра юрид. наук. — СПб., 1998.

181. Аказеев Д. М. Развитие системы работы с кадрами полиции Российской империи (XVIII — начало XX века) : историко-правовое исследование : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2017.

182. Байкеева С. Е. Государственная служба в полиции Российской империи: историко-правовой опыт кадрового обеспечения / Санкт-Петербургский университет МВД России. — СПб., 2006.

183. Борисов А. В., Рыжова Ю. В. Подготовка и воспитание кадров полиции России (XVIII в. — 1917 г.). — М., 1999.

184. Костылев А. О. Организационно-правовые аспекты работы с кадрами полиции и жандармерии Российской империи (1880—1917 гг.) : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2000.
185. Сальников А. А. Правовой статус сотрудника полиции во второй половине XVIII — начале XX в. — М. : Юрлитинформ, 2011.
186. Семик А. А. Государственная кадровая политика в системе МВД России (Ист. опыт конца XIX—XX века). — Краснодар, 2003.
187. Дремков Н. В. Финансирование, качественное состояние и кадровый состав городской и уездной полиции Ярославской губернии в конце XIX — начале XX века // Роль творческой личности в развитии культуры провинциального города. — Ярославль : Ремдер, 2005. — С. 552—554.
188. Лазарева О. В. Особенности формирования штатов полиции Пензенской губернии в первой половине XIX века // Финно-угорский мир: история и современность. — Саранск, 2000. — С. 119—122.
189. Шепарнева А. И. Организационно-правовые основы комплектования российской полиции в XVIII — первой половине XIX века // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В. В. Лукьянова. — 2017. — № 2 (71). — С. 111—114.
190. Проценко Е. Д. Государственная образовательная политика в системе МВД России : историко-правовой анализ : дис. ... д-ра юрид. наук. — СПб., 1998.
191. Ершов Ю. А. Полиция России в пореформенный период : комплектование, профессиональная подготовка и социальная защищенность, историко-правовой аспект : дис. ... канд. юрид. наук. — СПб., 1998.
192. Игошин Н. А. Особенности комплектования и профессиональной подготовки органов полиции в России XIX — начала XX века : историко-правовой аспект : дис. ... канд. юрид. наук. — СПб., 2004.
193. Кольцова М. В. Профессиональная подготовка кадров Российской империи в период с 1907 г. до 1917 г. (историко-правовое исследование) : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2005.
194. Халиуллина Л. Г. Система ведомственного образования МВД России на рубеже веков: исторический очерк. Июнь 1718 г. — декабрь 2006 г. — Казань : Идел-Пресс, 2006.
195. Алафьев М. К. Профессиональная подготовка полицейских в России XVIII—XIX вв. // Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2012. — № 3 (50). — С. 7—11.
196. Гуркин Я. А. Совершенствование профессиональной подготовки кадров российской полиции в начале XX века // Клио. — 2015. — № 5 (101). — С. 77—79.
197. Игошин Ю. И. Обучение нижних чинов полиции в Российской империи. — Новогорск, 2002.
198. Знаенко Н. С., Шубович М. В. Профессиональная подготовка полицейских в Симбирской губернии // NovaInfo.RU. — 2017. — Т. 1. — № 58. — С. 505—511.
199. Коновалов И. А. Кадровое обеспечение и служебная подготовка сотрудников полиции в Сибири в дореволюционный период // Вестник Омского университета. Серия: Право. — 2015. — № 1 (42). — С. 29—35.
200. Лобанов А. В., Кузнецов О. В. Формирование основ полицейского образования в Саратовской губернии и проблемы кадрового состава полиции в начале XX века // Информационная безопасность регионов. — 2010. — № 2. — С. 29—33.
201. Хакимов С. Х. Первоначальные шаги по подготовке полицейских в дореволюционной России // Пробелы в российском законодательстве. — 2011. — № 6. — С. 300—303.
202. Байкеева С. Е. Правовое регулирование подготовки кадров в специализированных учебных заведениях МВД царской России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2007. — № 3. — С. 37—42.
203. Юхневич К. П. Учебные заведения полиции царской России // Вестник Санкт-Петербургской высшей школы МВД России. — 1996. — № 5. — С. 6—7.
204. Киселев А. А. Школы полицейских урядников в белорусских губерниях // Источники права: проблемы теории и практики. — Минск : Академия МВД Республики Беларусь, 2013. — С. 138—143.
205. Савицкий Н. М. К вопросу об организации учебного процесса в Воронежской учебной команде-школе полицейской стражи / Право и государство: проблемы методологии, теории и истории. — Воронеж. — 2017. — С. 195—198.
206. Галайба В. Школа урядников полиции // Борьба с преступностью в старом Киеве. — К. : Скай Хорс, 2012.
207. Горлова Н. И., Салтык Г. А. Из истории становления профессионального образования полицейских служащих в конце XIX — начале XX в. : Курская школа урядников // Мир культуры: культуроведение, культурология, культурология. — Курск, 2016. — С. 154—160.
208. Макаров Д. В., Федосов А. В. Петрозаводская школа для подготовки полицейских урядников // Музей истории МВД Карелии : бюллетень. — Петрозаводск, 2005. — Вып. 3. (17). — С. 6—14.

209. Карпов И. Е., Тумшис М. А. Школа полицейских урядников и полицейский музей в Самаре начала XX века // Следователь. — М., 2008. — № 11 (127). — С. 53—55.
210. Лобанов А. В., Кузнецов О. В. Формирование основ полицейского образования в Саратовской губернии и проблемы кадрового состава полиции в начале XX века // Информационная безопасность регионов. — 2010. — № 2. — С. 29—33.
211. Шабаетов В. В. Симбирская школа урядников в системе профессиональной подготовки чинов уездной полицейской стражи // Мир науки и образования (ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»). — 2017. — № 1 (9). — С. 19—26.
212. Евсеев С. В., Смирнов С. Н. Профессиональная подготовка полицейских урядников в Тверской губернии в конце XIX — начале XX века // Образование. Наука. Научные кадры. — Тверь, 2011. — № 4. — С. 13—16.
213. Аминов Т. М. Уфимская школа полицейских урядников // Человек. Культура. Образование. — Уфа, 2006. — С. 9—12.
214. Хакимов С. Х. Страницы истории уфимской школы по подготовке урядников полицейской стражи (1913—1917 гг.) // Вестник Уфимского юридического института МВД России. — 2001. — № 3. — С. 71—74.
215. Ахмедов Ч. Н. Полицейский урядник: особенности становления института в Российской империи // История государства и права. — М. : Юрист, 2006. — № 11. — С. 45—46.
216. Ахмедов Ч. Н. Институт полицейских урядников в защите общества и государства // Юридическая наука: история и современность. — 2012. — № 11. — С. 12—19.
217. Ахмедов Ч. Н. Порядок подготовки полицейских урядников в системе МВД Российской империи // 210 лет МВД России: история и современность : материалы всероссийской научно-практической конференции. — СПб., 2012. — С. 105—110.
218. Невский С. А. Полицейские урядники в Российской империи // Общество и право. — 2004. — № 3 (5). — С. 49—51.
219. Невский С. А. Организационное построение и дислокация уездной полицейской стражи в Российской Империи // Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации. — М., 2016. — № 4 (40). — С. 114—123.
220. Невский С. А. Совершенствование организации и обучения уездной полицейской стражи в Российской империи // Вестник ВИПК МВД России. — 2015. — № 2. — С. 81—87.
221. Невский С. А. Профессиональная подготовка чинов полиции в Российской империи // Труды Академии управления МВД России. — 2018. — № 4 (48). — С. 43—51.
222. Сто тридцать лет подготовки сотрудников органов внутренних дел в Воронежском регионе: от полицейских урядников к киберполицейским : учебно-наглядное пособие / А. П. Нахимов [и др.]. — Воронеж, 2017. — 394 с.
223. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Формирование первых школ по подготовке полицейских урядников (1879—1881 гг.): проекты и их реализация // Вестник Воронежского института МВД России. — 2019. — № 1. — С. 9—24.
224. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Начальствующий, административный и преподавательский состав 3-й Воронежской областной школы младшего начсостава милиции: особенности формирования и структурирования (1925—1928 гг.) // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 1. — С. 9—20.
225. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Некоторые проблемы становления профессиональной подготовки полицейских урядников в Российской империи в 1887—1903 гг. // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 4. — С. 9—25.
226. Нахимов А. П., Кирнос А. В., Колесников В. А. Профессиональная подготовка нижних чинов уездной полиции в Российской империи в конце XIX — начале XX в. : монография. — Воронеж, 2018.
227. Кирнос А. В. Формирование школ полицейской стражи в Российской империи: трудности начального этапа // Российская полиция: три века служения Отечеству. — СПб., 2018. — С. 1459—1463.
228. Кирнос А. В., Смирных В. М. Советский довоенный этап формирования образовательных организаций по подготовке специалистов для правоохранительных органов в г. Воронеже (1919—1942 гг.) // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. — Ч. 1. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016. — С. 293—300.
229. Колесников В. А. Первые школы по подготовке полицейских урядников: проекты и их фактическая реализация // Российская полиция: три века служения Отечеству. — СПб., 2018. — С. 1454—1458.
230. Ситников К. А. Кадровый состав полицейской стражи в Воронежской губернии в 1912—1916 гг. // Преступность в СНГ: проблемы предупреждения и раскрытия преступлений. — Воронеж, 2018. — С. 133—135.

231. Ахмедов Ч. Н. Институт полицейских урядников: профессиональная подготовка и социально-материальное обеспечение его деятельности (вторая половина XIX — начало XX века) : монография. — СПб. : Изд-во СПб ун-та МВД России, 2018.

232. Емельянов С. Н., Ерин Д. А. Специфика первоначальной подготовки кадров для пенитенциарной системы и органов внутренних дел Российской империи и РСФСР (конец XIX — первая четверть XX в.) // Пенитенциарное право : юридическая теория и правоприменительная практика. — 2014. — № 1(1). — С. 118—125.

233. Лен К. В. История службы участковых полиции и следствия : учебное пособие. — Барнаул : Барнаульский юридический институт МВД России, 2017.

234. Рогов М. А. История учебных заведений МВД, МЧС, Минюста России в выпускных и памятных знаках. — М. : Объединенная редакция МВД России; Кучково поле, 2010. — С. 484.

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

REFERENCES

1. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Obrazovatelnye organizatsii sistemy MVD / NKVD v Voronezhskom regione (1888—1942 gg.). — Voronezh, 2017.

2. Babashkin V. V. Rossiya 1902—1935 gg. kak agrarnoe obschestvo: zakonomernosti i osobennosti otechestvennoy modernizatsii. — M. : Izd-vo RGAZU, 2007.

3. Mironov B. N. Sotsialnaya istoriya Rossii perioda imperii (XVIII—nachalo XX v.) : v 2 t. 2-e izd., ispr. — SPb. : Dmitriy Bulanin, 1999.

4. Brzheskiy N. K. Naturalnye povinnosti krestyan i mirskie sbory. — SPb. : Tip. V. Kirshbauma, 1906.

5. Kulachkov V. V., Muzyichuk T. L. Kriminologicheskie aspekty pravovogo soznaniya krestyanstva Zapadnogo regiona Rossii na rubezhe XIX—XX vekov // Vserossiyskiy kriminologicheskiy zhurnal. — 2017. — T. 11. — # 3. — С. 615—622.

6. Rashin A. G. Naselenie Rossii za 100 let (1811—1913 gg.) / pod red. S. G. Strumilina. — M. : Gosstatizdat, 1956.

7. Regionalizatsiya i razvitie Rossii: geograficheskie protsessy i problemy / pod red. A. I. Treyvisha i S. S. Artobolevskogo. — M. : Editorial URSS, 2001.

8. Tumanova A. S. Formirovanie grazhdanskogo obschestva v Rossiyskoy imperii v kontekste pravovykh reform // Tendentsii razvitiya prava v sotsiokulturnom prostranstve. — M., 2018. — С. 552—559.

9. Pamyatnaya knizhka Voronezhskoy gubernii. — Voronezh : Voronezh. gub. stat. kom., 1856—1916.

10. Zapiska chlena Gosudarstvennogo soveta senatora Kovalevskogo, zaklyuchayushchaya materialy, kasayushiesya polozheniya i deyatelnosti krestyanskih uchrezhdeniy po dannym, obnaruzhennym pri revizii guberniy Kazan-skoy i Ufimskoy / Chl. Gos. sov[eta], senator M. Kovalevskiy. — [Spb. : B. i., b.g.]. — 106 s.

11. Materialy, sobrannyye dlya vyisochayshe uchrezhdennoy Komissii o preobrazovanii gubernskikh i uezdnykh uchrezhdeniy : Otdel politseyskiy. — Chast 1, Materialy istoricheskie i zakonodatelnye. — Otdelenie 1. — SPb. : Tipografiya II otdeleniya Sobstvennoy Ego Imperatorskogo Velichestva kantseyarii, 1870.

12. Materialy, sobrannyye dlya vyisochayshe uchrezhdennoy Komissii o preobrazovanii gubernskikh i uezdnykh uchrezhdeniy : Otdel administrativniy Chast I. Materialy istoricheskie i zakonodatelnye. Deystv. zakonod-vo. — SPb. : Tip. M-va vn. del, 1870—1872.

13. Brzheskiy N. K. Ocherki yuridicheskogo byita krestyan / issled. Nikolaya Brzheskogo. — SPb. : Tip. V. F. Kirshbauma, 1902.

14. Buhovets O. G. Sotsialnye konflikty i krestyanskaya mentalnost v Rossiyskoy imperii nachala HH veka: novyye materialy, metody, rezultaty. — M. : Mosgorarhiv, 1996.

15. Rittih A. A. (sost.). Krestyanskiy pravoporyadok (Osoboe soveshanie. Svod trudov). — SPb., 1904. — S. 17—128.

16. Tenishev V. V. Obschie nachala ugolovnogo prava v ponimani russkogo krestyanina // Zhurnal Ministerstva yustitsii. — 1909. — # 7. — S. 119—158.

17. Bezgin V. B. Selskaya politiya Rossii kontsa XIX veka v otsenke vlastey i mestnykh zhiteley // Problemy reformirovaniya Rossiyskogo zakonodatelstva: istoriya i sovremennost : sbornik materialov vserossiyskoy zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / Moskovskiy universitet MVD Rossii, Tambovskiy filial. — Tambov, 2009. — S. 15—20.

18. Bezgin V. B. Vospriyatие krestyanami chinov uezdnoy politzii (konets XIX v.) // Gosudarstvennaya vlast i krestyanstvo v XIX — nachale XXI veka : sbornik statey 5-y Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Kolomna, 2015. — S. 29—33.

19. Naselenie i ohrana obschestvennogo por-yadka v rossiyskoy istorii / [A. V. Borisov, A. Ya. Malyigin, R. S. Mulukaev, I. A. PotYom-kin ; pod red. R. S. Mulukaeva]; Akademiya upravleniya MVD Rossii. — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2018.
20. Kasyanov A. V. Osobennosti organiza-tsionno-pravovogo obespecheniya deyatelnosti politsii Rossiyskoy imperii v godi Pervoy mirovoy voyni : 1914—1917 gg. : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2015. — S. 4.
21. Pestruilov A. S. K voprosu o periodizatsii dorevolutsionnoy istorii vedomstvennogo obra-zovaniya v sisteme MVD Rossii // Aktualnyie prob-lemi prava i pravoprimeritelnoy deyatelnosti : ma-terialyi mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / pod obsch. red. V. A. Sosova. — Kras-nodar, 2017. — S. 546—551.
22. Bushueva S. A. Borba s ugolovnoy pre-stupnostyu v Rossii (1907—1914 gg.) : dis. ... kand. ist. nauk. — M., 2009. — S. 5.
23. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Periodizatsiya istorii obrazovatelnykh organizatsiy po podgotovke sotrudnikov organov vnutrennih del v g. Voronezhe: k postanovke problemy // Vestnik Vo-ronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2016. — # 4. — S. 8—27.
24. Ivantsov M. N. Otechestvennaya istoriografiya politicheskoy politsii Rossii XIX — nachala HH vv. : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. — M., 2009. — S. 19.
25. Shabaev V. V. Uezdnyaya politsiya Ros-siyskogo gosudarstva vtoroy poloviny XIX — nachala XX veka na territorii Mordovii : dis. ... kand. yurid. nauk. — Saransk, 2007. — S. 3, 4.
26. Osnovanie silyi i blagosostoyaniya tsarstv, ili Podrobnoe nachertanie vseh znaniy kasayuschih-sya do gosudarstvennago blagochiniya // Sochinil I. G. G. Yustiy; A s nemetskago na rossiyskiy yazyk perevel Ivan Bogaeviskiy. — Sankt-Peterburg : Pri Imp. Akad. nauk. — Ch. 1. — 1772. — 762 s.; Ch. 2. — 1775. — 711 s.
27. Osnovaniya gosudarstvennogo blagou-stroystva, s primeneniem k rossiyskim zakonam / Soch. ad'yunkta po Kaf. zakonov gos. blagou-stroystva i blagochiniya v S.-Peterb. un-te, d-ra prav N. Rozhdestvenskogo. — SPb. : tip. N. Grecha, 1840.
28. Andreevskiy I. E. Politseyskoe pravo. T. 1 : Politsiya bezopasnosti. T. 2: Politsiya blagosos-toyaniya. — SPb., 1874—1876.
29. Gessen V. M. Lektsii po politseyskomu pravu: Izd. student. tov. — SPb. : Sever, 1908.
30. Deryuzhinskiy V. F. Politseyskoe pravo. — SPb. : Senat. tip., 1908.
31. Korkunov N. M. Russkoe gosudarstvennoe pravo : posobie k lektsiyam. — [2-e izd.]. T. 1—2. — SPb. : tip. M. M. Stasyulevicha, 1893—1897.
32. Platonov I. V. Vstupitelnyie ponyatiya v uchenie o blagoustroystve i blagochinii gosudar-stvennom / Sochinenie Professora Imperatorskogo Harkovskogo Universiteta po kafedre Zakonov Blagoustroystva i Blagochiniya Gosudarstvennogo Ivana Platona. — Harkov : Pechatano v Universi-tetskoy tipografii, 1856. — XVIII, 143 s.
33. Yanzhul I. I. Politseyskoe pravo. — SPb., 1888.
34. Gradovskiy A. D. Nachalo russkogo goosu-darstvennogo prava. — T. 3. — Ch. 1. — SPb., 1883.
35. O reorganizatsii uездной politsii // Strana. — 1882. — 9 sent.
36. O slabom kontrole nad nizshimi politseyskimi agentami // Novoe vremya. — 1882. — 20 avg.
37. Ob unichtozhenii instituta politseyskikh uryadnikov // Svetoch. — 1882. — 16 marta.
38. Kratkiy ocherk deyatelnosti Ministerstva vnutrennih del za dvadtsatipyatiletie 1855—1880 gg. — SPb., 1880.
39. Ministerstvo vnutrennih del : istoricheskiy ocherk : [1802—1902]. — Spb. : Tip. M-va vnutren-nih del, 1901.
40. Adrianov S. A. Ministerstvo vnutrennih del : istoricheskiy ocherk. — SPb. : Tip. MVD, 1902.
41. Vyisotskiy I. P. S.-Peterburgskaya stol-ichnaya politsiya i gradonachalstvo [1703—1903] : krat. ist. ocherk. — SPb. : T-vo R. Golike i A. Vil-borg, 1903.
42. Varadinov N. V. Istoriya Ministerstva vnu-trennih del : [Ch. 1—3; 8 t.] — SPb. : Tip. M-va vnu-tr. del, 1858—1863.
43. Anuchin E. N. Istorieskiy obzor razvitiya administrativno-politseyskikh uchrezhdeniy v Rossii, s Uchrezhdeniya o guberniyah 1775 g. do poslednego vremeni. — SPb. : Tip. M-va vn. del, 1872.
44. Istorieskiy ocherk obrazovaniya i razvitiya politseyskikh uchrezhdeniy v Rossii. — SPb. : Tip. M-va vnutrennih del, 1913. — 42 c.
45. Kratkaya ob'yasnitelnaya zapiska k zaklyu-cheniyu Mezhdovedomstvennoy komissii pod predsedatelstvom senatora A. A. Makarova po preobrazovaniyu politsii v Imperii. — SPb. : Gos. tip., 1911. — 133 s.
46. Gulyaev P. N. Prava i obyazannosti gradskoy i zemskoy politsii i vseh voobsche zhiteley Ros-siyskogo gosudarstva po ih sostoyaniyam. — M. : Univ. tip., 1824. — Ch. 1 : O politsii.
47. Karnovich E. P. Ocherki nashih poryadkov: administrativnykh, sudebnykh i obschestvennykh. — SPb., 1873.
48. Tarasov I. T. Politsiya v epohu reform : is-sled. prof. I. T. Tarasova. — M. : red. «Yurid. vestn.», 1885.

49. Tarasov I. T. Lektsii po politseyskomu (administrativnomu) pravu. — M. : Tip. Mosk. un-ta, 1908 (obl. 1915). — Obschaya chast. — 1910.
50. Antsiferov K. Uryadniki i institut selskoy politsii // Zhurnal grazhdanskogo i ugovnogo prava. — 1881. — Kn. I. — Yanvar—fevral. — S. 45—66.
51. Andreevskiy I. E. Reforma ispolnitelnoy politsii v Rossii. — SPb. : Tip. Bezobrazova i Ko, 1878.
52. Kosagovskiy P. P. Zapiska ob ustroystve gosudarstvennoy politsii. — [SPb.] : Tip. R. Go-like, [1881].
53. Yudin P. K istorii politseyskoy reformy // Russkiy arhiv. — T. 10. — M. : Sinodalnaya tipografiya, 1913.
54. Arefa N. I. Prava i obyazannosti politseyskih uryadnikov, strazhnikov, pristavov i proch. chinov gorodskoy i uездnoy politsii. — SPb. : V. P. Anisimov, 1911.
55. Volkov N. T. Politseyskiy strazhnik : rukovodstvo-nastavlenie. — Sumy : Tipo-lit. Pashkova, 1904. — 164 s.
56. Dobkevich P. A. Spravochnaya knizhka dlya politseyskih uryadnikov. — Minsk : Tipo-lit. Tasmana, 1896.
57. Zdanevich M. V. Kratkiy uchebnik administrativnogo i politseyskogo prava : Po progr. M-va vn. del ot 29 marta 1913 g. — Ekaterinoslav : Tip. gub. pravl., 1915.
58. Mollerius I. P.; Rukovodstvo dlya politseyskih chinov: posobie k izucheniyu obyazannostey politsii. — T. 1. — SPb. : Tip. M. Volkovicha, 1911.
59. Nesterov M. D. Kurs obshchepolitseyskih obyazannostey dlya shkol'yi uryadnikov uездnoy politseyskoy strazhi Ufimskoy gubernii. — Ufa, 1914.
60. Alfavitnoe posobie dlya zemskih nachalnikov i lits, blizkih krest'yanskomu delu, soglasovannoe s teoriey prava, zakonodatel'stvom, motivami ego i pozdneyshimi senatskimi i ministerskimi raz'yasneniyami / sost. A. N. Zamyatnin. — SPb. : Tip. Shtaba Otd. Korpusa Zhandarmov, 1894.
61. Lukin V. V. Pamyatnaya kniga politseyskih zakonov, dlya zemskoy politsii, pomeschikov i voobshche selskih obyivateley / sost. V. V. Lukin. — SPb. : tip. E. Pratsa, 1857.
62. Lebedev V. I. Spravochnyy ukazatel dlya chinov politsii / sost. nach. Mosk. syisk. politsii V. I. Lebedevym. — M. : Tip. N. I. Pastuhova, 1903.
63. Otchet o shkole Vilenskoy politseyskoy strazhi / sost. zav. shk. pristav B. N. Dunkel. — Vilno, 1904.
64. Vestnik politsii. — 1910. — # 9. — S. 242.
65. Vestnik politsii. — 1908. — # 15. — S. 11; — # 28. — S. 10—11; — 1909. — # 6. — S. 107; # 7. — S. 134; # 8. — S. 160; # 13. — S. 262; 1910. — # 3.
66. Vestnik politsii. — 1908. — # 16. — S. 13—14; — # 8. — S. 18—19; — # 19. — S. 11; # 6. — S. 18—19.
67. Universitet dlya uryadnikov (shkola politsii) v Novgorode // Sovremennyy mir. — 1914. — # 6. — S. 4—8.
68. Zapiski grafa Dmitriya Nikolaevicha Tolstogo // Russkiy Arhiv. — 1885. — Kn. II. — # 5. — S. 5—11.
69. Novikov A. I. Zapiski zemskogo nachalnika. — Sankt-Peterburg : Tip. M. M. Stasyulevicha, 1899.
70. Seleznev V. P. Vospominaniya starogo ispravnika — Verhnedneprovsk : Tip. L. Z. Lyubovskogo, 1902.
71. Lopuhin A. A. Nastoyashee i budushee russkoy politsii. — M. : V. M. Sablin, 1907.
72. Glavinskaya S. N. Organizatsiya i deyatel'nost politsii Chernozemnogo tsentra Rossii v 1901—1917 gg. : dis. kand. ist. nauk. — Kursk, 2006.
73. Ahmedov Ch. N. Institut politseyskih uryadnikov: professionalnaya podgotovka i sotsialno-materialnoe obespechenie ego deyatel'nosti (vtoraya polovina XIX — nachalo XX veka) : monografiya. — SPb. : Izd-vo SPb un-ta MVD Rossii, 2018. — S. 7.
74. Lenin V. I. K derevenskoy bednote // Lenin V. I. Polnoe sobranie sochineniy. — T. 7. — M. : Politizdat, 1967. — S. 137.
75. Agafonov V. K. Zagranichnaya ohranka. — [Pg.] : Kniga, 1918.
76. Pavlov P. Agentyi, zhandarmyi, palachi. — Pg. : Byiloe, 1922.
77. Osorgin M. A. Vremena. — Ekaterinburg, 1992. — S. 569.
78. Iretskiy V. Ya. Ohranka (stranitsa russkoy istorii). — Petrograd : Novaya Rossiya, 1917.
79. Osorgin M. A. Ohrannoe otdelenie i ego sekretyi. — M. : Studencheskoe izd-vo «Gryadushee», 1917.
80. Chlenov S. B. Moskovskaya ohranka i eyo sekretnyye sotrudniki. — M. : Otdel pechati Moskovskogo soveta rabochih i krest'yanskikh deputatov, 1919.
81. Shuyskiy P. A. Departament politsii. 1880 — nachalo HH veka. — Harkov, 1930.
82. Borba za Oktyabr na Artemovschine. — Harkov, 1929.
83. 1905 god v Kurskoy gubernii : sbornik statey. — Kursk : Sovetskaya derevnya, 1925.
84. 1905 god v Orlovskom krae. — Orel : Izdanie Ispartotdela Orlovskogo gubkoma VKP (b), 1926.
85. Valuev P. A. Dnevnik 1877—1884 gg. — Petrograd, 1919.
86. Dnevnik E. A. Perettsa, gosudarstvennogo sekretarya. — T. 1 (1880—1883). — M. — L., 1927.
87. Novitskiy V. D. Vospominaniya tyazhyolyih dney moyey sluzhby v korpuse zhandarmerii // Byiloe. — 1917. — # 3—6.

88. P. Departament politsii 1892—1908 (Iz vospominaniy chinovnika) // Byloe. — 1917. — # 5—6. — S. 17—24.
89. Spiridovich A. I. Zapiski zhandarma. — 2-e izd. — [Harkov] : Proletariy, [1928].
90. Dialog Olega Kildyushova i Zinaidy Peregudovoy // Sotsiologicheskoe obozrenie. T. 12. — 2013. — # 2. — S. 43—54.
91. Ivanov M. Storozhevoy volk // Proletarskiy put. — 1939. — # 12. — 12 yanv.
92. Eroshkin N. P. Ocherki istorii gosudarstvennykh uchrezhdeniy dorevolutsionnoy Rossii. — M., 1960.
93. Zayonchkovskiy P. A. Pravitelstvenniy apparat samoderzhavnoy Rossii v XIX veke. — M., 1978.
94. Vorobeykova T. U., Dubrovina A. B. Preobrazovanie administrativno-politseyskogo apparata, suda i tyuremnoy sistemy Rossii vo vtoroy polovine XIX ve-ka. — Kiev : NiRIO KVSh MVD SSSR, 1973.
95. Mulukaev R. S. Politsiya i tyuremnyie uchrezhdeniya dorevolutsionnoy Rossii. — M. : Vyssh. shkola MOOP RSFSR, 1964.
96. Mulukaev R. S. Politsiya v Rossii (IX — nachalo XX vv.). — N. Novgorod : Tip. UVD Nizhegorodskoy obl. 1993.
97. Mulukaev R. S. Pravovyye osnovy organizatsii i deyatelnosti politsii Rossiyskoy imperii // Trudy Akademii upravleniya MVD Rossii. — 2018. — # 2 (46). — S. 11—16.
98. Brovtsinova E. P. Karatelnoe zakonodatelstvo tsarizma v borbe s revolyutsiei 1905—1907 gg. // Istoriya SSSR. — 1975. — # 5. — S. 110—117.
99. Ostroumov S. S. Repressii tsarskogo pravitelstva protiv revolyutsionnogo dvizheniya v Rossii v period imperializma // Vestnik MGU. — Seriya XII. — 1976. — # 3. — S. 35—42.
100. Borisov A. V. Politsiya samoderzhavnoy Rossii v pervoy chetverti XIX v. : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 1982.
101. Mirolubov A. A. Politicheskii syisk Rossii v 1914—1917 gg. : dis. ... kand. ist. nauk. — M., 1988.
102. Peregudova Z. I. Departament politsii v borbe s revolyutsionnyim dvizheniem (godyi reaktsii i novogo revolyuts. pod'ema). : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. — M., 1988.
103. Tyutyunnik L. I. Departament politsii v borbe s revolyutsionnyim dvizheniem v Rossii na rubezhe XIX—XX vekov (1880—1904) : dis. ... kand. ist. nauk. — M., 1986.
104. Mirolubov A. A. Dokumenty po istorii Departamenta politsii perioda Pervoy mirovoy voyni // Sovetskiy arhiv. — 1988. — # 3. — S. 80—84.
105. Shindzhikashvili D. I. Ministerstvo vnutrennih del tsarskoy Rossii v period imperializma. — Omsk, 1974.
106. Fedorov K. G., Yarmyish A. N. Istoriya politsii dorevolutsionnoy Rossii / pod red. P. C. Mulukaeva. — Rostov n/D., 1976.
107. Shelkopyas V. A. Politseyskaya reforma v Ros-sii v 60-h godah XIX veka. — Minsk : Min. VSh MVD SSSR, 1981. — 49 s.
108. Bolshov V. V. Kahanovskaya Komissiya na stranitsah russkoy periodiki i istoricheskoy literatury // Problemy istorii SSSR. — M., 1974. — Vyip. IV. — S. 155—172.
109. Ovchenko Yu. F. Moskovskaya ohranka na rubezhe vekov, 1880—1904 gg. — M. : INSOFT, 2010.
110. Kildyushov O. Politsiya kak nauka i politika: o rozhdenii sovremennogo poryadka iz filosofii i politseyskoy praktiki // Sotsiologicheskoe obozrenie. — 2013. — T. 12. — # 3. — S. 9—40.
111. Filippov A. F. K istoricheskoy situatsii politsii v Rossii // Sotsiologicheskoe obozrenie. — 2013. — T. 12. — # 2. — S. 41—42.
112. Nizhnik N. S. Rossiyskaya politseistika: osnovnyie etapyi stanovleniya i razvitiya // Genesis: istoricheskie issledovaniya. — 2015. — # 6. — S. 764—786;
113. Gevorkyan D. S. Rossiyskaya politseistika v litsah: Vladimir Fedorovich Deryuzhinskiy // Genesis: istoricheskie issledovaniya. — 2015. — # 6. — S. 813—827.
114. Egorov N. Yu. Rossiyskaya politseistika v litsah: Ivan Trofimovich Tarasov // Genesis: istoricheskie issledovaniya. — 2015. — # 6. — S. 801—812.
115. Politsiya i militsiya Rossii: stranitsy istorii / A. M. Beda [i dr]. — M. : Nauka, 1995. — 318 s.
116. Ministerstvo vnutrennih del. 1902—2002 : istoricheskiy ocherk / pod obsch. red. R. G. Nurgalieva. — M. : Ob'edinennaya redaktsiya MVD Rossii, 2004.
117. MVD Rossii : entsiklopediya / pod. red. V. F. Nekrasova. — M. : Ob'edinennaya redaktsiya MVD Rossii, OLMA-PRESS, 2002.
118. Istoriya rossiyskoy politsii nauchnyiy spravochnik — kalendar pamyatnykh dat / A. N. Konev, N. V. Pavlichenko, I. A. Potemkin, A. Yu. Klimov, T. V. Sleptsova, I. L. Yanchenko, I. N. Dorofeev, Ch. N. Ahmedov, A. V. Panfilets, S. A. Nevskiy, N. V. Lukashev, S. A. Lukyanov, P. V. Suhinin, Yu. A. Artamonov, A. Yu. Tokmacheva. — M., 2018.
119. Avrutin Yu. E. Politsiya i militsiya v mehanizme obespecheniya gosudarstvennoy vlasti v Rossii: teoriya, istoriya, perspektivy. — SPb., 2003.
120. Semik A. A. Sotsialno-psihologicheskii oblik rossiyskogo politseyskogo i sovetetskogo militsionera : sravnitelno-istoricheskoe issledovanie (konets XIX—XX vv.) : dis. ... d-ra ist. nauk.

121. Rossiyskaya politsiya: tri veka sluzheniya Otechestvu: materialy yubileynoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyaschennoy 300-letiyu rossiyskoy politsii / pod red. N. S. Nizhnik. — SPb., 2018.
122. Gosudarstvo i pravo: evolyutsiya, sovremennoe sostoyanie, perspektivy razvitiya (navstrechu 300-letiyu rossiyskoy politsii) : materialy XIV mezhdunarodnoy nauchno-teoreticheskoy konferentsii. — SPb.: Sankt-Peterburgskiy universitet MVD Rossii, 2017.
123. Sizikov M. I., Borisov A. V., Skripelev A. E. Politsiya Rossiyskoy imperii XIX — nachala XX vekov. — M.: APO, 1992.
124. Sizikov M. I. Istoriya politsii Rossii (1718—1917): stanovlenie i razvitie obschey regul'yarnoy politsii v Rossii XVIII v. — M.: APO, 1992.
125. Borisov A. V., Malyigin A. Ya., Mulukaev R. S. Politsiya Rossiyskoy imperii: monografiya. — M.: YuNITI-DANA: Zakon i pravo, 2014.
126. Borisov A., Malyigin A., Mulukaev R. Tri veka rossiyskoy politsii. — M.: RIPOL klassik, 2016.
127. Politiko-pravovyye problemy reformirovaniya politsii v Rossiyskoy imperii / R. S. Mulukaev, A. Ya. Malyigin, A. V. Borisov, E. Yu. Stepkin. — M., 2017.
128. Politsiya i militsiya Rossii: stranitsy istorii / A. V. Borisov, A. N. Dugin, A. Ya. Malyigin [i dr.]. — M.: Nauka, 1995. — S. 69—93.
129. Ahmedov Ch. N., Nizhnik N. S. Pravoohranitel'naya sistema Rossiyskoy imperii: strukturno-funktsionalnyy analiz. — SPb.: Asterion, 2008.
130. Mushket I. I. Politsiya v mehanizme rossiyskogo gosudarstva : istoriko-teoreticheskoe issledovanie : dis. ... kand. yurid. nauk. — SPb., 1998.
131. Politseyskaya sistema Rossii: genezis, evolyutsiya, sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya / N. S. Nizhnik, V. S. Byalt, A. V. Demidov, O. V. Semenova // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2017. — # 2 (74). — S. 216—227.
132. Reent Yu. A. Politseyskaya sistema Rossiyskoy imperii nachala XX v., 1900—1917 gg. : dis. ... d-ra ist. nauk. — M., 2002.
133. Ivanevskiy V. E. MVD Rossii, 1880 — mart 1917 gg. : struktura, funktsii, mesto v gosudarstvennom mehanizme : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2001.
134. Yakovlev K. L. Gosudarstvenno-pravovoy status Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy imperii v doreformennyiy period (1802—1861 gg.) : dis. ... d-ra yurid. nauk. — M., 2015.
135. Kubyishko V. L. Kontseptsiya psihologicheskogo obespecheniya ponimaniya politsii Rossiyskoy imperii // Mir obrazovaniya — obrazovanie v mire. — 2017. — # 4. — (68). — S. 23—32.
136. Kubyishko V. L. Vedomstvennaya professionalno-prakticheskaya psihologiya v kontekste 300-letiya rossiyskoy politsii // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2017. — # 2. — S. 9—10.
137. Kubyishko V. L. Psihologicheskie aspekty narrativa politsii Rossiyskoy imperii v otechestvennykh istoricheskikh dissertatsionnykh issledovaniyakh // Chelovecheskiy kapital. — 2017. — # 3 (99). — S. 13—19.
138. Kubyishko V. L., Kruk V. M. K mezhdistsiplinarno-psihologicheskomu analizu otechestvennykh dissertatsionnykh issledovaniy politsii Rossiyskoy imperii // European Social Science Journal. — 2017. — # 2-2. — S. 176—197.
139. Lyasovich T. G., Nizhnik N. S., Silkin N. N. Stanovlenie, evolyutsiya i sovremennoe sostoyanie politsii Rossii kak predmet nauchnykh issledovaniy // Yuridicheskaya nauka: istoriya i sovremennost. — 2018. — # 12. — S. 141—163.
140. Ryazanov S. M. Lichnyiy i rukovodyaschiy sostav politsii Rossiyskoy imperii v postsovetsoy istoriografii // Penitentsiarnaya sistema i obschestvo: opyt vzaimodeystviya: sbornik materialov VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Perm, 2019. — S. 354—356.
141. Ryazanov S. M. Ekzamenatsionnyye raboty politseyskikh uryadnikov (26—28 oktyabrya 1892 g., g. Ufa) kak istochnik po istorii politsii // Penitentsiarnaya sistema i obschestvo: opyt vzaimodeystviya : sbornik materialov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Perm, 2018. — S. 274—276.
142. Cuchkova M. V. Razvitie zakonodatelstva o politsii v Rossiyskoy imperii v 60—70-h gg. XIX veka // Hraniteli blagochiniya Rossiyskoy imperii — M., 2018. — S. 39—43.
143. Tokareva S. N. Istochniki po issledovaniyu deyatel'nosti politsii Rossiyskoy imperii nachala XX v. : po materialam federalnykh arhivov i arhivov Tsen-tralnogo Chernozemya // Vestnik arhivista. — 2012. — # 1. — S. 18—37.
144. Tushemilov M. V. Organizatsiya i deyatel'nost politsii Rossii v XIX — nachale XX v. v dokumentakh Polnogo sobraniya zakonov Rossiyskoy imperii // Vlast. — 2010. — # 5. — S. 135—138.
145. Kodan S. V. Sistematizatsiya politseyskogo zakonodatelstva Rossiyskoy imperii (1826—1832 gg.) // Vestnik Uralskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2014. — # 1. — S. 9—10.
146. Kosenko A. A. Razvitie zakonodatelstva, reglamentiruyushchego deyatel'nost politsii, v XIX — nachale HH veka // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2014. — # 1. — S. 221—224.
147. Kruchinin V. N. Stanovlenie i razvitie zakonodatel'noy bazy organizatsii i deyatel'nosti politsii Rossii. — Voronezh : VI MVD Rossii, 2002.

148. Dunaeva A. Yu. Reformy politzii v Rossii nachala XX veka i Vladimir Fedorovich Dzhunkovskiy. — M. : Ob'edinennaya red. MVD Rossii, 2012.
149. Indrikov A. P. Reforma politzii Rossii i podgotovka ee kadrov vo vtoroy polovine XIX veka // Oktyabrskaya revolyutsiya v Rossii: problemy gosudarstva i prava. — M., 1998. — S. 75—79.
150. Potemkin I. Politsiya pod pritsemom «velikih reform» Aleksandra II // Professional: populyarnopravovoy almanah MVD Rossii. — URL : <http://www.ormvd.ru/pubs/102/large-conversion-of-the-reformer-required-a-reliable-police-security/>.
151. Putyatin V. D., Kuznetsova T. A. Iz istoricheskogo opyta reformirovaniya politzii Rossiyskoy imperii: (po materialam osoboy mezhduevdomstvennoy komissii po preobrazovaniyu politzii v imperii senatora A. A. Makarova. 1906—1912 gg.) // Istoriya gosudarstva i prava. — 2009. — # 6. — S. 26—29.
152. Tot Yu. V. Reforma uezdnoy politzii v pravitelstvennoy politike Rossii v XIX veke : dis. ... d-ra ist. nauk. — Spb., 2003.
153. Zaytseva N. A. Selskaya politsiya — sub'ekt osuschestvleniya politseyskoy deyatel'nosti v Rossiyskoy imperii v XIX veke // Gosudarstvo i pravo: evolyutsiya, sovremennoe sostoyanie, perspektivy razvitiya. — Spb., 2017. — S. 74—76.
154. Pleh O. A. Zemskaya politsiya v severnykh guberniyakh Rossiyskoy imperii v pervoy polovine XIX v. : chislennost i sostav // Historia provinciae — zhurnal regionalnoy istorii. — 2019. — T. 3. — # 1. — S. 15—52.
155. Svechnikov N. I. Pravovyye osnovy organizatsii i deyatel'nosti uezdnoy politzii Rossiyskoy imperii vo vtoroy polovine XIX veka // Nauka. Obschestvo. Gosudarstvo. — 2015. — # 2. — S. 15—24.
156. Evseev S. V. Politseyskie uradyniki v strukture politzii Tverskoy gubernii // Sotsialnaya i ekonomicheskaya istoriya Tverskogo kraia. — Tver, 2009. — S. 47—58.
157. Kulikova S. G. Politseyskiy uradynik v zhizni krestyanskoy Rossii // Gosudarstvo i pravo: evolyutsiya, sovremennoe sostoyanie, perspektivy razvitiya. — Spb., 2017. — S. 123—126.
158. Tyurin V. A. Dolzhnost politseyskogo uradynika v Rossii kontsa XIX — nachala XX vv. (na materialakh Srednego Povolzhya) // Vestnik Samarskogo gos. un-ta. — 2011. — # 82 (1-1). — S. 211-215.
159. Garbuz G. V. Politseyskaya strazha v Rossii v nachale XX v. // Izvestiya Penzenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. — 2011. — # 23. — S. 368—372.
160. Klimov A. Yu., Klimova V. O. Sozdanie politseyskoy strazhi v Smolenskoy gubernii // Zakon i pravo. — 2019. — # 4. — S. 23—26.
161. Konovalova O. V. Institut politseyskoy strazhi Rossiyskoy imperii v istorii organov vnutrennih del // Aktualnyye problemy borby s prestupnostyu: voprosy teorii i praktiki. — Krasnoyarsk, 2018. — S. 207—209.
162. Strahov L. V. Formirovanie uezdnoy politseyskoy strazhi v Tsentralnoy Rossii (na primere Voronezhskoy gubernii, 1903—1906) // Vestnik politzii. — 2016. — # 2 (8). — S. 48—54.
163. Tonkiy N. V. O problemakh komplektovaniya strazhnikami Nizhnedevitskoy uezdnoy politzii Voronezhskoy gubernii v nachale XX veka // Novaya nauka: ot idei k rezultatu. — Ufa, 2017. — # 3. — T. 2. — S. 165—172.
164. Beznin M. A. Istoriya politzii Vologodskogo kraia. — Vologda, 2018.
165. Galay Yu. G. Nizhegorodskaya politsiya v XVIII — nachale XX veka. — Nizhniy Novgorod, 2012.
166. Gomonova S. A. Politseyskie uchrezhdeniya Samarskoy gubernii v 1851—1917 gg. : dis. ... kand. ist. nauk. — Samara, 2012.
167. Lobanov A. V., Kuznetsov O. V. Istoriya polit-tsii Saratovskoy gubernii. — Saratov, 2010.
168. Koksharov A. V. Politsiya Vladimirskoy gubernii vo vtoroy polovine XIX — nachale XX vv. 2-e izd. — Ivanovo : Sprint, 2012.
169. Politsiya Kurskoy gubernii: istoriya stanovleniya i deyatel'nosti (1864—1917) / G. A. Saltyik, N. I. Gorlova, S. N. Glavinskaya, A. A. Beloborodova. — Kursk : Izd-vo KGU, 2007.
170. Sichinskiy E. P. Politsiya yuzhnogo Urala v period krizisa samoderzhaviya. — M., 2005.
171. Gusenkov A. S. Politsiya Novgorodskoy gubernii i borba s prestupnostyu vo vtoroy polovine XIX — nachala XX veka: istoriko-pravovoy aspekt : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Belgorod, 2009.
172. Dremkov N. V. Politseyskie struktury i organi zhandarmerii Yaroslavskoy gubernii v XIX — nachale XX vv. : dis. ... kand. ist. nauk. — Yaroslavl, 2010.
173. Romanova A. V. Gorodskaya i uezdnaya politsiya Simbirskoy gubernii vo vtoroy polovine XIX — nachale XX v.: evolyutsiya instituta i deyatel'nost : dis. ... kand. ist. nauk. — Saransk, 2018.
174. Stepanova E. I. Evolyutsiya deyatel'nosti uezdnoy politzii Kurskoy gubernii vo vtoroy polovine XIX — nachale XX vv. : dis. ... kand. ist. nauk. — Kursk, 2012.
175. Syisuev Yu. B. Politsiya Simbirskoy gubernii vo vtoroy polovine XIX v. : dis. ... kand. ist. nauk. / Nauchno-issledovatel'skiy gumanitarnyy institut pri Pravitel'stve Respubliki Mordoviya. — Saransk, 2002.
176. Yaltaev D. A. Uezdnaya politsiya v Kazanskoy gubernii v 1862—1917 godah (po materialam chuvashskikh uezdov) : dis. ... kand. ist. nauk. — Cheboksary, 2004.
177. Kikot V. Ya. Organizatsionno-pravovaya sistema podgotovki kadrov organov vnutrennih del: genezis i perspektivy. — M. : VNII MVD Rossii, 2002.

178. Kubyshko V. L. Professionalnaya podgotovka sotrudnikov: uroki psikhologii ponimaniya v kontekste 300-letiya rossiyskoy politsii // Professionalnoe obrazovanie sotrudnikov organov vnutrennih del. Pedagogika i psikhologiya sluzhebnoy deyatel'nosti: sostoyanie i perspektivy. — M., 2018. — S. 13—23.

179. Zybin S. F. Kadrovoe obespechenie deyatel'nosti organov vnutrennih del: istoriko-pravovoy i teo-retiko-pravovoy analiz : dis. ... d-ra yurid. nauk. — SPb., 1997.

180. Loyt H. H. Gosudarstvennaya kadrovaya politika v Rossii i ee realizatsiya v organah vnutrennih del : dis. ... d-ra yurid. nauk. — SPb., 1998.

181. Akazeev D. M. Razvitie sistemy raboty s kadrami politsii Rossiyskoy imperii (XVIII — nachalo XX veka) : istoriko-pravovoe issledovanie : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2017.

182. Baykeeva S. E. Gosudarstvennaya sluzhba v politsii Rossiyskoy imperii: istoriko-pravovoy opyt kadrovogo obespecheniya / Sankt-Peterburgskiy universitet MVD Rossii. — SPb., 2006.

183. Borisov A. V., Ryzhova Yu. V. Podgotovka i vospitanie kadrov politsii Rossii (XVIII v. — 1917 g.). — M., 1999.

184. Kostylev A. O. Organizatsionno-pravovye aspekty raboty s kadrami politsii i zhandarmerii Rossiyskoy imperii (1880—1917 gg.) : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2000.

185. Salnikov A. A. Pravovoy status sotrudnika politsii vo vtoroy polovine XVIII — nachale XX v. — M. : Yurlitinform, 2011.

186. Semik A. A. Gosudarstvennaya kadrovaya politika v sisteme MVD Rossii (Ist. opyt kontsa XIX—XX veka). — Krasnodar, 2003.

187. Dremkov N. V. Finansirovanie, kachestvennoe sostoyanie i kadrovyy sostav gorodskoy i uездnoy politsii Yaroslavskoy gubernii v kontse XIX — nachale XX veka // Rol tvorcheskoy lichnosti v razvitiy kulturyi provintsial'nogo goroda. — Yaroslavl : Remder, 2005. — S. 552—554.

188. Lazareva O. V. Osobennosti formirovaniya shtatov politsii Penzenskoy gubernii v pervoy polovine XIX veka // Finno-ugorskiy mir: istoriya i sovremennost. — Saransk, 2000. — S. 119—122.

189. Sheparneva A. I. Organizatsionno-pravovye osnovy komplektovaniya rossiyskoy politsii v XVIII — pervoy polovine XIX veka // Nauchniy vestnik Orlovskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii imeni V. V. Lukyanova. — 2017. — # 2 (71). — S. 111—114.

190. Protzenko E. D. Gosudarstvennaya obrazovatel'naya politika v sisteme MVD Rossii : istoriko-pravovoy analiz : dis. ... d-ra yurid. nauk. — SPb., 1998.

191. Ershov Yu. A. Politsiya Rossii v poreformennyiy period : komplektovanie, profession-

alnaya podgotovka i sotsial'naya zaschishennost, istoriko-pravovoy aspekt : dis. ... kand. yurid. nauk. — SPb., 1998.

192. Igoshin N. A. Osobennosti komplektovaniya i professionalnoy podgotovki organov politsii v Rossii XIX — nachala XX veka : istoriko-pravovoy aspekt : dis. ... kand. yurid. nauk. — SPb., 2004.

193. Koltsova M. V. Professionalnaya podgotovka kadrov Rossiyskoy imperii v period s 1907 g. do 1917 g. (istoriko-pravovoe issledovanie) : dis. ... kand. yurid. nauk. — M., 2005.

194. Haliullina L. G. Sistema vedomstvennogo obrazovaniya MVD Rossii na rubezhe vekov: istoricheskiy ocherk. Iyun 1718 g. — dekabr 2006 g. — Kazan : Idel-Press, 2006.

195. Alafev M. K. Professionalnaya podgotovka politseyskih v Rossii XVIII—XIX vv. // Psihopedagogika v pravoohranitel'nykh organakh. — 2012. — # 3 (50). — S. 7—11.

196. Gurkin Ya. A. Sovershenstvovanie professionalnoy podgotovki kadrov rossiyskoy politsii v nachale XX veka // Klio. — 2015. — # 5 (101). — S. 77—79.

197. Egoshin Yu. I. Obuchenie nizhnih chinov politsii v Rossiyskoy imperii. — Novogorsk, 2002.

198. Znaenko N. S., Shubovich M. V. Professionalnaya podgotovka politseyskih v Simbirskoy gubernii // NovaInfo.RU. — 2017. — T. 1. — # 58. — S. 505—511.

199. Kononov I. A. Kadrovoe obespechenie i sluzheb'naya podgotovka sotrudnikov politsii v Sibiri v dorevolutsionnyiy period // Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Pravo. — 2015. — # 1 (42). — S. 29—35.

200. Lobanov A. V., Kuznetsov O. V. Formirovanie osnov politseyskogo obrazovaniya v Saratovskoy gubernii i problemy kadrovogo sostava politsii v nachale XX veka // Informatsionnaya bezopasnost regionov. — 2010. — # 2. — S. 29—33.

201. Hakimov S. H. Pervonachal'nye shagi po podgotovke politseyskih v dorevolutsionnoy Rossii // Probelyi v rossiyskom zakonodatel'stve. — 2011. — # 6. — S. 300—303.

202. Baykeeva S. E. Pravovoe regulirovanie podgotovki kadrov v spetsializirovannykh uchebnykh zavedeniyah MVD tsarskoy Rossii // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2007. — # 3. — S. 37—42.

203. Yuhnevich K. P. Uchebnye zavedeniya politsii tsarskoy Rossii // Vestnik Sankt-Peterburgskoy vysshey shkoly MVD Rossii. — 1996. — # 5. — S. 6—7.

204. Kiselev A. A. Shkoly politseyskih uradyakov v belorusskikh guberniyah // Istochniki prava: problemy teorii i praktiki. — Minsk : Akademiya MVD Respubliki Belarus, 2013. — S. 138—143.

205. Savitskiy N. M. K voprosu ob organizatsii uchebnogo protsessa v Voronezhskoy uchebnoy komande-shkole politseyskoy strazhi / Pravo i gosudarstvo: problemy metodologii, teorii i istorii. — Voronezh. — 2017. — S. 195—198.

206. Galayba V. Shkola uryadnikov politsii // Borba s prestupnostyu v starom Kieve. — K. : Skay Hors, 2012.
207. Gorlova N.I., Saltyik G.A. Iz istorii stanovleniya professionalnogo obrazovaniya politseyskih sluzhaschih v kontse XIX — nachale XX v. : Kurskaya shkola uryadnikov // Mir kulturyi: kulturovedenie, kulturografiya, kulturologiya. — Kursk, 2016. — S. 154—160.
208. Makarov D. V., Fedosov A. V. Petrozavodskaya shkola dlya podgotovki politseyskih uryadnikov // Muzei istorii MVD Karelii : byulleten. — Petrozavodsk, 2005. — Vyip. 3. (17). — S. 6—14.
209. Karpov I. E., Tumshis M. A. Shkola politseyskih uryadnikov i politseyskiy muzey v Samare nachala XX veka // Sledovatel. — M., 2008. — # 11 (127). — S. 53—55.
210. Lobanov A. V., Kuznetsov O. V. Formirovanie osnov politseyskogo obrazovaniya v Saratovskoy gubernii i problemy kadrovogo sostava politsii v nachale XX veka // Informatsionnaya bezopasnost regionov. — 2010. — # 2. — S. 29—33.
211. Shabaev V. V. Simbirskaya shkola uryadnikov v sisteme professionalnoy podgotovki chinov uездной politseyskoy strazhi // Mir nauki i obrazovaniya (FGBOU VPO «Mordovskiy gosudarstvennyy universitet imeni N. P. Ogareva»). — 2017. — # 1 (9). — S. 19—26.
212. Evseev S. V., Smirnov S. N. Professionalnaya podgotovka politseyskih uryadnikov v Tverskoy gubernii v kontse XIX — nachale XX veka // Obrazovanie. Nauka. Nauchnyie kadry. Tver. — 2011. — # 4. — S. 13—16.
213. Aminov T. M. Ufimskaya shkola politseyskih uryadnikov // Chelovek. Kultura. Obrazovanie. — Ufa, 2006. — S. 9—12.
214. Hakimov S. H. Stranitsyi istorii ufimskoy shkoly po podgotovke uryadnikov politseyskoy strazhi (1913—1917 gg.) // Vestnik Ufimskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2001. — # 3. — S. 71—74.
215. Ahmedov Ch. N. Politseyskiy uryadnik: osobennosti stanovleniya instituta v Rossiyskoy imperii // Istoriya gosudarstva i prava. — M. : Yurist, 2006. — # 11. — S. 45—46.
216. Ahmedov Ch. N. Institut politseyskih uryadnikov v zaschite obschestva i gosudarstva // Yuridicheskaya nauka: istoriya i sovremennost. — 2012. — # 11. — S. 12—19.
217. Ahmedov Ch. N. Poryadok podgotovki politseyskih uryadnikov v sisteme MVD Rossiyskoy imperii // 210 let MVD Rossii: istoriya i sovremennost : materialyi vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — SPb., 2012. — S. 105—110.
218. Nevskiy S. A. Politseyskie uryadniki v Rossiyskoy imperii // Obschestvo i pravo. — 2004. — # 3 (5). — S. 49—51.
219. Nevskiy S. A. Organizatsionnoe postroenie i dislokatsiya uездной politseyskoy strazhi v Rossiyskoy Imperii // Vestnik Vserossiyskogo instituta povyishe-niya kvalifikatsii sotrudnikov Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii. — M., 2016. — # 4 (40). — S. 114—123.
220. Nevskiy S. A. Sovershenstvovanie organizatsii i obucheniya uездной politseyskoy strazhi v Rossiyskoy imperii // Vestnik VIPK MVD Rossii. — 2015. — # 2. — S. 81—87.
221. Nevskiy S. A. Professionalnaya podgotovka chinov politsii v Rossiyskoy imperii // Trudy Akademii upravleniya MVD Rossii. — 2018. — # 4 (48). — S. 43—51.
222. Sto tridtsat let podgotovki sotrudnikov organov vnutrennih del v Voronezhskom regione: ot politseyskih uryadnikov k kiberpolitseyskim : uchebno-naglyadnoe posobie / A. P. Nakhimov [i dr.]. — Voronezh, 2017. — 394 s.
223. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Formirovanie pervyih shkol po podgotovke politseyskih uryadnikov (1879—1881 gg.): proektyi i ih realizatsiya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2019. — # 1. — S. 9—24.
224. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Nachalstvuyushiy, administrativnyy i prepodavatel'skiy sostav 3-y Voronezhskoy oblastnoy shkoly mladshogo nachsostava militsii: osobennosti formirovaniya i strukturirovaniya (1925—1928 gg.) // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 1. — S. 9—20.
225. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Nekotorye problemy stanovleniya professionalnoy podgotovki politseyskih uryadnikov v Rossiyskoy imperii v 1887—1903 gg. // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 4. — S. 9—25.
226. Nakhimov A. P., Kirnos A. V., Kolesnikov V. A. Professionalnaya podgotovka nizhnih chinov uездной politsii v Rossiyskoy imperii v kontse XIX — nachale XX v. : monografiya. — Voronezh, 2018.
227. Kirnos A. V. Formirovanie shkol politseyskoy strazhi v Rossiyskoy imperii: trudnosti nachalnogo etapa // Rossiyskaya politsiya: tri veka sluzheniya Otechestvu. — SPb., 2018. — S. 1459—1463.
228. Kirnos A. V., Smirnyih V. M. Sovetskiy dovoennyiy etap formirovaniya obrazovatelnyih organizatsiy po podgotovke spetsialistov dlya pravoohranitelnyih organov v g. Voronezhe (1919—1942 gg.) // Obschestvennaya bezopasnost, zakonnost i pravoporyadok v III tyisyaletii. — Ch. 1. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2016. — S. 293—300.
229. Kolesnikov V. A. Pervye shkoly po podgotovke politseyskih uryadnikov: proektyi i ih fakticheskaya realizatsiya // Rossiyskaya politsiya: tri veka sluzheniya otechestvu. — SPb., 2018. — S. 1454—1458.
230. Sitnikov K. A. Kadrovyy sostav politseyskoy strazhi v Voronezhskoy gubernii v 1912—1916 gg. // Prestupnost v SNG: problemyi preduprezhdeniya i raskryitiya prestupleniy. — Voronezh, 2018. — S. 133—135.

231. Ahmedov Ch. N. Institut politseyskih uryaadnikov: professionalnaya podgotovka i sotsialno-materialnoe obespechenie ego deyatelnosti (vtoraya polovina XIX — nachalo XX veka) : monografiya. — SPb. : Izd-vo SPb un-ta MVD Rossii, 2018.

232. Emelyanov S. N., Erin D. A. Spetsifika pervo-nachalnoy podgotovki kadrov dlya penitentsiarnoy sistemy i organov vnutrennih del Rossiyskoy imperii i RSFSR (konets XIX — pervaya chetvert XX v.) // Penitentsiarnoe pravo : yuridicheskaya teoriya i pravoprimenitel'naya praktika. — 2014. — # 1(1). — S. 118—125.

233. Len K. V. Istoriya sluzhbyi uchastkovyih politzii i sledstviya : uchebnoe posobie. — Barnaul : Barnaulskiy yuridicheskiy institut MVD Rossii, 2017.

234. Rogov M. A. Istoriya uchebnyih zavedeniy MVD, MChS, Minyusta Rossii v vyipusknyih i pamyatnyih znakah. — M. : Ob'edinennaya redaktsiya MVD Rossii; Kuchkovo pole, 2010. — S. 484.

235. Krasnozhon O. V. Vedomstvennaya pechat Ministerstva vnutrennih del v sisteme faktorov formirovaniya professionalnogo pravosoznaniya sotrudnikov politzii Rossiyskoy imperii v nachale XX veka : dis. ... kand. yurid. nauk. — SPb., 2018.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Нахимов Александр Павлович. Начальник института. Кандидат философских наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: chief@vimvd.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-50-10.

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

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kirnosav@vimvd.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-53-50.

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

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kolesnikovva@vimvd.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-53-56.

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

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: chief@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (4732) 200-50-10.

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

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: kirnosav@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (4732) 200-53-50.

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

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: kolesnikovva@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (4732) 200-53-56.

Ключевые слова: полиция; полицейские урядники; МВД; полицейское образование; школа полиции.

Key words: police; county police guards; the Ministry of Internal Affairs; police training; police school.

УДК 351.74



А. В. Борисов,
кандидат юридических наук, доцент,
Академия управления МВД России



Е. Ю. Стёпкин,
кандидат юридических наук, доцент,
Академия управления МВД России

ОБЩЕСТВЕННОЕ ДОВЕРИЕ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИЦИИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В ПЕРИОД ЕЕ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ В XVIII ВЕКЕ

PUBLIC TRUST IN THE ACTIVITIES OF THE POLICE OF THE RUSSIAN EMPIRE DURING ITS CREATION AND DEVELOPMENT IN THE XVIII CENTURY

В статье рассматривается отношение российского общества к реформам и деятельности полиции в XVIII веке, попытки власти повысить престиж полицейской службы в «глазах» общества.

The article examines the attitude of Russian society to the reforms and activities of the police in the XVIII century, the attempts of the authorities to increase the prestige of the police service in the "eyes" of society.

Полиция в России возникает в начале XVIII века, в ходе кардинальных реформ Петра I. Проблема оценки этих реформ со времен Н. М. Карамзина вошла в общественно-политическую, культурную жизнь России.

Сторонники этих реформ, «западники», и их противники, получившие название «славянофилы», являются двумя течениями российской общественно-политической мысли, борьба между которыми во многом определяет политическую, культурную, идеологическую жизнь России с начала XIX века по настоящее время.

Один из самых видных «западников» А. И. Герцен назвал Петра I «коронованным революционером», определившим западноевропейский путь развития России, открывшим новый период истории страны, который «не был продолжением исторической монархии» [2].

«Славянофилы упрекали и упрекают Петра I в том, что он сдвинул Россию с самостоятельного пути исторического развития, введя ее в сферу определяющего культурного, идейного влияния западноевропейской цивилизации.

Но и «западники», и «славянофилы» согласны с тем, что петровские преобразования были проведены путем сильного, постоянного государственного принуждения, являясь своеобразной «революцией сверху» [12].

Созданная Петром I полиция являлась одним из элементов государственного механизма принуждения, которое значительно изменило жизнь российского общества XVIII века и вектор его дальнейшего развития.

Восемнадцатый век — это эпоха Просвещения, для идеологии которого характерно пред-

ставление о важнейшей роли государства в воспитании, образовании народа, обеспечении ускорения прогресса общества.

Петр I в основном разделял идеи европейского Просвещения. Он верил в торжество разума, был активным сторонником развития науки и промышленности. Это приводило царя к идее необходимости разрушения традиционного русского общества и его ускоренной модернизации, вестернизации.

Упраздняются государственные институты Московской Руси — Боярская Дума, приказы. По образцам систем управления государств Западной Европы создается Сенат, коллегии. В соответствии с идеями Просвещения церковь подчиняется государству — вместо упраздненного патриаршества создается духовная коллегия — Синод как орган государственного управления церковью.

Важнейшим проявлением и условием модернизации страны стало строительство новой столицы — Санкт-Петербурга.

Это был первый русский город, полностью построенный по образцу городов Западной Европы, по планам европейских архитекторов. Новая столица должна была стать своеобразным примером, плацдармом европеизации России.

Жители новой столицы России, за исключением поселившихся в ней иностранцев, должны были сместить традиционные модели поведения, одежды, род занятий, присущих для жителей русских городов, посадов, деревень, на образ жизни европейского горожанина.

Естественно, это вызывало определенное непонимание и сопротивление части жителей нового города. Преодолеть сопротивление этих горожан, привести их поведение в соответствие с установленными властью требованиями должна была столичная полиция, созданная Петром I в мае 1718 года. Создание полиции было необходимо для бурно развивающегося нового города — столицы, промышленно-торгового центра, главного морского порта.

В странах Западной Европы создание полиции происходит в XVI веке во время бурного развития городов, роста числа городских жителей. Город, в отличие от сельского поселения, нуждается в специализированных учреждениях санитарного, строительного надзора, регулирования торговли, сбора пошлин, налогов и т.д.

Кроме того, в городе значительно слабее действуют традиционные морально-бытовые нормы поведения, существующие в деревне, поддерживаемые и контролируемые сельской общиной. Город — это «пространство большей свободы» для людей, переселившихся в него из деревни. Поэтому в городе возникает проблема ограничения, регулирования этой свободы, ре-

гламентации поведения горожан административно-полицейскими мерами, поддержания общественного порядка и борьбы с преступностью.

Именно поэтому город является «колыбелью полиции», и его развитие во многом определяет развитие полиции [10. — С. 28].

Все перечисленные причины обусловили необходимость создания в Санкт-Петербурге полиции. Более того, Санкт-Петербург был основан, по выражению Н. М. Карамзина, «среди зыбей болотных, в местах, осужденных природой на бесплодие и недостаток» [5].

Жить в нем в петровское время было тяжело для абсолютного большинства населения. Регламентация, полицейский контроль были необходимы для жизни в новой, строящейся столице.

Кроме того, была еще одна важная причина создания полиции в Санкт-Петербурге в 1718 году.

В январе 1718 года из-за границы был возвращен наследник престола царевич Алексей, подозревавшийся в участии в заговоре против Петра I. Следствие выявило его участие в заговоре. Царевича приговорили к смертной казни и убили в июне 1718 года.

«Дело царевича Алексея» представляло определенную угрозу для власти. Могли появиться авантюристы-самозванцы, способные выдавать себя за «чудом спасенного царевича» и привлечь на свою сторону недовольных петровскими преобразованиями. Могли рождаться слухи о царе, его семье, подрывающие доверие к власти. Столица — резиденция царской семьи была местом, где появление подобных слухов было наиболее вероятно и опасно.

«Дело царевича Алексея» стало важной причиной создания в 1718 году нового органа политической полиции — Тайной канцелярии.

Политический сыск в XVIII веке занимался борьбой «не столько с реальными преступлениями, которые угрожали государственной безопасности, сколько борьбой с "длинными языками"» [1. — С. 92].

Борьба с появлением и распространением подрывающих доверие к власти слухов стала важной задачей и для общей полиции XVIII века.

Создавать новое учреждение — полицию — Петр I начал с назначения ее руководства. Царь понимал, что эффективность деятельности и авторитет создаваемой полиции во многом будут зависеть от ее начальника.

Первым Генерал-полицмейстером стал вывезенный Петром I из Голландии в 1697 году и сделанный царским денщиком Антонио Мануэль де Визйра, известный в России как Антон Дивьер или же Девьер. Родился он в Португалии, предпо-

ложительно в 1673 году, служил матросом на голландском корабле, и это все, что о нем известно до приезда в Россию. В 1718 году он уже был генерал-майором, генерал-адъютантом, зятем (правда, очень нелюбимым) А. Д. Меньшикова.

Придавая большое значение созданию и деятельности полиции, Петр I поставил руководить ею хорошо ему известного, близкого, по существу, воспитанного им человека.

Очевидно, имело значение для этого выбора и иностранное происхождение Дивьера. Петр I создавал новую столицу как город, построенный по плану, по образцам западноевропейских городов. Предполагалось, что в новом городе будет жить много иностранцев. Русские, которым было суждено или надлежало жить в столице, не только своей одеждой, но и манерой поведения, образом жизни должны были походить на иностранцев. Сломить сопротивление тех русских, которые не хотели следовать западноевропейским образцам, легче было иностранцу, которому эти образцы были близки, понятны и считались, в отличие от русских, не варварскими, а правильными, цивилизованными.

Царь определил задачи и место полиции в государственном механизме в собственноручно написанном и опубликованном 25 мая 1718 года документе, названном «Пункты, данные С.-Петербургскому Генерал-полицимейстеру Дивьеру. — О смотрении, чтобы строение домов было по указу, о содержании улиц в чистоте, о допущении торговых шалашей в указанных местах, о съестных припасах, о подозрительных домах, гулящих людях, о приезжающих и отъезжающих, об определении с дворов караульчиков, в каждой слободе или улице старост и при каждых десяти дворах десятского, о распространении повинности постоя на людей всякого чина и звания» [7].

Полиция отвечала за охрану общественного порядка, за санитарный и даже строительно-архитектурный надзор. Она контролировала подвоз, хранение, продажу продовольствия, обеспечивала то, что впоследствии получит название «массовые мероприятия», ставшие постоянной, трудной задачей полиции со дня ее образования и до наших дней. Государственные праздники, массовые торжества по случаю важных для государства событий стали при Петре I новым и частым явлением. Они готовились и проводились по утвержденному сценарию, имели важное культурно-идеологическое, воспитательное значение. Подданным предписывалось государством определенное поведение во время массовых мероприятий. Контроль за соблюдением государственных предписаний возлагался на полицию.

Целью Петра I было создание т.н. «регулярного», т.е. полицейского, государства, в котором все, начиная с самого царя, работают, служат на благо Отечества-государства.

Не работающие, не служащие, т.н. «праздношатающиеся», становились врагами общества и государства. Полиция получала право выявлять их и «определять их в работу» — отправлять туда, где государству нужны рабочие руки.

Полагая, что все пороки, преступность порождены бездельем и бесконтрольностью со стороны власти, Петр I был уверен в том, что если все его подданные будут трудиться и находиться под контролем администрации, полиции, то практически исчезнут условия и причины преступности.

Поэтому в XVIII веке в соответствии с идеологией полицейского государства главной задачей полиции являлось обеспечение общественного порядка, контроль за населением, его мобилизация для решения задач, поставленных государством.

Очень важным было то, что полиция со дня ее образования наделялась правом привлечения населения к охране общественного порядка и борьбе с преступностью. Полиция, по существу, делегировала жителям квартала — низшего звена городских административных единиц — определенные полицейские полномочия. С одной стороны, это было продолжение традиции древнерусских городов, когда жители улицы днем сами, а вечером вместе с представителями власти обеспечивали порядок на ней. С другой — это взаимодействие общества и полиции носило принудительный характер.

Выполнение полицией своих функций невозможно без определенной поддержки общества и сотрудничества с ним. Но мотивы этой поддержки-сотрудничества могут быть разными, включая и страх перед полицией [6. — С. 271].

«Пункты, данные Санкт-Петербургскому Генерал-полицимейстеру...», по существу, вводили полицейскую повинность, заставляли жителей города сотрудничать с полицией.

Сначала эта повинность рассматривалась населением как дополнительное неудобство и исполнялась многими неохотно и по принуждению. По мере усвоения навыков жизни в большом европейском городе его новые жители осознавали целесообразность и необходимость многих мер, принимаемых полицией совместно с населением для улучшения их существования в новой столице. Тем более, что, хотя исполнение полицейской повинности было безвозмездно, некоторые петербуржцы смогли извлекать из этого доход. Богатые горожане платили бедным за исполнение за них полицейских обязанностей.

Полиция стала заметным явлением в городе. По свидетельству иностранцев, жители города уважали и одновременно боялись полицию. Полиция могла подвергнуть телесному наказанию. (В полицейском штате предусматривалась должность палача). Она даже могла отправить «праздношатающихся» на каторгу.

Телесное наказание и каторга за бродяжничество в начале XVIII века рассматривались как явления, соответствующие «духу времени», но нежелательные. Важным фактором, обусловившим определенную степень доверия горожан к полиции, было то, что она достаточно эффективно помогала населению в борьбе с такой характерной опасностью для любого города, как пожары, а для Санкт-Петербурга помимо них и наводнения.

Контролируя паспортную систему, введенную Петром I, полиция ограждала жителей города не только от возможных преступников, но и от дешевых рабочих рук и товаров, способных ущемить их экономические интересы.

При Петре I полицейские учреждения были созданы только в столице и Москве. Созданная в ходе Северной войны профессиональная армия не была сокращена после ее окончания. Армейские подразделения были расквартированы в городах, выполняя и полицейские функции. Это затормозило процесс развития полиции в Российской империи, приводило к конфликтам между военными служащими и местной администрацией, населением.

В 1733 году императрица Анна Иоанновна подписала указ о создании полицейских учреждений в 23 городах империи. Полиция стала формироваться из местных дворян, мещан, отставных военных. Это приближало полицию к местному населению, способствовало укреплению доверия горожан и городской администрации к полиции. Главной задачей полиции являлось поддержание общественного порядка, надзор за состоянием улиц, дорог, мостов, строительный и санитарный контроль. Последнее было очень важно, так как по мере продвижения империи на юг возрастала угроза эпидемий холеры, чумы.

Строительный, санитарный надзор, регулярная охрана общественного порядка способствовали изменению облика российских городов и образа жизни горожан. Русские города возникали как укрепленные пункты с небольшим военно-административным центром (кремлем), окруженным т.н. посадом, бывшим, по существу, сельским поселением. Под воздействием времени и полиции города меняли свой вид, а горожане — образ жизни. Их отношение к полиции во многом

определялось тем, как они воспринимали происходящие в стране преобразования, инициатором которых была власть.

Процесс создания полиции в империи, начатый Петром I, завершила Екатерина II.

Время ее правления принято называть «просвещенным абсолютизмом». Идеология «просвещенного абсолютизма» заключалась в том, что прогрессивные, рациональные, гуманистические преобразования могут происходить и в абсолютной монархии, без революции, парламента, конституции. Главное, чтобы монарх был «просвещенным» — верил в науку, существование рациональных социальных законов, пользовался уважением и любовью своих подданных.

Именно к такому образу стремилась, и удачно, Екатерина II. Важное место в преобразовательной деятельности она уделяла реформированию полиции, которую она рассматривала не только как силу поддержания порядка, но и участвующую в процессе преобразования, воспитания.

Для того чтобы повысить степень доверия народа к государству и его полицейским функциям, в декабре 1774 года вводится должность сотского. Он избирался из крестьян и, кроме того, что отвечал за поддержание порядка, мог защищать законные права и интересы крестьян от произвола помещиков. Все жители деревни, включая помещика, должны были оказывать помощь сотскому [8].

Екатерина II провела существенную реорганизацию системы государственного управления, принципы которого были изложены в подготовленном ею Манифесте «Учреждение для управления губерний...» 1775 года. Вводилось новое территориальное деление страны, просуществовавшее до 1917 года. Система полицейских учреждений, созданная этим Манифестом, действовала до полицейской реформы 1862 года.

Территория империи делилась на губернии, а те, в свою очередь, на уезды. В каждом уезде местные дворяне получили право избирать на собраниях из представителей своего сословия так называемый нижний земский суд, выполнявший административно-полицейские функции. Главой этой уездной полиции был капитан-исправник, также избиравшийся на дворянских собраниях.

Предполагалось, что полицейские-дворяне, избранные на свои должности на дворянском собрании, будут вызывать большее доверие у местного дворянства. При этом капитан-исправник наделялся правом следить за тем, чтобы местные помещики не совершали поступки, «порочащие дворянское звание», не злоупотребляли правами по отношению к другим жителям уезда, прежде всего крестьянам.

Создание уездной полиции, введение должности капитан-исправника было относительно удачной попыткой «полицейскими мерами поставить преграду произволу и злоупотреблениям помещиков» [4. — С. 76].

Эти стороны деятельности уездной полиции способствовали доверию к ней со стороны населения. Число крестьянских беспорядков, возмущений после создания уездной полиции снизилось.

Очевидно, авторитет и доверие к капитан-исправнику со стороны уездного дворянства были бы выше, если бы его должность была выше в Табели о рангах. Она определяла не только место каждого государственного служащего в чиновничьей иерархии, но и во многом его общественный статус.

На момент создания должность капитан-исправника относилась к относительно невысокому девятому классу и соответствовала званию армейского штабс-капитана. Это звание относилось к младшему офицерскому составу.

Реформировав систему государственного управления, создав сельскую, уездную полицию, пользующуюся определенным доверием, авторитетом в силу своего «дворянского происхождения», Екатерина II приступила к созданию системы управления городами, образованию в них унифицированных учреждений, обеспечивающих общественный порядок и борьбу с преступностью.

В 1785 году императрица издает «Жалованную грамоту городам», которая создает систему городского самоуправления и достаточно детально регламентирует жизнь горожан.

Все жители города в зависимости от сословной принадлежности, наличия недвижимости в городе, капитала делились на шесть категорий. Создавался орган городского самоуправления — Городская Дума. Обычно ее называли «шестигласной», так как в нее входили представители от всех шести категорий жителей города. Городская Дума во главе с городской головой решала многие вопросы городской жизни, обращаясь к представителям государственной власти в городе. Этим представителем была «Управа Благочиния или полицейская». Характерно, что они были образованы в 1782 году, т.е. еще до того, как были созданы новые органы городского самоуправления.

Принципы организации и деятельности «Управы Благочиния ...» определялись Уставом, написанным самой Екатериной II. Императрица, хорошо знавшая реалии русской жизни, понимала, что городская полиция не могла в своей деятельности руководствоваться только правовыми нормами. Функции городской полиции были очень разнообразны, включая «попечение, чтоб молодые и младшие почитали старых и старших, и повиновение слуг хозяевам». Поэтому «Устав

Благочиния ...» содержит преамбулу «Наказ управе Благочиния», в котором приводятся морально-этические, деловые качества, которыми должны обладать полицейские для того, чтобы не только исполнять полицейские обязанности, но и заслужить уважение, доверие горожан.

«Наказ Управе Благочиния» можно рассматривать как своеобразное отражение «Наказа» Екатерины II, данного ею депутатам Уложенной комиссии 1767 года.

В «Наказе» членам Уложенной комиссии Екатерина II развивала идеи Ш. Монтескье о том, что форма правления, законы государства определяются не отвлеченными политико-правовыми идеями и идеологиями, а должны соответствовать его размерам, географическому положению, традициям и культуре проживающих в нем народов. В «Наказе Управе Благочиния» она также призывает полицейских в своей деятельности учитывать условия жизни, традиции, присущие разным слоям жителей города. Поэтому, по мнению императрицы, среди качеств, присущих полицейскому, главными являются: 1) здравый рассудок; 2) добрая воля в отправлении порученного; 3) человеколюбие [9].

Исходя из «человеколюбия», императрица устанавливает очередность рассмотрения жалоб, поступивших в Управу Благочиния от горожан. Сначала должны были рассматриваться жалобы, поступившие от «убогих», т.е. инвалидов, затем вдов и сирот, потом дела бедных горожан, жаловавшихся на притеснения со стороны богатых.

Такой порядок не определялся целесообразностью или тяжестью, значимостью правонарушения, но соответствовал общепринятым представлениям о справедливой власти, ее обязанности защищать убогих, вдов, сирот, бедных.

По мнению Екатерины II, это должно было вызывать доверие к полиции со стороны большинства простых горожан. Очевидно, в определенной мере этой цели удалось достичь, косвенным подтверждением чему служит появление в городском фольклоре образа многоопытного и сметливого начальника полиции, который с легкостью разоблачает хитроумные мошенничества злодеев. Таким народным героем криминальных историй стал московский обер-полицмейстер, а затем руководитель полиции Санкт-Петербурга Н. П. Архаров [3. — С. 143].

Созданная Екатериной II система полицейских учреждений абсолютной монархии, претендующей на право называться «просвещенной», учитывала особенности сельской и городской жизни, права и интересы всех сословий при сохранении господства дворянства.

В своей деятельности полиция должна была руководствоваться не только требованиями закона,

но и нормами православной морали. Полиция рассматривалась не только как орган охраны общественного порядка и борьбы с преступностью, но и как учреждение, помогавшее в повседневной жизни подданных Российской империи. Это должно было вызывать, и в определенной мере вызывало, доверие к ней большинства населения.

После смерти Екатерины II происходят изменения в политическом режиме, внутренней политике, что сказалось на деятельности полиции и отношении к ней общества.

Павел I считал себя, в отличие от матери Екатерины II, законным монархом, который никому, кроме права рождения, не обязан императорской властью.

Те права, которые получили дворяне при Екатерине II он не признавал неотъемлемыми. Он был уверен, что все подданные одинаково зависят от воли монарха и не могут иметь каких-то неотъемлемых прав.

Павел I опасался распространения идей и влияния Французской революции на Россию. Важной причиной этой революции он считал «распушенность французов» и слабость власти в установлении контроля за своими подданными.

Павел I принимает разнообразные меры по укреплению дисциплины как в военной, так и в гражданской службе. Офицер должен основное время проводить в казарме и на плацу, чиновник — в департаменте, а не на балах, которых было много в екатерининское царствование. За этим должна была следить полиция.

Благодаря таким мерам столица, по свидетельству современника, стала походить на маленький, тихий немецкий городок [11. — С. 246].

Видя проявление французского, революционного духа даже в некоторых вошедших в моду в России видах одежды, танцев, цветных лент, он запретил их ношение. Контроль за исполнением этого указания был возложен на полицию.

Это было своеобразным повторением политики его прадеда Петра I, который не без помощи полиции европеизировал жизнь, быт, поведение подданных.

Теперь его правнук также с помощью полиции вмешивался в частную жизнь, быт подданных.

В начале XVIII века бояре, дворяне, не смея ослушаться воли царя или же видя рациональное начало в его деятельности, не без помощи полиции европеизировали свое поведение, быт, одежду. В конце XVIII века, пережив разных императоров, поучаствовав в дворцовых переворотах, осознав себя как «первенствующее сословие», обладавшее честью и достоинством, получившее «Жалованную грамоту», гарантировавшую их права, дворяне уже не могли безропотно воспринимать вмешательство полиции в их частную жизнь. Тем более, что они не видели ничего рационального в запрете носить определенную одежду и танцевать некоторые танцы.

Многочисленные, часто нерациональные полицейские запреты, вмешательство в частную жизнь стали главной причиной недовольства общества деятельностью Павла I. Это привело к заговору против него и убийству императора.

Убийство Павла I заговорщиками-дворянами показало, что и при сохранении абсолютизма, сложившегося к началу XVIII века, поведение власти по отношению к подданным-дворянам в конце XVIII века уже имело определенные границы, переход которых мог рассматриваться ими как недопустимый произвол.

Убийство Павла I не было дворцовым переворотом, подобным происходившим в 1725—1762 гг. В тот период решался только вопрос о смене императора частью высшей политической элиты. Цареубийство 1801 года было выступлением дворянства, уверенного в том, что оно обладает определенными неотъемлемыми правами и должно, хотя бы из дворянской чести, их защищать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов Е. Дыба и кнут. Политический сыск и русское общество в XVIII веке. — М., 1999. — С. 92.
2. Герцен А. И. О развитии революционных идей в России // Герцен А. И. Собр. соч. : в 9 т. Т. 3. — М., 1956.
3. Гордин М. Екатерининский век. — Спб., 2004. — С. 143.
4. Кавелин К. Д. Русский национальный интерес. — М., 2010. — С. 76.
5. Карамзин Н. М. Записка о Древней и новой России в ее политическом и гражданском отношениях. — М., 1991.

6. Макаренко В. П. Полицейское общество: к вопросу о генезисе // Идеи и ценности в политике. Политические науки : ежегодник. — М., 2005. — С. 271.
7. Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ). — Собр. I. — Т. V. — № 3203.
8. Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ). — Т. XIX. — № 14231.
9. Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ). — Т. XXI. — № 14231.
10. Тарасов И. Т. Полиция в эпоху реформ. — М., 2011. — С. 28.
11. Тургенев А. И. Россия и русские. Т. 1. — М., 1916. — С. 246.
12. Эйдельман Н. Я. «Революция сверху» в истории России. — М., 1978.

REFERENCES

1. . Anisimov E. Dy`ba i knut. Politicheskij sy`sk i russkoe obshhestvo v XVIII veke. — M., 1999. — S. 92.
2. Gercen A. I. O razvitii revolyucionny`x idej v Rossii // Gercen A. I. Sob. soch.: v 9 t. T. 3. — M., 1956.
3. Gordin M. Ekaterininskij vek. — Spb., 2004. — S. 143.
4. Kavelin K. D. Russkij nacional`ny`j interes. — M., 2010. — S. 76.
5. Karamzin N. M. Zapiska o Drevnej i novoj Rossii v ee politicheskom i grazhdanskom otnoshenijax. — M., 1991.
6. Makarenko V. P. Policejskoe obshhestvo: k voprosu o genezise // Idei i cennosti v politike. Politicheskie nauki : ezhegodnik. — M., 2005. — S. 271.
7. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (PSZRI). — Sobr. I. — T. V. — № 3203.
8. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (PSZRI). — T. XIX. — № 14231.
9. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (PSZRI). — T. XXI. — № 14231.
10. Tarasov I. T. Policiya v e`poxu reform. — M., 2011. — S. 28.
11. Turgenev A. I. Rossiya i russkie. T. 1. — M., 1916. — S. 246.
12. E`jdel`man N. Ya. «Revoljuciya sverxu» v istorii Rossii. — M., 1978.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Борисов Александр Владимирович. Доцент кафедры государственно-правовых дисциплин. Кандидат юридических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

Россия, 125171, Москва, ул. З. и А. Космодемьянских, 8. Тел. 8-903-000-21-10.

Стёпкин Евгений Юрьевич. Доцент кафедры государственно-правовых дисциплин. Кандидат юридических наук, доцент.

Академия управления МВД России.

E-mail: stepkin.evgenii@mail.ru

Россия, 125171, Москва, ул. З. и А. Космодемьянских, 8. Тел. 8-909-903-61-60.

Borisov Alexandr Vladimirovich. Associate Professor of the chair of State and Legal Disciplines. Candidate of Juridical Sciences, Assistant Professor.

Academy of Management of the Ministry of the Interior of Russia.

Work address: Russia, 125171, Moscow, Z. i A. Kosmodemianskikh Str., 8. Tel. 8-903-000-21-10.

Stepkin Evgeniy Yurievich. Associate Professor of of the chair of State and Legal Disciplines. Candidate of Juridical Sciences, Assistant Professor.

Academy of Management of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: stepkin.evgenii@mail.ru

Work address: Russia, 125171, Moscow, Z. i A. Kosmodemianskikh Str., 8. Tel. 8-909-903-61-60.

Ключевые слова: полиция; доверие; общество; Петр I; Екатерина II.

Key words: police; trust; society; Petr I; Ekaterina II.

УДК 351

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ



О. М. Булгаков,
*доктор технических наук,
профессор, Краснодарский
университет МВД России*



А. И. Ладыга,
*кандидат экономических
наук, Краснодарский
университет МВД России*



О. Н. Рябошапко,
*Краснодарский
университет МВД России*

ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ

COMMON APPROACH TO FORMING OF CONTENT SELECTION OF RESIDUAL KNOWLEDGE CONTROL

Рассмотрены два подхода к формированию фонда оценочных средств и оцениванию остаточных знаний обучающихся, призванных обеспечить одновременно объективность полученных оценок и их удовлетворительную корреляцию с результатами промежуточной аттестации. Первый подход ориентирован на изменение оценочной шкалы на основе математической модели забывания знаний, второй предполагает применение такой модели при реструктуризации фонда оценочных средств по уровням сложности заданий.

Two approaches to the constructing of the evaluation fund and testing of residual knowledge of students, to simultaneously ensure objectivity of the results and their satisfactory correlation with the data of the interim evaluation are considered. The first approach focuses on changing the assessment scale on the basis of mathematical model of knowledge forgetting, the second involves the use of such models in the restructuring of the evaluation fund into task complexity levels.

Контроль остаточных знаний (КОЗ) получил широкое распространение в процедурах внешнего и внутреннего аудита реализаций образовательных программ, системах мониторинга качества учебного процесса, создаваемых образовательными организациями, играет важную роль в комплексных проверках и аттестационных (аккредитационных) мероприятиях [1—3]. Как правило, основными анализируемыми показателями, получаемыми по итогам КОЗ, являются: средний балл, качество знаний (процент хороших и отличных оценок), процент неудовлетворительных оценок. В системах внутреннего аудита в дополнение к перечисленным востребованы такие результаты КОЗ, как проценты (баллы) освоения дидактических единиц (ДЕ) дисциплин учебного плана или компетенций Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), а также показатели, характеризующие отличие оценок КОЗ и промежуточной аттестации [4]. Основным форматом КОЗ являются компьютерные тесты, что обеспечивает минимизацию трудоемкости этого вида контроля знаний и автоматизацию обработки его результатов [5, 6].

Как показывает практика применения КОЗ в образовательном процессе Краснодарского университета МВД России, на индивидуальную оценку КОЗ определяющее влияние оказывают три фактора:

- знания и умения испытуемого;
- мотивация испытуемого;
- содержание и уровень сложности теста.

Очевидно, два последних фактора могут сказаться негативным образом на достоверности полученных результатов КОЗ. Так, низкая мотивация испытуемого гарантированно приводит к занижению оценки освоения им проверяемой учебной дисциплины или компетенции. Решением этой проблемы является повышение статуса КОЗ, например, учет его результатов наравне с результатами промежуточной аттестации в рейтинговых оценках освоения образовательных программ, применение мер поощрения к испытуемым, показавшим хорошие и отличные результаты, и др.

Отбор содержания теста может оказывать на результат КОЗ двоякое влияние: слишком простые задания приводят к завышению оценок, слишком сложные или существенно некорректные – к занижению, и даже совпадение оценок КОЗ и промежуточной аттестации может быть не следствием корректного содержания теста, а результатом взаимной компенсации некорректности обоих типов.

Таким образом, отбор содержания теста или базы заданий для обеспечения объективности оценок контроля остаточных знаний является комплексной задачей, которая должна решаться как на основе методических подходов, так и с применением математических моделей.

Будем полагать, что одним из желаемых итогов формирования некоторой компетенции ФГОС или освоения учебной дисциплины является некий объем знаний $V_3(t_0)$ и умений $V_y(t_0)$ в момент завершения формирования компетенции или изучения дисциплины – завершающей промежуточной (итоговой) аттестации.

Будем также полагать, что совокупность $V_3(t_0)$ и $V_y(t_0)$ представляется набором ДЕ содержание дисциплины (дисциплин, формирующих компетенцию):

$$\{V_3(t_0); V_y(t_0)\} = \{ДЕ_1, ДЕ_2, \dots, ДЕ_n\}.$$

Пусть для проверки освоения $ДЕ_i, i=1, \dots, N$ используется N_{Bi} вопросов (для проверки знаний V_{3i} в составе $ДЕ_i$). Тогда уровни освоения $ДЕ_i$ могут характеризоваться двояко:

1) в случае, когда все отдельные вопросы B_{ij} ($j=1, \dots, N_{Bi}$) и задания Z_{ik} ($k=1, \dots, N_{Zi}$) примерно одного уровня сложности:

$$\begin{cases} N_{Bi}(Y_{n-1})_{max} < N_{Bi}(Y_n) \leq N_{Bi}(Y_n)_{max}; \\ N_{Zi}(Y_{n-1})_{max} < N_{Zi}(Y_n) \leq N_{Zi}(Y_n)_{max}, \end{cases} \quad (1)$$

где Y_n — уровень освоения компетенции; $N_{Bi}(Y_n)_{max}$; $N_{Zi}(Y_n)_{max}$ — соответственно максимальное количество правильно решенных вопросов и заданий для уровня Y_n , $N_{Bi}(Y_{n-1})_{max}$, $N_{Zi}(Y_{n-1})_{max}$ — максимальное количество правильно решенных вопросов и заданий соответственно для предыдущего уровня.

Очевидно,

$$N_{Bi}(Y_{n-1})_{max} = N_{Bi}(Y_n)_{min} - 1;$$

$$N_{Zi}(Y_{n-1})_{max} = N_{Zi}(Y_n)_{min} - 1,$$

где $N_{Bi}(Y_n)_{min}$; $N_{Zi}(Y_n)_{min}$ — соответственно минимально необходимое для n -го уровня освоения ДЕ количество правильных ответов на вопросы и задания; $n=1, \dots, n_0, \dots, n_{max}$, где n_{max} — количество уровней освоения ДЕ, n_0 — минимально достаточный (приемлемый) уровень освоения ДЕ.

2) в случае, когда B_{ij} и Z_{ik} характеризуются несколькими уровнями сложности C_m ; $m=1, \dots, C_{max}$, условиями достижения k -го уровня ($m=k$) освоения ДЕ могут быть

$$X_{kmin} < \sum_{j=1}^{N_{Bi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j \cdot K_m(C_m) + \sum_{j=1}^{N_{Zi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j^* \cdot K_m(C_m) \leq X_{kmax}(t), \quad (2a)$$

где X_{kmin} , X_{kmax} — минимальное и максимальное количество баллов, ограничивающих показатель достижения k -го уровня освоения ДЕ. Интерпретации уровней освоения ДЕ могут выражаться следующим образом: «освоена полностью», «освоена в основном», «освоена частично», «не освоена» и т.п.

В выражении (2a) R_j и R_j^* — соответственно правильные ответы на вопросы из их общего количества N_{Bi} и задания общим количеством N_{Zi} , $K_m(C_m)$ — весовые коэффициенты, соответствующие уровню сложности $m=1, \dots, C_{max}$; или:

$$\begin{cases} Z_{kmin} < \sum_{j=1}^{N_{Bi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j \cdot K_m(C_m) \leq Z_{kmax}, \\ Z_{kmin}^* < \sum_{j=1}^{N_{Zi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j^* \cdot K_m(C_m) \leq Z_{kmax}^*, \end{cases} \quad (2б)$$

где Z_{kmin} , Z_{kmin}^* — минимальные баллы проверки соответственно знаний и умений, свидетельствующие о достижении k -го уровня освоения ДЕ; Z_{kmax} , Z_{kmax}^* — максимальные значения диапазонов набранных баллов при проверке соответственно знаний и умений установленных для k -го уровня освоения ДЕ.

Для выражений (2a) и (2б), очевидно, должны выполняться условия:

$$X_{kmin} = X_{k-1max}; Z_{kmin} = Z_{k-1max}; Z_{kmin}^* = Z_{k-1max}^*.$$

Введем в рассмотренные модели динамические показатели, характеризующие забывание изученного материала с течением времени.

Пусть в момент времени $t_1 > t_0$ средние остаточные объемы знаний и умений характеризуются величинами $\bar{V}_3(t_1)$ и $\bar{V}_y(t_1)$ соответственно.

$$\begin{aligned} \text{Очевидно, } \overline{V}_3(t_1) < V_3(t_0); \overline{V}_y(t_1) < V_y(t_0), \\ \overline{V}_3(t_1) &= V_3(t_0) \cdot f_3(t_1 - t_0); \\ \overline{V}_y(t_1) &= V_y(t_0) \cdot f_y(t_1 - t_0), \end{aligned}$$

где $f_3(t_1 - t_0)$, $f_y(t_1 - t_0)$ — значения функций забывания значений $f_3(t)$ и умений $f_y(t)$ [7—10] при аргументе $t_1 - t_0$.

Тогда, если мы руководствуемся неравенством (1) при определении уровня освоения i -ой ДЕ, то оценки КОЗ будут определяться условием:

$$\begin{cases} N_{Bi}(O_{n-1})_{\max} < N_{Bi}(O_n) \leq N_{Bi}(O_n)_{\max} \\ N_{3i}(O_{n-1})_{\max} < N_{3i}(O_n) \leq N_{3i}(O_n)_{\max} \end{cases} \quad (3)$$

Здесь O_n — оценка КОЗ в пределах заданной шкалы: $n \in \{n_{\min}; n_{\max}\}$, $N_{Bi}(O_n)$, $N_{3i}(O_n)$, — количество правильных ответов на вопросы и задания.

Для корректного сопоставления результатов промежуточной аттестации и КОЗ необходимо пользоваться единой оценочной шкалой. В этом случае

$$\begin{cases} N_{Bi}(O_n)_{\max} = N_{Bi}(Y_n)_{\max} \cdot f_3(t_1 - t_0) \\ N_{3i}(O_n)_{\max} = N_{3i}(Y_n)_{\max} \cdot f_y(t_1 - t_0) \end{cases} \quad (4)$$

При данном подходе фонд оценочных средств (ФОС); в данном случае — база вопросов и заданий теста, для КОЗ тождественен ФОС уже промежуточной аттестации, а надежность теста [6], выражающаяся в корректности оценок, определяется корректностью выбора функций забывания $f_3(t)$, $f_y(t)$ и задания (уточнения) их параметров. Фактически задача сводится к корректному смещению диапазонов оценочной шкалы и ее формальное решение может выглядеть следующим образом. Например, оценки промежуточной аттестации удовлетворяют условиям: свыше 90 % правильных ответов — «отлично», от 70% до 90% — «хорошо», от 50% до 70% — «удовлетворительно», менее 50% — «неудовлетворительно». В соответствии с (4) при том же ФОС для времени t_1 условия формирования оценки КОЗ могут быть такими: правильных ответов свыше 60% — «отлично», от 45% до 60% — «хорошо», от 30% до 45% — «удовлетворительно», менее 30 % — «неудовлетворительно», а для времени $t_2 > t_1$: свыше 52% — «отлично», от 40% до 52% — «хорошо», от 25% до 40% — «удовлетворительно», менее 25% — «неудовлетворительно» и т.п.

Рассмотрим модель формирования оценок с вопросами и заданиями разного уровня. Степень забывания будет тем выше, чем выше уровень сложности элемента ДЕ (знания, умения), т.е.:

$$\begin{cases} \overline{V}_3(t_1, C_m) = V_3(t_0; C_m) \cdot f_3(t_1 - t_0; C_m); \\ \overline{V}_y(t_1, C_m) = V_y(t_0; C_m) \cdot f_y(t_1 - t_0; C_m). \end{cases} \quad (5)$$

Тогда выражение (2а) применительно к КОЗ трансформируется:

$$\begin{aligned} X_{kmin}(t_1) &< \sum_{j=1}^{N_{Bi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j \cdot K_m(C_m) \cdot f_3(t_1 - t_0; C_m) + \\ &+ \sum_{j=1}^{N_{3i}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j^* \cdot K_m(C_m) \cdot f_y(t_1 - t_0) \leq X_{kmax}(t). \end{aligned} \quad (6a)$$

Аналогично для совокупности неравенств (2б):

$$\begin{cases} Z_{kmin}(t_1) < \sum_{j=1}^{N_{Bi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j \cdot K_m(C_m) \cdot f_3(t_1 - t_0; C_m) \leq Z_{kmax}(t_1) \\ Z_{kmin}^*(t_1) < \sum_{j=1}^{N_{Bi}} \sum_{m=1}^{C_{max}} R_j^* \cdot K_m(C_m) \cdot f_y(t_1 - t_0; C_m) \leq Z_{kmax}^*(t_1). \end{cases} \quad (66)$$

В отличие от заданий и вопросов одинаковой сложности в ФОС, величины $Z_{kmin}(t_1)$, $Z_{kmax}(t_1)$, $Z_{kmin}^*(t_1)$, $Z_{kmax}^*(t_1)$ не могут, как в выражении (5), быть рассчитаны как произведение соответствующей величины в момент времени t_0 и значения функции забывания $f_3(t_1 - t_0)$. Наиболее простым способом расчета данных величин является использование процедуры вычисления средневзвешенных значений функции забывания в момент времени t_1 :

$$\overline{f_{3CB}}(t_1 - t_0) = \frac{\sum_{m=1}^{C_{max}} f_3(t_1 - t_0; m) \cdot K_m(C_m) \cdot N_{Bim}}{N_{Bi} \cdot \sum_{m=1}^{C_{max}} K_m(C_m)}, \quad (7a)$$

$$\overline{f_{yCB}}(t_1 - t_0) = \frac{\sum_{m=1}^{C_{max}} f_y(t_1 - t_0; m) \cdot K_m(C_m) \cdot N_{3im}}{N_{3i} \sum_{m=1}^{C_{max}} K_m(C_m)}, \quad (76)$$

где N_{Bim} , N_{3im} — количество соответственно вопросов и заданий m -го уровня сложности в ФОС. В случае, если количество вопросов и заданий для всех уровней сложности одинаковое:

$$N_{3im} = N_{3in}, N_{Bim} = N_{Bin}; \quad m, n=1, \dots, C_{max},$$

$$\overline{f_{3CB}}(t_1 - t_0) = \frac{\sum_{m=1}^{C_{max}} f_3(t_1 - t_0; m) K_m(C_m)}{\sum_{m=1}^{C_{max}} K_m(C_m)}, \quad (7b)$$

$$\overline{f_{yCB}}(t_1 - t_0) = \frac{\sum_{m=1}^{C_{max}} f_y(t_1 - t_0; m) K_m(C_m)}{\sum_{m=1}^{C_{max}} K_m(C_m)}. \quad (7r)$$

С учетом выражений (7a), (76):

$$\begin{aligned} Z_{kmin}(t_1) &= Z_{kmin}(t_0) \overline{f_{3CB}}(t_1 - t_0); \\ Z_{kmax}(t_1) &= Z_{kmax}(t_0) \overline{f_{3CB}}(t_1 - t_0); \\ Z_{kmin}^*(t) &= Z_{kmin}^*(t_0) \overline{f_{yCB}}(t_1 - t_0); \\ Z_{kmax}^*(t) &= Z_{kmax}^*(t_0) \overline{f_{yCB}}(t_1 - t_0). \end{aligned} \quad (8)$$

Обычно ФОС с делением заданий по уровням сложности имеют «пирамидальную» структуру: чем выше сложность заданий, тем меньше их доля: $N_{3im} > N_{3in}$, $N_{Bim} > N_{Bin}$, $n > m$. Ввиду более интенсивного забывания знаний и умений повышенной сложно-

сти, в ФОС для проверки остаточных знаний нецелесообразно включать лишь минимальное количество заданий повышенной сложности. Следовательно, исходные значения $X_{kmin}(t_1)$, $Z_{kmin}(t_1)$, $Z_{kmin}^*(t)$ будут достигаться испытуемыми за счет большего процента верных ответов на вопросы и задания низших уровней сложности. В этой связи большое значение приобретает корректность определения весовых коэффициентов $K_m(C_m)$.

Вывод. Корректность (валидность, надежность) теста для проверки знаний и умений в значительной мере зависит от квалификации разработчика. Если результаты тестирования свидетельствуют о некорректности оценки, то время на переработку теста может превысить период актуальности его применения. Тесты для проверки остаточных знаний в данном аспекте представляются вдвойне неустойчивыми к непрофессионализму разработчика: вначале на этапе отбора общего содержания вопросов и заданий, затем на этапе выбора их сложности. Предлагаемый нами подход к формированию ФОС для проверки остаточных знаний позволяет минимизировать ошибки разработчика, во-первых, за счет использования ФОС, уже апробированного при промежуточной аттестации или проверке сформированности компетенции ФГОС, во-вторых, за счет применения корректного математического аппарата – математических моделей забывания знаний, в-третьих, за счет возможности взаимопроверки результатов применения тестов, сформированных на основе различной иерархии сложности заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ершиков С. М., Иванова И. В. Мониторинг уровня остаточных знаний студентов медицинского университета // Ярославский педагогический вестник. — 2017. — № 5. — С. 139—144.
2. Гибадуллина Р. Н. Контроль остаточных знаний // Вестник Казанского государственного энергетического университета. — 2013. — № 4. — С. 113—115.
3. Денисова О. П. Подготовка студентов к контролю остаточных знаний на основе обобщающего повторения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. — 2012. — № 4. — С. 86—88.
4. Булгаков О. М., Ладыга А. И., Рябошапка О. Н. Интерпретация результатов контроля остаточных знаний с применением элементов корреляционного анализа и математической статистики // Вестник Воронежского института ФСИИ России. — 2018. — № 2. — С. 38—44.
5. Майер Р. В. Учет изменения прочности знаний при обучении: моделирование в электронных таблицах Excel // Современные научные исследования и инновации. — 2015. — № 1. Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/01/45010> (дата обращения: 27.03.2019).
6. Булгаков О. М., Дедикова А. О. О применимости методологического аппарата теории надежности к оценке качества тестов для проверки знаний // Вестник Воронежского института ФСИИ России. — 2017. — № 4. — С. 214—221.
7. Майер Р.В. Компьютерная двухкомпонентная вероятностная модель изучения дисциплины // Современное образование. — 2015. — № 1. — С. 42—52. — URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=13701
8. Модели забывания учебной информации для системы подготовки персонала / В. Ю. Строганов [и др.] // Материалы IX Международной заочной научно-практической

конференции молодых ученых «Теория и практика применения информационных технологий в промышленности и на транспорте» / г. Москва, 12 ноября 2013 г. — URL: auts.esrae.ru

9. Буймов А. Г. Закономерности поведения кривых забывания // Доклады ТУСУР. — 2017. — Том 20. — № 4. — С. 138—141.

10. Майер Р. В. Имитационное моделирование изучения студентами вузовского курса, учитывающее психологические закономерности усвоения и забывания // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2015. — № 12 (декабрь). — С. 116—120. — URL: <http://e-koncept.ru/2015/15430.htm>.

REFERENCES

1. 1. Ershikov S. M., Ivanova I. V. Monitoring urovnya ostatochnykh znaniy studentov meditsinskogo universiteta // Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik. — 2017. — # 5. — S. 139—144.

2. Gibadullina R. N. Kontrol ostatochnykh znaniy // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta. — 2013. — # 4. — S. 113—115.

3. Denisova O. P. Podgotovka studentov k kontrolyu ostatochnykh znaniy na osnove obobschayushchego povtoreniya // Vektor nauki Tolyatinskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2012. — # 4. — S. 86—88.

4. Bulgakov O. M., Ladyiga A. I., Ryaboshapko O. N. Interpretatsiya rezultatov kontrolya ostatochnykh znaniy s primeneniem elementov korrelyatsionnogo analiza i matematicheskoy statistiki // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2018. — # 2. — S. 38—44.

5. Mayer R. V. Uchet izmeneniya prochnosti znaniy pri obuchenii: modelirovanie v elektronnykh tablitsah Excel // Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii. — 2015. — # 1. Ch. 3 [Elektronnyy resurs]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/01/45010> (data obrascheniya: 27.03.2019).

6. Bulgakov O. M., Dedikova A. O. O primenimosti metodologicheskogo apparata teorii nadezhnosti k otsenke kachestva testov dlya proverki znaniy // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2017. — # 4. — S. 214—221.

7. Mayer R. V. Kompyuternaya dvuhkomponentnaya veroyatnostnaya model izucheniya distsipliny // Sovremennoe obrazovanie. — 2015. — # 1. — S. 42—52. — URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=13701

8. Modeli zabyvaniya uchebnoy informatsii dlya sistemy podgotovki personala / V. Yu. Stroganov [i dr.] // Materialy IX Mezhdunarodnoy zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh «Teoriya i praktika primeneniya informatsionnykh tekhnologiy v promyshlennosti i na transporte» / g. Moskva, 12 noyabrya 2013 g. — URL: auts.esrae.ru

9. Buymov A. G. Zakonomernosti povedeniya krivyykh zabyvaniya // Doklady TUSUR. — 2017. — Tom 20. — # 4. — S. 138—141.

10. Mayer R. V. Imitatsionnoe modelirovanie izucheniya studentami vuzovskogo kursa, uchityvayushchee psichologicheskie zakonomernosti usvoeniya i zabyvaniya // Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept». — 2015. — # 12 (dekabr). — S. 116—120. — URL: <http://e-koncept.ru/2015/15430.htm>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Булгаков Олег Митрофанович. Первый заместитель начальника университета. Доктор технических наук, профессор.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: ombfrier@yandex.ru

Россия, 350005, г. Краснодар, ул. Ярославская, д.128. Тел. (861) 258-43-95.

Ладыга Антон Игоревич. Начальник управления учебно-методической работы. Кандидат экономических наук.

Краснодарский университет МВД России.

E-mail: evan-evans@yandex.ru

Россия, 350005, г. Краснодар, ул. Ярославская, д.128. Тел. (861) 258-50-79.

Рябوشапко Олеся Николаевна. Заместитель начальника управления учебно-методической работы. Краснодарский университет МВД России.

E-mail: lesenocek11@mail.ru

Россия, 350005, г. Краснодар, ул. Ярославская, д.128. Тел. (861) 258-51-82.

Bulgakov Oleg Mitrofanovich. First Deputy Head of the University. Doctor of Technical Sciences, Professor.

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: ombfrier@yandex.ru

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128. Tel. (861) 258-43-95.

Ladyga Anton Igorevich. Head of the department of educational and methodical work. Candidate of Economic Sciences.

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: evan-evans@yandex.ru

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128. Tel. (861) 258-50-79.

Ryaboshapko Olesya Nikolaevna. Deputy head of the department of educational and methodical work. Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

E-mail: lesenocek11@mail.ru

Work address: Russia, 350005, Krasnodar, Yaroslavskaya Str., 128. Tel. (861) 258-51-82.

Ключевые слова: остаточные знания; корреляция оценок; уровень освоения дидактической единицы; весовые коэффициенты; математическая модель забывания; модель формирования оценок; фонд оценочных средств.

Key words: residual knowledge; evaluations correlation; the level of the didactic unit achievement; weights; mathematical model of forgetting; model to generate estimates of; evaluation fund.

УДК 378.146



Е. В. Головченко,
кандидат технических
наук, ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная
академия имени
профессора
Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина»
(г. Воронеж)



П. А. Федюнин,
доктор технических наук,
профессор, ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная
академия имени
профессора
Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина»
(г. Воронеж)



А. Д. Афанасьев,
ВУНЦ ВВС «Военно-
воздушная академия
имени профессора
Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина»
(г. Воронеж)

ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВИАЦИОННОЙ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ

GENERALIZED MODEL OF FUNCTIONING OF THE AVIATION NETWORK INFORMATION AND COMMUNICATION

В статье представлен подход к разработке обобщенной модели авиационной инфокоммуникационной сети. Представленный подход базируется на положениях общей теории систем, теории множеств, квалиметрии и теории эффективности. Разработанная на основе данного подхода модель позволяет сформулировать задачу синтеза авиационной инфокоммуникационной сети.

The article presents an approach to the development of a generalized model of aviation infocommunication network. The presented approach is based on the general theory of systems, set theory, qualimetry and efficiency theory. The model developed on the basis of this approach allows to formulate the problem of synthesis of aviation infocommunication network.

Введение. В настоящее время стремительное развитие воздушного транспорта, в первую очередь увеличение количества воздушных перевозок и внедрение беспилотных авиационных комплексов, требует равнозначных темпов развития способов обеспечения безопасности полетов и эффективных механизмов планирования и использования авиационных маршрутов [1, 2]. Ключевым элементом в системе, обеспечивающей безопасность и эффективность полетов, является авиационная система связи, основой которой являются авиационные инфокоммуникационные сети (АИС). Ужесточение требований

к авиационной системе, вызванное вышеизложенными факторами, внедрение в систему управления воздушным движением и авиационных предприятий современных видов и услуг связи обуславливает значительное усложнение и АИС. Построение, развитие и управление АИС с требуемым качеством предполагает использование аналитических и имитационных моделей. Сложности их построения заключаются в следующем.

Во-первых, каждое выполнение авиацией задачи по предназначению в конкретных условиях обстановки является уникальным событием, поэтому полученные статистические данные в одних условиях не всегда возможно использовать в других.

Во-вторых, большинство аналитических моделей инфокоммуникационных сетей используют хорошо проработанный аппарат теории систем массового обслуживания, что обусловлено стохастическим характером поступления данных и детерминированной их обработкой в узлах коммутации. Получение результатов для исследуемых сетей в аналитическом виде или нахождение решений оптимизационных задач, связанных с выбором топологии, пропускных способностей, поиском маршрутов, требует применения упрощенных моделей сетей массового обслуживания и различного рода допущений, значительно сужающих область применения. Кроме того, использование большинства существующих моделей для анализа АИС не всегда целесообразно из-за их ключевых особенностей — больших протяженностей линий связи, высокой их доступности для внешних воздействий, высокой подвижности абонентов.

Сложность существующих АИС обусловлена большим количеством взаимосвязанных процессов на различных уровнях эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ЭМВОС) [3], что приводит к необходимости создания различных аналитических и имитационных моделей, не всегда связанных между собой. При этом на практике описание работы каждого протокола требует наличия собственной модели, создаваемой на основе отдельного научно-методического аппарата.

При непосредственном переходе от описательной модели сети к сложным и конкретным математическим выражениям, то есть частным математическим моделям, неизбежно возникает проблема определения зависимости полученных результатов от специфики этих моделей, в каком направлении эти результаты следует обобщать, насколько общими являются полученные выводы. Ответ на все эти вопросы полностью определяется математической структурой, используемой для формализации и анализа проблемы, в данном случае в отношении проблем, касающихся АИС.

Таким образом, сложность и разнообразие существующих сетевых моделей обуславливает необходимость математической формализации основных процессов, протекающих в АИС.

Построение формальной модели АИС на основе теории систем с помощью теоретико-множественного описания сконцентрировано на ее структурных свойствах, что позволит применять полученную модель практически без ограничений ко всем возможным объектам, обладающим сходной структурой [4, 5]. Вводимые при построении абстрактной модели АИС формальные понятия обеспечивают основу для более детального математического изучения, так как позволяют при необходимости вводить и более сложные математические построения.

Необходимо, чтобы изучаемая АИС определялась в терминах ее реально существующих и наблюдаемых свойств, а точнее, даже в терминах взаимосвязей между этими свойствами. Физическая сущность изучаемых явлений и процессов в сети на данном этапе абстракции не рассматривается. Но именно такая абстрактная модель позволяет совместить модели различных физических процессов. Это вполне согласуется с самой

природой системных исследований, направленных на изучение организации и взаимосвязи элементов сети.

Например, в [6] показана возможность построения модели информационно-телекоммуникационной сети на основе системного подхода и основных положений теории иерархических многоуровневых систем. Представленный подход использован для получения показателей оценки эффективности функционирования системы связи, но, к сожалению, использовать его для разработки математических моделей процессов АИС не вполне корректно. Сложность здесь заключается в недостаточной формализации процессов, протекающих на различных уровнях ЭМВОС, что не позволяет использовать его в отношении АИС.

Таким образом, создание обобщенной модели АИС, способной обеспечить разработку методов и способов повышения эффективности функционирования сетей на основе системных позиций с учетом современных условий, является актуальной проблемой.

Для построения обобщенной модели АИС предлагается следующий подход.

На первом этапе с использованием теоретико-множественного подхода АИС описывается с точки зрения системы «вход-выход».

На втором этапе с использованием методов общей теории систем, квалиметрии, теории эффективности полученная на первом этапе модель уточняется с точки зрения вышестоящей системы, определяющей цель функционирования рассматриваемой сети. Здесь же формируются требования к качеству функционирования сети и определяются способы и критерии оценивания.

На третьем этапе строится модель структуры АИС, описывающая состав элементов сети, связи между ними, а также программы их функционирования.

Поведение сети, то есть изменение ее состояния во времени, описывается в динамической модели АИС, разрабатываемой на четвертом этапе построения обобщенной модели.

Завершающим этапом является постановка и решение задачи обеспечения эффективного функционирования АИС путем построения модели управления сетью на организационном и оперативно-техническом уровнях.

Схема, поясняющая предлагаемый подход, представлена на рис. 1.

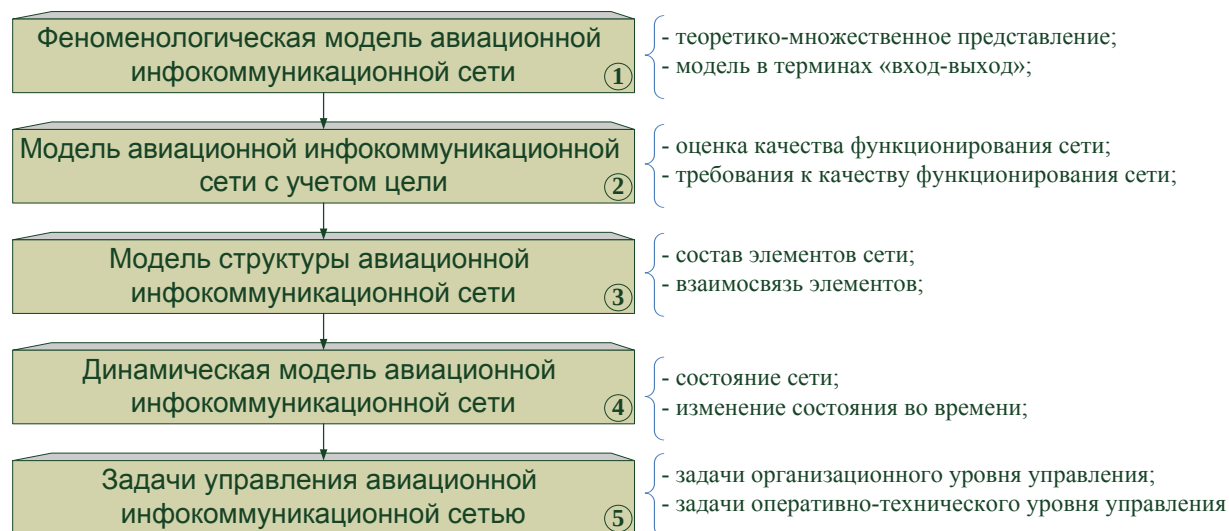


Рис. 1. Порядок построения обобщенной модели авиационной инфокоммуникационной сети

В данной работе представлены первые два этапа предлагаемого подхода к построению обобщенной модели АИС.

Феноменологическая модель авиационной инфокоммуникационной сети. Модель АИС будем строить, используя одновременно феноменологический и иерархический подход к описанию сложных систем [4, 5, 7, 8, 9].

Используя феноменологический подход [5, 7], АИС представим в виде «черного ящика» на входах и выходах которого действуют входные и выходные воздействия. Пусть V — множество узлов АИС, такое, что $V \subset \times \{V_i : i \in \mathbf{Re}\}$. При этом множества $\mathbf{Re}_O \subset \mathbf{Re}$, $\mathbf{Re}_\Pi \subset \mathbf{Re}$ и $\mathbf{Re}_{TP} \subset \mathbf{Re}$ образуют разбиение множества $\mathbf{Re}$:

$$\mathbf{Re}_O \cap \mathbf{Re}_\Pi = \emptyset \text{ и } \mathbf{Re}_O \cup \mathbf{Re}_{TP} \cup \mathbf{Re}_\Pi \subset \mathbf{Re}.$$

Тогда множество отправителей информации образуют входные элементы $V_O \subset \{V_i : i \in \mathbf{Re}_O\}$, множество получателей информации — выходные $V_\Pi \subset \{V_i : i \in \mathbf{Re}_\Pi\}$, оставшиеся элементы, не вошедшие в первые два множества, могут образовать множество транзитных узлов $V_{TP} \subset \{V_i : i \in \mathbf{Re}_{TP}\}$. Поэтому математическую модель АИС можно определить как отношение

$$S \subset V_O \times V_\Pi. \quad (1)$$

Каждой паре отправитель-получатель $\langle v_O, v_\Pi \rangle \in V_O \times V_\Pi$ соответствует входной трафик, определяемый потребностями пользователя, и выходной, определяемый пропускной способностью сети:

$$\forall \langle v_O, v_\Pi \rangle \in V_O \times V_\Pi : \exists \lambda \in \Lambda \text{ и } \exists \gamma \in \Gamma,$$

где λ — входной трафик от узла-отправителя v_O к узлу-получателю v_Π ; γ — достигаемая пропускная способность, определяемая скоростью получения информации узлом-получателем v_Π от узла-отправителя v_O . Поэтому будем считать эквивалентным определением АИС с помощью пар узлов отправитель-получатель и пар вход-выход:

$$S \subset (V_O \times V_\Pi) \Leftrightarrow (\Lambda \times \Gamma). \quad (2)$$

Дополним модель следующими элементами. Пусть $\mathbf{Sp}$ в общем случае произвольное множество, $\mathbf{T}$ — множество упорядоченное отношением $\leq$ и содержащее минимальный (нулевой) элемент, семейство функций $\mathbf{R} : (\Lambda \times \mathbf{Sp}) \rightarrow \Gamma$ таких, что:

$$\langle \lambda_t, \gamma_t \rangle \in S \Leftrightarrow \exists Sp_t : R(Sp_t, \lambda_t) = \gamma_t; t \in \mathbf{T}; R \in \mathbf{R},$$

а семейство функций $\mathbf{Tr} : (\Lambda \times \mathbf{Sp}) \rightarrow \mathbf{Sp}$, таких что

$$\langle \lambda_t, \gamma_t \rangle \in S \Leftrightarrow \exists Sp_t : Tr(Sp_t, \lambda_t) = Sp_{t'}; t, t' \in \mathbf{T}; t < t'; Tr \in \mathbf{Tr},$$

тогда множество $\mathbf{Sp}$ представляет собой множество состояний АИС, а его элементы — семейство объектов состояний сети; семейство функция $\mathbf{R}$ — семейство реакций сети, а семейство функций $\mathbf{Tr}$ — семейством функций перехода состояний, $t \in \mathbf{T}$ — время. Понятие состояния в этом случае определяется как способ параметризации пар «вход-выход», обеспечивающий однозначную зависимость выхода от входа и состояния системы [10]. Если пойти далее, наложив на множество $\mathbf{Sp}$ определенную структуру, получим пространство состояний, а введя в последнее время — фазовое пространство.

Таким образом, с точки зрения феноменологического подхода математическую модель АИС представим следующим кортежем:

$$S = \langle \Lambda, \Gamma, Sp, R, Tr, T \rangle. \quad (3)$$

Математическая модель авиационной инфокоммуникационной сети с учетом цели ее функционирования. В соответствии с системным подходом АИС создается и применяется в целях обеспечения системы управления воздушным движением всеми видами обмена информацией, поэтому АИС можно представить как подсистему относительно вышестоящей системы — системы управления воздушным движением, как показано на рис. 2.

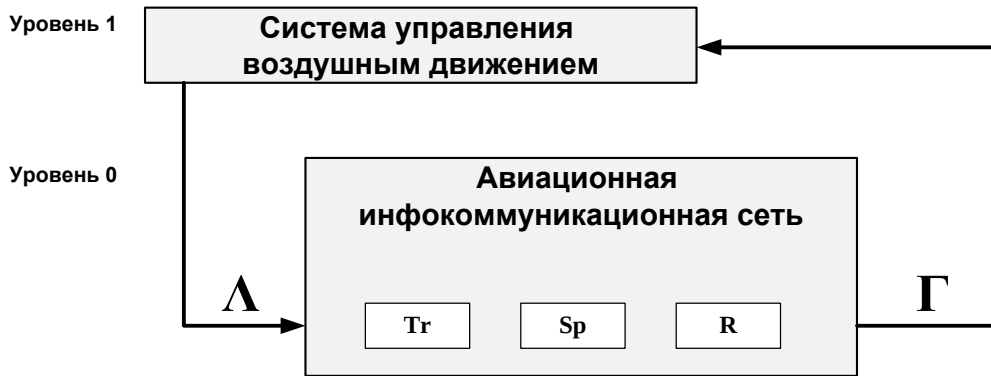


Рис. 2. Общая модель системы управления воздушным движением

Другими словами АИС является целенаправленной системой, результат функционирования которой формируется в интересах вышестоящей системы — системы управления воздушным движением. Кроме того, формируемые и потребляемые информационные потоки, определяющие входы Λ и выходы сети Γ в феноменологической модели, а также требования к их качеству также определяются вышестоящей системой.

Поэтому математическую модель АИС, учитывающую цели ее функционирования представим в виде выражения (3), при условии, что кортеж $\langle \lambda, \gamma, Sp, R, Tr, T \rangle$ принадлежит S тогда и только тогда, когда $\langle \hat{\lambda}, \hat{\gamma} \rangle$ является решением определенной задачи «принятия решения»:

$$G(\hat{\lambda}, \hat{\gamma}) \leq D(\lambda, \omega); \forall \omega \in \Omega; \forall \hat{\lambda} \in \Lambda_{\text{реш}} \subset \Lambda; \forall \hat{\gamma} \in \Gamma_{\text{реш}} \subset \Gamma, \quad (4)$$

для которой

$$\begin{aligned} \forall G \in \mathbf{G}: (\Lambda \times \Gamma) &\rightarrow \mathbf{V}; \\ \forall D \in \mathbf{D}: (\Lambda \times \Omega) &\rightarrow \mathbf{V}; \\ \exists R \in \mathbf{R}: (\Lambda \times Sp \times \Omega) &\rightarrow \Gamma, \end{aligned} \quad (5)$$

где $\hat{\lambda} \in \Lambda_{\text{реш}}; \hat{\gamma} \in \Gamma_{\text{реш}}$ являются элементами множества решений; $\mathbf{R}$ — семейство реакций сети, которое по своей сути моделирует ее работу; $\mathbf{G}$ — семейство целевых функций или функций качества, область значений которых лежит на множестве, характеризующем качество работы сети $\mathbf{V}$, при этом множество $\mathbf{V}$ в общем случае произвольное и упорядочено отношением $\leq$; $\mathbf{D}$ — семейство функций допустимости, определяющих множество допустимых (требуемых) значений качества функционирования сети; Ω — множество неопределенностей (всех возможных факторов), влияющих на получаемый сетью результат, охва-

тая и так называемые параметрические, и структурные неопределенности. В данном случае условию задачи удовлетворяют множества решений $\Lambda_{\text{реш}} \Gamma_{\text{реш}}$, что соответствует критерию пригодности системы. В случае, если решение единственное,

$$G(\hat{\lambda}, \hat{\gamma}) \leq D(\lambda, \omega); \forall \omega \in \Omega; \exists \hat{\lambda} \in \Lambda; \exists \hat{\gamma} \in \Gamma, \quad (6)$$

можно говорить о критерии оптимальности решения.

Предполагая, что рассматриваемая АИС является функциональной системой и содержит некий алгоритм решения, то есть имеющиеся протоколы и алгоритмы функционирования АИС на всех ее уровнях позволяют обеспечить информационный обмен с заданным качеством, АИС можно представить в виде «решающей» системы, как показано на рис. 3.

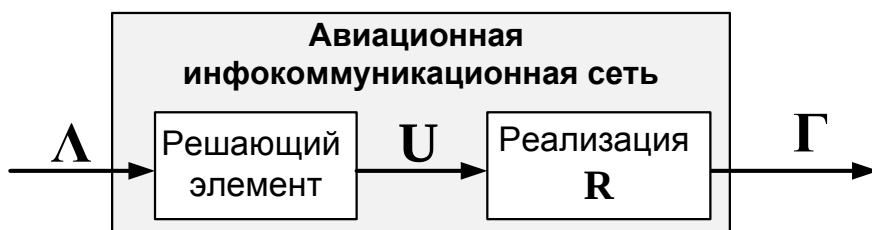


Рис. 3. Общая модель авиационной инфокоммуникационной сети

В этом случае множество решений U формируется на основе входного множества Λ , которое является воздействием для формирования множества выходного множества Γ .

Таким образом, с точки зрения обоих рассмотренных подходов к построению модели АИС, управляющие воздействия U должны с учетом входной нагрузки Λ , внешних и внутренних факторов Ω так воздействовать на элементы сети, чтобы цели функционирования сети Γ достигались с заданным качеством G , а ее состояние Sp находилось в допустимых границах. В связи с этим кортеж (3), представляющий математическую модель АИС, дополним множеством U :

$$S = \langle \Lambda, \Gamma, U, Sp, R, Tr, T \rangle. \quad (7)$$

Учитывая, что множества целевых функций G и функций допустимости D задаются вышестоящей системой — системой управления, а множество неопределенностей Ω формируется исходя из конкретных условий обстановки, данные множества в кортеж (7), определяющий свойства АИС, включать не будем.

Рассматривая АИС, следует отметить, что математическая модель, определяемая выражениями (3) или (7), не включает структурные элементы сети. В то же время анализ АИС предполагает определение ее состояния, которое, в свою очередь, определяется состоянием элементов АИС, что требует разработки математической модели структуры АИС, то есть определения состава элементов сети, связей между ними, а также программ их функционирования. Помимо структуры АИС для анализа необходима модель ее поведения. Построение модели структуры и модели поведения осуществляется на третьем и четвертом этапах построения обобщенной модели АИС соответственно (рис. 1). Результатом построения обобщенной модели АИС является постановка и решение задачи управления АИС как на организационном, так и оперативно-техническом уровнях [11], что осу-

ществляется на пятом этапе построения модели. Решение данных задач является предметом дальнейших исследований в области анализа функционирования авиационных инфокоммуникационных сетей.

Вывод. В работе представлен подход к разработке обобщенной модели авиационной инфокоммуникационной сети, а также моделей сети, построенных с использованием феноменологического подхода, описывающего сеть с точки зрения «входов-выходов», и системного подхода, рассматривающего сеть с точки зрения вышестоящей системы с учетом ее целенаправленности. Представленные модели позволяют сформулировать задачи синтеза АИС. В дополнение к представленным модели структуры и поведения АИС позволяют сформулировать и решить задачу обеспечения эффективного функционирования авиационной инфокоммуникационной сети в различных условиях обстановки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Doc 9750-AN/963. Глобальный аэронавигационный план на 2013—2028 гг. Международная организация гражданской авиации, 2013. — 128 с.
2. Авиационные инфокоммуникационные сети / Е. В. Головченко, П. А. Федюнин, В. А. Дьяченко, М. А. Стафеев. — Воронеж : ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018. — 171 с.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1-99. Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель. Ч. 1: Базовая модель. — М. : Госстандарт России, 1999. — 62 с.
4. Месарович М., Мако Д. Такаха И. Теория иерархических многоуровневых систем. — М. : Мир, 1973. — 344 с.
5. Исследования по общей теории систем : сборник переводов. — М. : Прогресс, 1969. — 521 с.
6. Боговик А. В., Игнатов В. В. Эффективность систем военной связи и методы ее оценки. — СПб. : ВАС, 2006. — 184 с.
7. Месарович М., Такаха И. Общая теория систем: математические основы. — М. : Мир, 1978. — 316 с.
8. Морозов Л. М., Петухов Г. Б., Сидоров В. Н. Методологические основы теории эффективности. — Ленинград : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. — 236 с.
9. Вентцель Е. С. Исследование операций. — М. : Советское радио, 1972. — 552 с.
10. Заде Л. Понятие состояния в теории систем // Общая теория систем : сборник докладов. — М. : Мир, 1966. — С. 49—65.
11. Словарь войск связи Вооруженных Сил Российской Федерации. — М. : Воениздат, 2008. — 216 с.

REFERENCES

1. Doc 9750-AN/963. Globalnyiy aeronavigatsionnyiy plan na 2013—2028 gg. Mezhdunarodnaya organizatsiya grazhdanskoy aviatsii, 2013. — 128 s.
2. Aviatsionnyie infokommunikatsionnyie seti / E. V. Golovchenko, P. A. Fedyunin, V. A. Dyachenko, M. A. Stafeyev. — Voronezh : VUNTs VVS «VVA», 2018. — 171 s.
3. GOST R ISO/MEK 7498-1-99. Informatsionnaya tehnologiya. Vzaimosvyaz otkrytyih sistem. Bazovaya etalonnaya model. Ch. 1: Bazovaya model. — M. : Gosstandart Rossii, 1999. — 62 s.
4. Mesarovich M., Mako D., Takahara I. Teoriya ierarhicheskikh mnogourovnevnyih sistem. — M. : Mir, 1973. — 344 s.

5. Issledovaniya po obschey teorii sistem : sbornik perevodov. — M. : Progress, 1969. — 521 s.
6. Bogovik A. V., Ignatov V. V. Effektivnost sistem voennoy svyazi i metody ee otsenki. — SPb. : VAS, 2006. — 184 s.
7. Mesarovich M., Takahara I. Obschaya teoriya sistem: matematicheskie osnovyi. — M. : Mir, 1978. — 316 s.
8. Morozov L. M., Petuhov G. B., Sidorov V. N. Metodologicheskie osnovyi teorii effektivnosti. — Leningrad : VIKI im. A. F. Mozhayskogo, 1982. — 236 s.
9. Venttsel E. S. Issledovanie operatsiy. — M. : Sovetskoe radio, 1972. — 552 s.
10. Zade L. Ponyatie sostoyaniya v teorii sistem // Obschaya teoriya sistem : sbornik dokladov. — M. : Mir, 1966. — S. 49—65.
11. Slovar voysk svyazi Vooruzhennyih Sil Rossiyskoy Federatsii. — M. : Voenizdat, 2008. — 216 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Головченко Евгений Викторович. Старший преподаватель. Кандидат технических наук.
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».
E-mail: evvigo@mail.ru
Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а.

Федюнин Павел Александрович. Начальник кафедры. Доктор технических наук, профессор.
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».
Email: fpa1@yandex.ru
Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а. Тел. (473) 244-77-45.

Афанасьев Алексей Дмитриевич. Преподаватель.
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».
E-mail: usy_2001@mail.ru
Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а.

Golovchenko Evgeniy Viktorovich. Senior lecturer. Candidate of Technical Sciences
Military educational and scientific center of the Air Force Military «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovskiy and Yu. A. Gagarin».
E-mail: evvigo@mail.ru
Russia, 394064, Voronezh, Starykh Bolshevikov Str., 54a.

Fedyunin Pavel Aleksandrovich. Head of the chair. Doctor of Technical Sciences, Professor.
Military educational and scientific center of the Air Force Military «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovskiy and Yu. A. Gagarin».
Email: fpa1@yandex.ru
Work address: Russia, Voronezh, Starykh Bolshevikov Str., 54a. Tel. (473) 244-77-45.

Afanfs'ev Aleksey Dmitrievich. Lecturer Military educational and scientific center of the Air Force Military «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovskiy and Yu. A. Gagarin».
E-mail: usy_2001@mail.ru
Russia, 394064, Voronezh, Starykh Bolshevikov Str., 54a

Ключевые слова: авиационная инфокоммуникационная сеть; теоретико-множественное описание; математическая модель.

Key words: aviation infocommunication network; set-theoretic description; mathematical model.

УДК 303.725.23:623.618.5



Р. А. Жилин



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



И. В. Щербакова,
*кандидат технических
наук*

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИ НАРУШИТЕЛЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА ОХРАНЫ

TO THE QUESTION OF MODEL OF THE VIOLATOR OF THE SECURITY SYSTEM OF THE OBJECT OF PROTECTION

В статье рассматривается подход к классификации нарушителей систем безопасности объектов охраны на сформированном пространстве признаков нарушителей. Предложен алгоритм классификации нарушителей на основе критерия Хэмминга.

The article discusses the approach to the classification of violators of security systems of objects of protection in the formed area of signs of violators. An algorithm for the classification of offenders based on Hamming criterion is proposed.

Введение. Эффективная защита объектов, подлежащих охране подразделениями Росгвардии, невозможна без рационального использования сил и средств охраны. Оптимизация затрат на обеспечение безопасности объектов обеспечивается разработкой разумно достаточной системы защиты на основе анализа всех потенциальных угроз, связанных в первую очередь с характеристиками предполагаемых нарушителей. Адекватная модель нарушителя позволит точнее оценить потенциальный ущерб от актов их незаконного вмешательства в деятельность охраняемого объекта и получать количественные оценки защищенности объекта.

Разработка моделей нарушителей включает их классификацию, которая должна проводится в том числе и с учетом требований государственных стандартов и нормативных документов, регулирующих вопросы обеспечения безопасности. С учетом классификации и характеристик нарушителей в дальнейшем определяются требования к комплексу инженерно-технических средств охраны или к его составным частям. В связи с

этим задача классификации нарушителей систем безопасности объектов остается актуальной и требует проведения научных исследований

Постановка задачи. Целью работы является формирование пространства признаков для однородных групп нарушителей систем безопасности объектов, а также разработка алгоритма их классификации на основе критерия Хэмминга.

При анализе и прогнозировании различных социально-экономических явлений довольно часто сталкиваются с многомерностью их описания. Такой же многомерной задачей является и оценка опасности нарушителя, характеризующегося множеством разнородных признаков. Поэтому в работе для решения задачи кластеризации нарушителей используются три метода: модифицированный критерий знаков, критерий Хемминга и метод категориальной иерархии.

Решение задачи классификации нарушителей систем безопасности охраняемых объектов и построения на ее основе модели нарушителя можно разбить на несколько этапов, схематично-представленных на рис. 1.

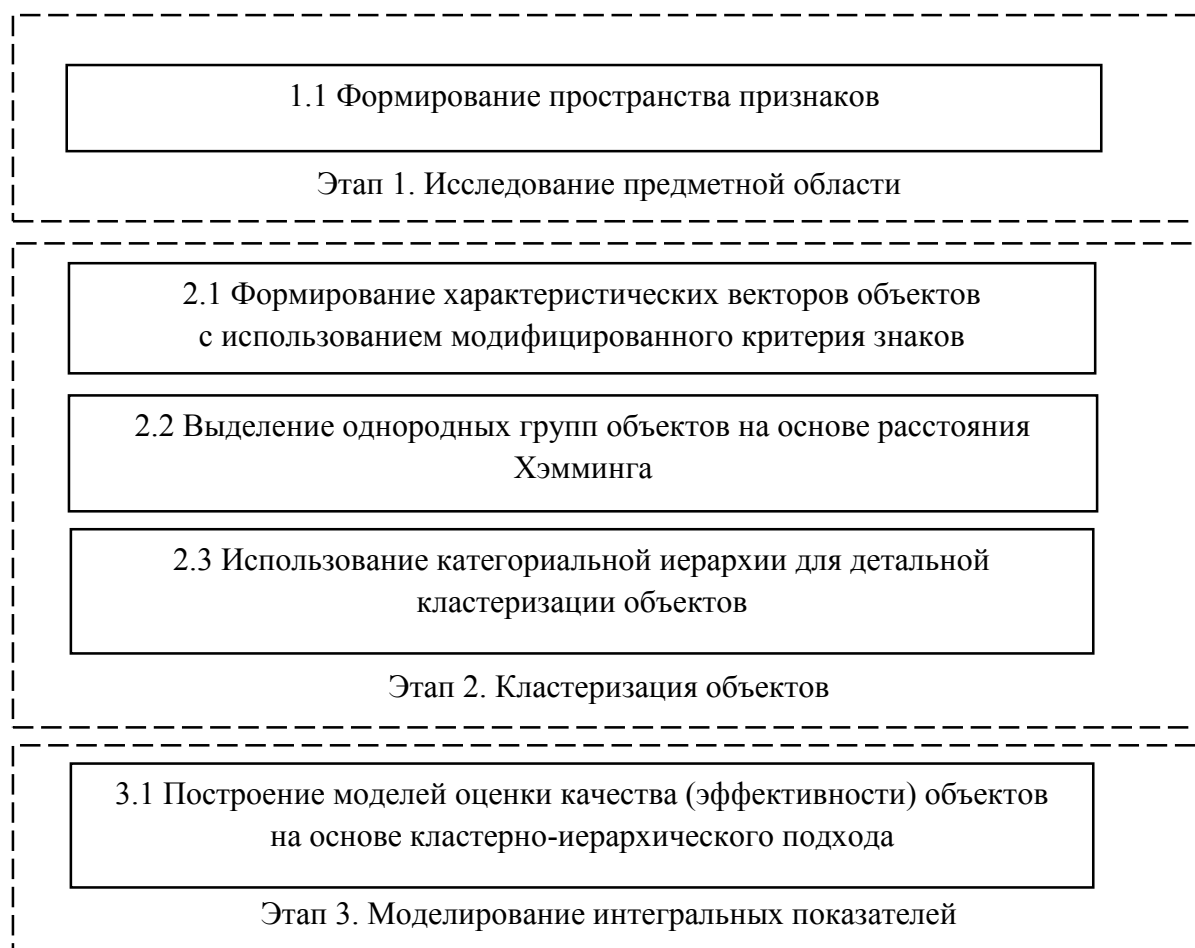


Рис. 1. Этапы решения задачи построения модели нарушителя

Рассмотрим подробнее первые два этапа, позволяющие решить задачу классификации нарушителей.

Формирование пространства признаков нарушителей. Модель нарушителя должна позволять однозначно классифицировать нарушителей, учитывая различные классификационные признаки и возможные алгоритмы их поведения. При этом необходимо учитывать требования нормативных правовых актов в сфере обеспечения безопасности. Так в Постановлении Правительства от 08.02.2018 № 127 [1] утвержден перечень показателей для оценки значимости объектов критической информационной инфраструктуры. Указано, что акты незаконного вмешательства нарушителей угрожают безопасному функционированию объектов и могут нанести ущерб в следующих сферах деятельности: экономической, политической, социальной, экологической и оборонной. В Постановлении Правительства от 25.12.2013 № 1244 [2] рассматривается вопрос антитеррористической защищенности объектов: перечислены основные требования к охране объектов, а также правила составления паспорта безопасности объекта.

Наибольшее количество исследований по анализу действий нарушителей проведены в области информационной безопасности и представлены в работах А. П. Стефурова [3], Н. В. Гришиной [4], А. В. Богданова [5], Г. Н. Гудова [6], О. Т. Даниловой [7], В. И. Белоножкина [8].

Предложенная в работе [3] классификация нарушителей информационной безопасности позволяет разграничивать нарушителей в соответствии с уровнями их воздействия. Н. В. Гришина [4] рассматривает модель нарушителя на объекте информатизации, использует понятия внешнего и внутреннего нарушителя, приводит их подробную классификацию. Построение концептуальной модели нарушителя, по мнению А. В. Богданова, И. Г. Малыгина, Ю. И. Синещука, необходимо начинать с анализа социальных истоков преступности. В их работе [5] выделены три побудительные причины нарушений информационной безопасности: безответственность, самоутверждение, корыстный интерес. Сделано заключение, что частота различного вида нарушений обратно пропорциональна наносимому ущербу, а размер ущерба прямо пропорционален положению нарушителя в служебной иерархии. Предложенная в работе [6] формализация последовательности событий в виде математической модели дискретного Марковского случайного процесса с непрерывным временем позволяет описывать поведение нарушителя с расчетом вероятностей событий в зависимости от состояния защищенности объекта. В работе [7] предложен алгоритм разработки математической модели нарушителя в системе информационной безопасности. На начальном этапе работы алгоритма формируется несколько множеств, после чего строится платежная матрица, строками которой является стратегия охраны или защиты, а столбцами соответственно нарушителя. Далее используется графовый метод, в частности модифицированный алгоритм Дейкстры для нахождения вероятности проникновения и определения кратчайшего маршрута нарушителя. В. И. Белоножкиным [8] создана структура модели нарушителя безопасности информационно-аналитической системы, представлена типология нарушителей, построена описательная модель. На основе структурной и описательной моделей можно синтезировать наиболее вероятные типы злоумышленников, а также построить математическую модель нарушителя.

Модель нарушителя уголовно-исполнительной системы представлена в работах С. В. Скрыля, О. В. Исаева [9] и Я. Н. Немова [10]. В работе [9] для описания модели разработана методика оценки вероятности пресечения противоправных действий побегового характера. В работе [10] создается таблица наиболее вероятных стратегий нарушителя, по результатам которой строится матрица, включающая в себя количество рас-

смаатриваемых стратегий и классифицируемых объектов. При получении матрицы применения стратегий составляется таблица со способами действия нарушителя. Вероятности стратегий и способов действий могут быть определены при помощи метода экспертных оценок.

По мнению М. Гарсии [11], для определения угроз охраняемому объекту необходимо рассмотреть подробное описание категорий нарушителей. Она приводит классификацию нарушителей с подробными индивидуальными характеристиками, которая имеет большую практическую значимость при анализе угроз охраняемому объекту.

Приведенный обзор показывает, что подходы к построению моделей нарушителей у разных авторов различны, однако имеются схожие классификационные признаки. Обобщая имеющуюся информацию, определим следующие классы нарушителей охраны объектов:

- 1) нарушитель в сфере экономической безопасности (НЭБ);
- 2) нарушитель в сфере политической безопасности (НПБ);
- 3) нарушитель в сфере социальной безопасности (НСБ);
- 4) нарушитель в сфере экологической безопасности (НЭКОБ);
- 5) нарушитель в сфере оборонной безопасности (НОБ).

Современные тенденции в развитии информационной экономики, а также экстремистские проявления в обществе обуславливают необходимость дополнительного формирования двух классов нарушителей:

- 1) нарушитель антитеррористической безопасности (НАБ);
- 2) нарушитель информационной безопасности (НИБ).

Сформулируем цели нарушителей в предложенных сферах деятельности охраняемых объектов.

НЭБ (J_1) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект с целью получения материальной выгоды.

НПБ (J_2) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект для дестабилизации действующей власти, нарушения общественной безопасности.

НСБ (J_3) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект для нарушения стабильности социально-экономического развития.

НЭКОБ (J_4) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект для причинения вреда окружающей природной среде и здоровью общества.

НОБ (J_5) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект для разрушения мобилизационной готовности государства и возникновения вооруженного конфликта на его территории.

НИБ (J_6) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект, действующий в пределах контролируемой зоны, с целью нарушения конфиденциальности, целостности, доступности автоматизированных систем.

НАБ (J_7) — нарушитель, пытающийся проникнуть или проникнувший на охраняемый объект для выполнения экстремистских требований с использованием силовых угроз.

Опишем количественные и качественные признаки представленных классов нарушителей с использованием модифицированного критерия знаков.

Модифицированный критерий знаков. Классическая постановка задачи критерия знаков предполагают лишь установление однородности (или неоднородности) объ-

ектов. Изменим постановку задачи, предполагая деление исследуемого множества объектов не на два, а на несколько кластеров, и рассмотрим применение модифицированного критерия знаков.

Пусть для сравнения двух объектов выбрано m признаков: $x_1^{(1)}, x_2^{(1)}, \dots, x_m^{(1)}$ — для первого объекта; $x_1^{(2)}, x_2^{(2)}, \dots, x_m^{(2)}$ — для второго объекта. Ситуации, описываемой условием

$$x_i^{(1)} > x_i^{(2)}, \quad (1)$$

поставим в соответствие число 1, а ситуации

$$x_i^{(1)} < x_i^{(2)} \quad (2)$$

— число 0. В том случае, если соответствующие признаки объектов не могут быть сравнимы количественно, под символом «>» или «<» в формулах (1)—(2) понимается «лучше» или «хуже».

Предложенные изменения отличают постановку задачи от соответствующих постановок задач, как в критерии знаков, так и в известном критерии Вилкоксона.

Для аналогичных формул (1)—(2) классического критерия знаков предполагается, что описываемым ситуациям сопоставляются значения +1 или –1. Однако в теории экспертных систем предпочтительнее изменение показателя в диапазоне [0, 1]. После проверки условий (1)—(2) характеристические векторы признаков различных нарушителей

$$X_l = (x_1^{(l)}, x_2^{(l)}, \dots, x_m^{(l)}), \quad l = 1, 2, \dots, k \quad (3)$$

будут содержать только нули или единицы.

При решении ряда задач требуется оценить близость элементов характеристического вектора одного объекта с другими и вычислить коэффициент сходства

$$k_{cx,j} = \frac{n_j}{m}, \quad (4)$$

где n_j — число позиций, в которых элементы характеристических векторов признаков нарушителей схожи; m — общее количество признаков нарушителей.

Предложенный алгоритм интуитивно понятен, не требует сложных вычислений и может быть рекомендован для ускоренного приближенного разбиения множества объектов на кластеры.

Сформируем пространство признаков и выделим количественные и качественные характеристики описанных выше классов нарушителей. Множество отличительных признаков будем описывать с применением булево-логических величин.

В табл. 1 в столбцах J_a и J_b описаны характеристики реальных нарушителей. Эти данные используем в дальнейшем для верификации предложенного алгоритма классификации нарушителей.

Сформируем характеристические векторы признаков нарушителей, которые могут быть однозначно отнесены к определенному классу:

1. Нарушитель в общекриминальной сфере

$$J_k = J_1 = \{1; 1; 1; 0; 0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 0; 1; 0; 1; 1; 1; 0; 1; 0; 0; 0; 0\}. \quad (5)$$

2. Нарушитель в сфере информационной безопасности

$$J_{нб} = J_6 = \{1; 1; 1; 0; 0; 0; 0; 1; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 0; 0; 0\}. \quad (6)$$

3. Нарушитель с террористическими целями

$$J_T = J_7 = \{1; 1; 1; 0; 1; 0; 1; 1; 1; 0; 1; 0; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1\}. \quad (7)$$

Таблица 1

Пространство признаков нарушителей

Признак \ Нарушитель	J_1	J_2	J_3	J_4	J_5	J_6	J_7	J_a	J_b
Корыстно-статусный мотив действий (H_1) [12]	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Последствия — материальный ущерб (H_2) [12]	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Цель — достижение высоких социальных позиций (H_3) [12]	1	1	1	0	0	1	1	0	1
Политическая одержимость (H_4) [13]	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Цель — стремление утвердить свою власть (H_5) [13]	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Цель — политическая карьера (H_6) [13]	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Национальная ненависть (H_7) [13]	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Антиобщественная мотивация (H_8) [14]	0	0	1	1	1	1	1	0	1
Цель — нарушение стабильности социально-экономического развития (H_9) [14]	1	1	1	1	0	0	1	0	1
Социальный паразитизм (H_{10}) [14]	1	0	1	1	1	0	0	0	0
Аморальное противоправное поведение (H_{11}) [14]	1	0	1	1	1	0	1	1	0
Халатность (H_{12}) [15]	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Безответственность (H_{13}) [15]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Возможные последствия — нарушение функционирования объекта обеспечения жизнедеятельности (H_{14}) [15]	0	0	1	1	1	1	1	0	0
Хулиганские побуждения (H_{15}) [16]	1	0	1	1	1	1	1	1	0
Безнаказанность (H_{16}) [16]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вседозволенность (H_{17}) [16]	1	1	1	1	1	1	1	0	1

Признак \ Нарушитель									
	J_1	J_2	J_3	J_4	J_5	J_6	J_7	J_a	J_b
Профессионализм в области компьютерной техники (H_{18}) [17]	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Цель — самоутверждение (H_{19}) [17]	1	1	1	0	1	1	1	0	1
Возможные последствия — нарушение конфиденциальности (H_{20}) [17]	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Протестное сознание и идейный абсолютизм (H_{21}) [18]	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Возможные последствия — массовая гибель людей (H_{22}) [18]	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Возможные последствия — устрашение общества (H_{23}) [18]	0	0	1	1	1	0	1	0	1

Для определения однородных групп нарушителей определим расстояние Хемминга между произвольным множеством J_i и множествами J_k , J_{ib} , J_t .

Критерий Хемминга. С учетом условий (1)–(2) предложим использовать в качестве критерия кластеризации метрику Хемминга. В этом случае расстоянием Хемминга $d(x, y)$ между двумя двоичными последовательностями (векторами) x и y длины m называется число позиций, в которых они различны. Для метрики Хемминга будем использовать обозначение d :

$$d(x, y) = \sum_{i=1}^m [(x_i + y_i) \bmod 2]. \quad (8)$$

Опишем алгоритм классификации нарушителей на основе критерия Хемминга.

Наименьшее количество несовпадений признаков нарушителя с той или иной группой говорит о том, что выделенный нарушитель будет относиться к данной группе. Сформировав характеристический вектор признаков нарушителя, рассчитаем расстояние Хемминга от него до векторов J_k , J_{ib} , J_t . Нарушитель будет отнесен к тому классу, для которого расстояние Хемминга имеет минимальное значение.

Интуитивно более понятным является следующее рассуждение: наибольшее количество совпадений признаков нарушителя с той или иной группой говорит о том, что выделенный нарушитель будет относиться к данной группе. Поэтому для двух характеристических векторов признаков нарушителей можно рассчитать количество совпадений соответствующих элементов. В этом случае нарушитель будет отнесен к тому классу, для которого полученная величина имеет максимальное значение.

Пусть J_i — множество значений признаков нарушителя $\{H_1, H_1, \dots, H_{23}\}$, $\hat{a}$, $\hat{b}$, $\hat{c}$ — переменные, отображающие количество совпадений элементов характеристического

вектора признаков нарушителя J_i и векторов $J_K, J_{ИБ}, J_T$ соответственно. Начальные значения переменных $\hat{a}, \hat{b}, \hat{c}$ равны нулю.

Расстояние Хемминга между множествами J_i и множествами $J_K, J_{ИБ}, J_T$ определяется формулами:

$$d(J_i, J_K) = m - \hat{a};$$

$$d(J_i, J_{ИБ}) = m - \hat{b};$$

$$d(J_i, J_T) = m - \hat{c},$$

где m — длина характеристических векторов признаков нарушителей.

Нарушитель относится к общеуголовной сфере, если

$$\min\{d(J_i, J_K), d(J_i, J_{ИБ}), d(J_i, J_T)\} = d(J_i, J_K);$$

к сфере информационной безопасности, если

$$\min\{d(J_i, J_K), d(J_i, J_{ИБ}), d(J_i, J_T)\} = d(J_i, J_{ИБ});$$

к нарушителям с террористическими целями, если

$$\min\{d(J_i, J_K), d(J_i, J_{ИБ}), d(J_i, J_T)\} = d(J_i, J_T).$$

Блок-схема алгоритма классификации нарушителей на основе критерия Хемминга представлена на рис. 2.

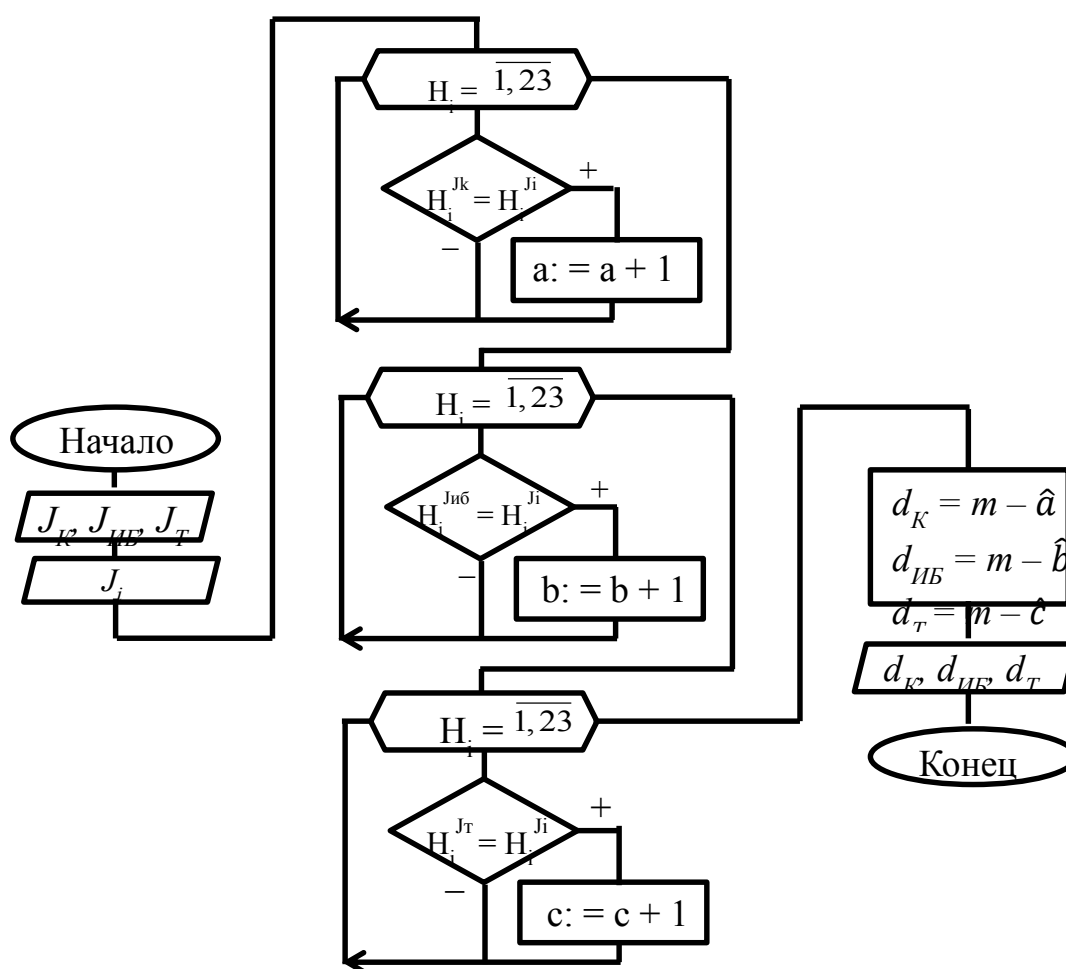


Рис. 2. Алгоритм классификации нарушителей

Для верификации предложенного алгоритма рассмотрим реальные случаи: ограбление банка во Владикавказе 28 февраля 2011 года [19] и нападение террористов на объекты Нальчика в 2005 году [20], по которым были получены следующие характеристические векторы (9), (10).

Сведения о квалификации действий нарушителей в соответствии с Уголовным кодексом РФ и Кодексом РФ об административных правонарушениях представлены в табл. 2.

Таблица 2

Статьи УК РФ и КоАП РФ, применяемые в отношении нарушителей по различным направлениям деятельности

Нарушитель с террористическими целями	Нарушитель в общекриминальной сфере	Нарушитель в сфере информационной безопасности
К уголовной ответственности по статьям Уголовного кодекса Российской Федерации (205, 206, 207, 208, 209, 211, 226, 239, 277, 278, 279, 360).	К уголовной ответственности по статьям Уголовного кодекса Российской Федерации (35, 105, 139, 158, 161, 162, 167, 215)	К уголовной ответственности по статьям Уголовного кодекса Российской Федерации (138, 146, 159.6, 165, 183, 187, 272, 273, 274, 276, 283)
К административной ответственности по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (13.37, 15.27).	К административной ответственности по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (7.17, 20.17).	К административной ответственности по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (13.11, 13.12, 13.13, 13.14, 13.18).

1. Реальный нарушитель J_a в соответствии с данными таблицы 2 будет иметь следующий характеристический вектор признаков:

$$J_a = \{1; 1; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 0; 1; 1; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0\}. \quad (9)$$

В соответствие с предложенным алгоритмом получены следующие значения:

$$d(J_a, J_K) = 6, \quad d(J_a, J_{ИБ}) = 8, \quad d(J_a, J_T) = 14.$$

Нарушитель будет отнесен к классу, для которого получено наименьшее значение. Так как $\min \{6, 8, 14\} = 6 = d(J_a, J_K)$, то нарушитель J_a будет отнесен к общекриминальной сфере.

В действительности нарушители были осуждены по статье 161 (грабеж) Уголовного кодекса Российской Федерации, что подтверждает сделанные нами выводы о том, что его можно однозначно отнести к нарушителю в общекриминальной сфере (табл. 2).

2. Реальный нарушитель J_b в соответствии с данными табл. 2 будет иметь следующий характеристический вектор признаков

$$J_b = \{0; 0; 1; 1; 1; 0; 1; 1; 1; 0; 0; 0; 1; 0; 0; 1; 1; 0; 1; 0; 0; 1; 1\}. \quad (10)$$

В соответствии с предложенным алгоритмом получены следующие значения:

$$d(J_b, J_K) = 11, d(J_b, J_{ИБ}) = 13, d(J_b, J_T) = 9.$$

Так как $\min \{11, 13, 9\} = 9 = d(J_a, J_T)$, то нарушитель J_b будет отнесен к нарушителям с террористическими целями.

В действительности нарушители были осуждены по статье 279 (Вооруженный мятеж) Уголовного кодекса Российской Федерации, что подтверждает сделанные нами выводы о том, что его можно однозначно отнести к нарушителю с террористическими целями.

Данный алгоритм позволяет однозначно отнести нарушителя к тому или иному классу. Однако в ряде случаев в рамках определенного класса необходимо провести более глубокую кластеризацию нарушителей. Для решения этой задачи в дальнейшем может быть применен метод категориальной иерархии.

Заключение. Разработанный алгоритм классификации нарушителей на сформированном пространстве признаков является адекватным и позволяет отнести нарушителя к какому-либо из классов.

Предложенный алгоритм решает задачу формирования однородных групп нарушителей. При необходимости для более глубокой кластеризации может быть применен метод категориальной иерархии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений : постановление правительства от 08.02.2018 № 127 // СПС «КонсультантПлюс».
2. Об антитеррористической защищенности объектов (территорий) : постановление Правительства РФ от 25.12.2013 № 1244 // СПС «КонсультантПлюс».
3. Стефаров А. П., Жуков В. Г. Формирование типовой модели нарушителя правил разграничения доступа в автоматизированных системах // Известия ЮФУ. Технические науки. — 2012. — № 12 (137). — С. 45—54.
4. Гришина Н. В. Модель потенциального нарушителя объекта информатизации // Известия ТРТУ. — 2003. — № 4(33). — С. 356—358.
5. Богданов А. В., Малыгин И. Г., Синещук Ю. И. Неформальная модель нарушителя безопасности объектов культуры // Вестник Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России. — 2013. — № 3. — С. 109—113.

6. Гудов Г. Н., Купач О. С. Математическая модель действий «нарушителя» информационной безопасности // Технологии техносферной безопасности. — № 4(56). — 2014. — С. 24—31.
7. Данилова О. Т., Савченко С. О., Капчук Н. В. Алгоритм построения модели нарушителя на примере системы физической защиты с применением теории игр и теории графов // Омский научный вестник. — 2017. — № 4 (154). — С. 115—119.
8. Белоножкин В. И. Модель нарушителя безопасности региональной антитеррористической ИАС // Информация и безопасность. — 2006. Т. 9. — № 2. — С. 155—157.
9. Скрыль С. В., Исаев О. В. Имитационное моделирование процесса преодоления «моделью» нарушителя комплексов средств охраны // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2013. — № 1. — С. 65—67.
10. Немов Я. Н. Модель нарушителя и стратегий его действий в системе физической защиты объекта ФСИН России // Вестник Воронежского института МВД России. — 2012. — № 2. — С. 187—195.
11. Гарсия М. Проектирование и оценка систем физической защиты / под ред. Р. Г. Магауенова. — М.: Мир, 2002. — 322 с.
12. Иванова Е. А. Характеристика личности, совершающей экономические преступления // Вестник Таганрогского института управления и экономики. — 2015. — № 2. — С. 57—60.
13. Кабанов П. А. Типология и классификация как методы научного познания политических преступников в современной российской политической криминологии // Журнал Санкт-Петербургского международного криминологического клуба. — 2013. — № 3 (30). — С. 56—64.
14. Некрасов А. П., Насреддинова К. А. Социально-демографическая характеристика личности преступника, совершившего бытовые преступления, и их причины // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. — 2015. — № 4 (359). — С. 158—162.
15. Тарайко В. И. Анализ личности экологического преступника // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». — 2013. — № 3. — С. 108—114.
16. Антонченко В. В. Криминологическая характеристика лиц, совершающих хищения оружия и боеприпасов в воинских формированиях // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. — 2008. — № 1. — С. 47—51.
17. Вехов В. Б. Компьютерные преступления. Способы совершения методики расследования. — М., 1996. — 182 с.
18. Матчанова З. Ш. Факторы распространения терроризма в современной России: криминологический анализ : дис. ... канд. юрид. наук. — Калининград : Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2016.
19. Ограбление Банка Москвы во Владикавказе окончательно раскрыто [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.gazeta.ru/social/2011/03/05/3546561> (дата обращения: 16.03.2019).
20. Нападение на Нальчик (2005) [Электронный ресурс]. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Нападение_на_объекты_Нальчика_\(2005\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Нападение_на_объекты_Нальчика_(2005)) (дата обращения: 16.03.2019).

REFERENCES

1. Ob utverzhdenii Pravil kategorirovaniya ob'ektov kriticheskoy informatsionnoy infrastrukturyi Rossiyskoy Federatsii, a takzhe perechnya pokazateley kriteriev znachimosti ob'ektov kriticheskoy informatsionnoy infrastrukturyi Rossiyskoy Federatsii i ih znacheniy : postanovlenie pravitelstva ot 08.02.2018 # 127 // SPS «KonsultantPlyus».
2. Ob antiterroristicheskoy zaschischennosti ob'ektov (territoriy) : postanovlenie Pravitelstva RF ot 25.12.2013 # 1244 // SPS «KonsultantPlyus».
3. Stefarov A. P., Zhukov V. G. Formirovanie tipovoy modeli narushitelya pravil razgraniicheniya dostupa v avtomatizirovannyih sistemah // Izvestiya YuFU. Tehnicheskie nauki. — 2012. — # 12 (137). — S. 45—54.
4. Grishina N. V. Model potentsialnogo narushitelya ob'ekta informatizatsii // Izvestiya TRTU. — 2003. — # 4(33). — S. 356—358.
5. Bogdanov A. V., Malyigin I. G., Sineschuk Yu. I. Neformalnaya model narushitelya bezopasnosti ob'ektov kulturyi // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta gosudarstvennoy protivopozharnoy sluzhbyi MChS Rossii. — 2013. — # 3. — S. 109—113.
6. Gudov G. N., Kupach O. S. Matematicheskaya model deystviy «narushitelya» informatsionnoy bezopasnosti // Tehnologii tehnosfernoy bezopasnosti. — # 4(56). — 2014. — S. 24—31.
7. Danilova O. T., Savchenko S. O., Kapchuk N. V. Algoritm postroeniya modeli narushitelya na primere sistemyi fizicheskoy zaschityi s primeneniem teorii igr i teorii grafov // Omskiy nauchnyy vestnik. — 2017. — # 4 (154). — S. 115—119.
8. Belonozhkin V. I Model narushitelya bezopasnosti regionalnoy antiterroristicheskoy IAS // Informatsiya i bezopasnost. — 2006. T. 9. — # 2. — S. 155—157.
9. Skryil S. V., Isaev O. V. Imitatsionnoe modelirovanie protsessa preodoleniya «modelyu» narushitelya kompleksov sredstv ohranyi // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. — 2013. — # 1. — S. 65—67.
10. Nemov Ya. N. Model narushitelya i strategiy ego deystviy v sisteme fizicheskoy zaschityi ob'ekta FSIN Rossii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2012. — # 2. — S. 187—195.
11. Garsiya M. Proektirovanie i otsenka sistem fizicheskoy zaschityi / pod red. R. G. Magauenova. — M. : Mir, 2002. — 322 s.
12. Ivanova E. A. Harakteristika lichnosti, sovershayuschey ekonomicheskie prestupleniya // Vestnik Taganrogskego instituta upravleniya i ekonomiki. — 2015. — # 2. — S. 57—60.
13. Kabanov P. A. Tipologiya i klassifikatsiya kak metodyi nauchnogo poznaniya politicheskikh prestupnikov v sovremennoy rossiyskoy politicheskoy kriminologii // Zhurnal Sankt-Peterburgskogo mezhdunarodnogo kriminologicheskogo kluba. — 2013. — # 3 (30). — S. 56—64.
14. Nekrasov A. P., Nasreddinova K. A. Sotsialno-demograficheskaya harakteristika lichnosti prestupnika, sovershivshego byitovyye prestupleniya, i ih prichinyi // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo. — 2015. — # 4 (359). — S. 158—162.
15. Tarayko V. I. Analiz lichnosti ekologicheskogo prestupnika // Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federalnogo universiteta. Seriya «Gumanitarnyye i sotsialnyie nauki». — 2013. — # 3. — S. 108—114.

16. Antonchenko V. V. Kriminologicheskaya harakteristika lits, sovershayuschih hischeniya oruzhiya i boepripasov v voinskih formirovaniyah // Kriminologicheskii zhurnal Baykalskogo gosudarstvennogo univesiteta ekonomiki i prava. — 2008. — # 1. — S. 47—51.

17. Vehov V. B. Kompyuternye prestupleniya. Sposobyi soversheniya metodiki rassledovaniya. — M., 1996. — 182 s.

18. Matchanova Z. Sh. Faktoryi rasprostraneniya terrorizma v sovremennoy Rossii: kriminologicheskii analiz : dis. ... kand. yurid. nauk. — Kaliningrad : Baltiyskii federalnyi universitet imeni Immanuila Kanta, 2016.

19. Ograblenie Banka Moskvyi vo Vladikavkaze okonchatelno raskryito [Elektronnyi resurs]. — URL: <https://www.gazeta.ru/social/2011/03/05/3546561> (data obrascheniya: 16.03.2019).

20. Napadenie na Nalchik (2005) [Elektronnyi resurs]. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Napadenie_na_ob'ekty_Nalchika_\(2005\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Napadenie_na_ob'ekty_Nalchika_(2005)) (data obrascheniya: 16.03.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Жилин Роман Андреевич. Командир взвода радиотехнического факультета.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: zhilin99.zhilin@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-51-52.

Мельников Александр Владимирович. Доцент кафедры математики и моделирования систем. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: meln78@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-11.

Щербакова Ирина Владимировна. Начальник кафедры математики и моделирования систем. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: isherbacova20@mvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-15.

Zhilin Roman Andreevich. The platoon commander of the radio engineering faculty.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: zhilin99.zhilin@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-51-52.

Melnikov Alexander Vladimirovich. Assistant Professor of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: meln78@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-11.

Shcherbakova Irina Vladimirovna. Head of the chair of Mathematics and Systems Modeling. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: isherbacova20@mvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-15.

Ключевые слова: моделирование; классификация; нарушитель; безопасность.

Key words: modeling; classification; violator; safety.

УДК 004.942



В. В. Киселёв,
доктор технических наук



В. А. Шугаев,
*Брянский филиал Всероссийского
института повышения квалификации
сотрудников МВД России*

СТРУКТУРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНСАЙДЕРСКОЙ АКТИВНОСТИ

STRUCTURAL REPRESENTATION OF INSIDER ACTIVITY

В статье рассматривается структурное представление инсайдерской активности, способы построения модели угроз, в том числе внутренних, моделирование базовых компонентов таких угроз, показывается процесс визуализации инцидентов инсайдерских угроз для их дальнейшего анализа.

The article discusses the structural representation of insider activity, methods of constructing a threat model, including internal, modeling the basic components of such threats, shows the process of visualization of incidents of insider threats for their further analysis.

На фоне общемирового роста утечек конфиденциальной информации в 2018 году доля утечек, произошедших по вине внутреннего нарушителя, остается высокой и составляет 60,7% от общего количества утечек за год [1]. Это позволяет считать инсайдерскую угрозу одним из главных источников инцидентов информационной безопасности и свидетельствует об актуальности более глубокого изучения инсайдерских угроз и совершенствования мер противодействия им.

Определение по единым правилам потенциальных индикаторов инсайдерской деятельности, расширение сотрудничества и обмена информацией между организациями, осуществляющими борьбу с инсайдерскими угрозами, позволит внедрять более эффективные меры контроля в программы борьбы с внутренними угрозами.

В настоящее время осуществляются попытки общей и детальной формализации знаний в области индикаторов инсайдерской угрозы, но все еще отсутствует стандартизированный метод формирования показателей потенциальной вредоносной инсайдерской деятельности.

Инсайдер — это сотрудник предприятия, который причиняет или планирует причинение ущерба активам организации или помогает в такой акции внешнему нарушителю [2].

Отдел CERT Университета Карнеги-Меллона Института разработки программного обеспечения определяет инсайдера как текущего или бывшего сотрудника, подрядчика или делового партнера, который отвечает следующим критериям: имеет или имел авторизованный доступ к сети, системе или данным организации; преднамеренно превысил или намеренно использовал этот доступ таким образом, что это отрицательно сказалось на конфиденциальности, целостности или доступности информации или информационной системе организации [3].

Инсайдерские угрозы зависят от сочетания различных факторов, как технических и организационных, так и поведенческих. Организации при проектировании своей инфраструктуры и внедрении новых технологий должны предусматривать меры по предотвращению, обнаружению и реагированию на вредоносную инсайдерскую деятельность.

Например, системы обнаружения вторжений (Intrusion Detection System) должны быть размещены перед ключевыми серверами и точками входа/выхода в закрытые группы. Обнаруживая подозрительные действия инсайдеров, они могут отправлять оповещения в систему защиты информации и управления событиями (Security information and event management). Этот тип оповещения может происходить почти в реальном времени и позволяет своевременно реагировать на происходящие события.

Существующие методы анализа журналов также могут применяться для обнаружения технических действий, относящихся как к внутренним, так и внешним угрозам.

Для выявления потенциальных инсайдерских угроз предлагаются различные подходы [3—6]. В настоящее время разрозненность данных в области инсайдерской угрозы, отсутствие четко определенного и согласованного словаря не дают возможности эффективно использовать показатели внутренней угрозы.

Данные о реализации инсайдерской угрозы собираются как из судебных решений, так и из других источников, в результате различные специалисты при документировании инцидентов склонны либо кратко резюмировать события, либо полагаться на естественный язык, свои случаи и выводы.

Формализация знаний в области внутренних угроз с помощью определённой концептуальной схемы может использоваться для последовательного моделирования показателей инсайдерской угрозы. Хотя модели по своей конструкции чрезвычайно формальны, что может приводить к проблемам представления разнообразных действий, связанных с конкретным случаем, но в конечном итоге общая концепция от разработки модели выиграет. Это способствует созданию машиночитаемой формальной модели, пригодной для совместного использования и понятной специалистам в этой области. Даже при некоторой потере информации при описании отдельных случаев появляется возможность осуществлять анализ больших групп инцидентов с помощью вычислений. Реализация такой модели с использованием уже собранных ранее данных может ускорить процесс обобщения знаний и выработку у специалистов единой концепции в области инсайдерских угроз.

Существует много формальных языков для построения концептуальной модели. Как правило, модель включает в себя одни и те же базовые компоненты, независимо от языка, используемого для их разработки.

Классы представляют понятия предметной области. Для отражения иерархического расположения классы могут иметь подклассы и быть подклассами других классов.

Отношения (связи) определяют взаимодействие компонентов друг с другом и могут быть использованы для описания взаимосвязей между классами.

Атрибуты представляют свойства классов и дают возможность присваивать экземплярам класса определенные значения.

Экземпляры — это конкретные образцы классов, отношений (связей) и атрибутов.

Как указывалось ранее, семантические модели данных являются формальными по своему замыслу и имеют ограничения в описании нюансов инцидентов по сравнению с естественным языком. Создаваемая модель инсайдерской угрозы должна быть достаточной для наших требований и отвечать целям предполагаемого использования.

Возникает проблема для определения области знаний, рассматривающей инсайдерские угрозы, потому что она охватывает несколько областей: информационные технологии, поведение человека, межличностные отношения и отношения с работодателем — и это лишь некоторые из них. Необходимо взять достаточную часть от каждой области, избегая при этом стремления смоделировать все связанные области во всей их полноте.

Действия инсайдерских угроз и последующие события часто сложны и требуют большого количества описательных деталей, которые могут быть сформулированы только при построении моделей с использованием многосторонних связей. Использование многосторонних связей для моделирования концепции является нетривиальным решением, распознавание таких связей в исходных данных и их правильное установление по-прежнему являются областью активных исследований [7].

Опираясь на работу Д. А. Поспелова «Ситуационное управление», исследования отдела CERT Университета Карнеги-Меллона [3, 8], здесь представлена обобщенная модель, отображающая проявления инсайдерской активности, состоящая из пяти классов логически связанных объектов верхнего уровня: «Действующий субъект», «Действие», «Событие», «Ресурс» и «Информация».

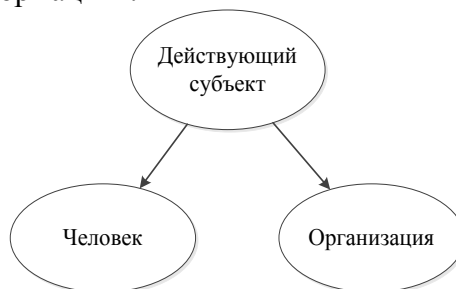


Рис. 1. Иерархия класса «Действующий субъект»

Класс «Действующий субъект» содержит подклассы, которые представляют конкретных людей и организации.

Класс «Действие» и его подклассы определяют действия, которые могут выполнять участники реализации инсайдерских угроз. Подклассы более низкого уровня детализируют вышестоящие и могут использоваться в сочетании с другими подклассами

класса «Действие». Например, чтобы смоделировать подозрительное действие поиска, человеку можно назначить подкласс «Поиск» и подкласс «Подозрительные действия».

Действия инсайдеров представлены как один отдельный класс «События». С помощью класса «События» несколько действий могут быть сгруппированы вместе и связаны некоторым качественным или контекстуальным анализом. Чтобы уточнить различие между действиями и событиями, классифицируем действие как наблюдаемое, а событие — как выводимое.

На примере подкласса «Экспфильтрация данных» проиллюстрируем это различие. Экспфильтрация данных — это несанкционированное копирование, передача или извлечение данных с компьютера или сервера. Сама экспфильтрация данных технически не наблюдаема, но конкретные действия копирования, передачи или извлечения данных, связанные с экспфильтрацией, наблюдаемы. Потребуется некоторый качественный анализ этих действий, чтобы определить, были ли они несанкционированными. Если это так, то можно сказать, что действие соответствует событию экспфильтрации данных.

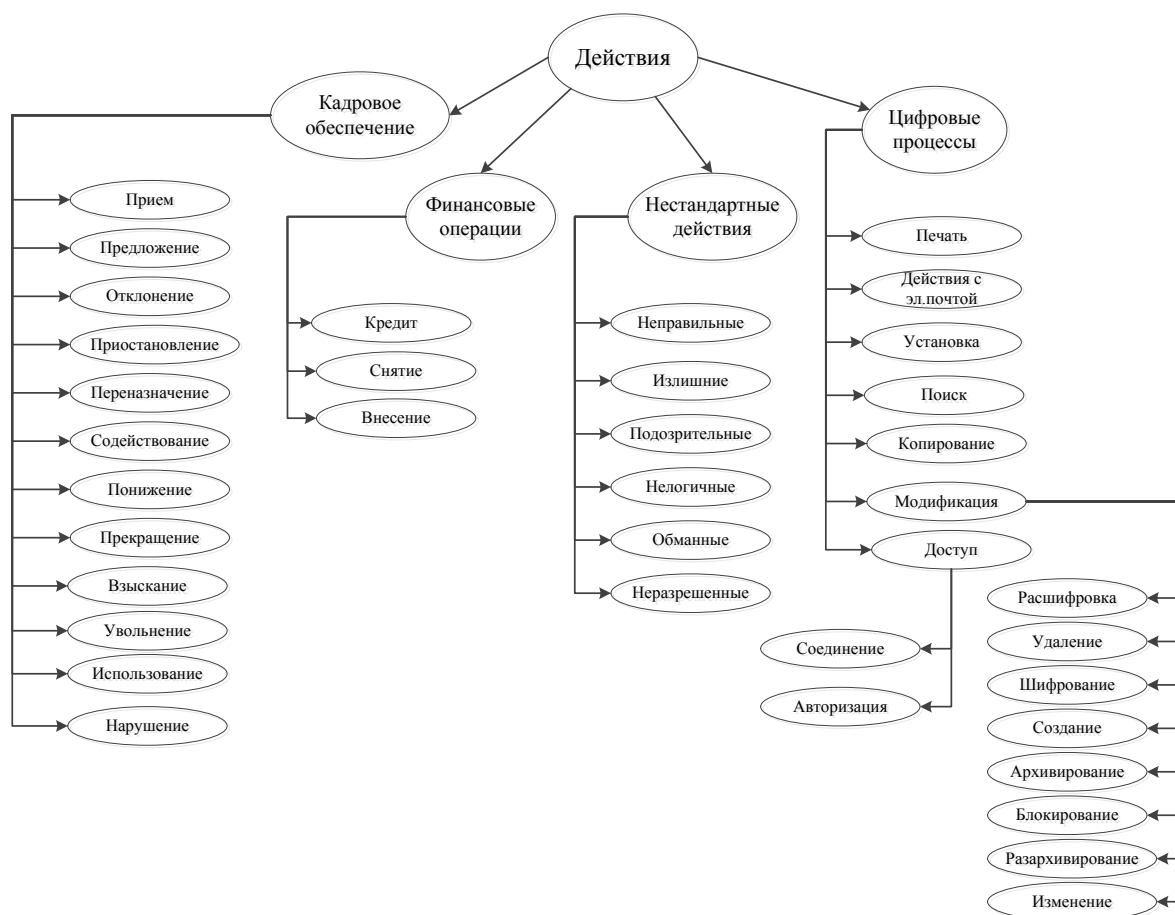


Рис. 2. Иерархия класса «Действие»

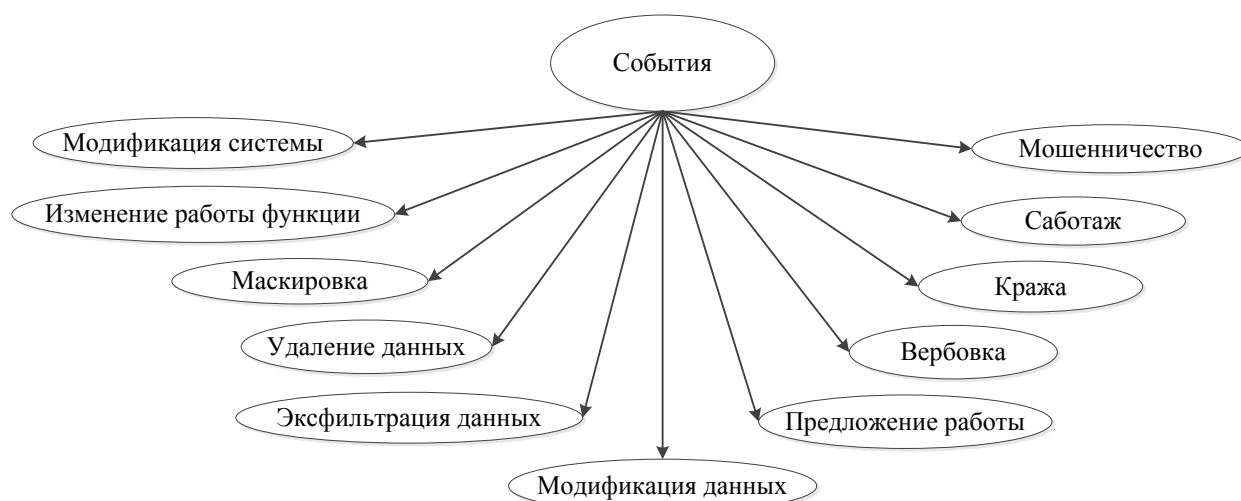


Рис. 3. Иерархия класса «Событие»

Класс «Ресурсы» содержит подклассы, представляющие цели действий или инструменты, используемые объектами действий.

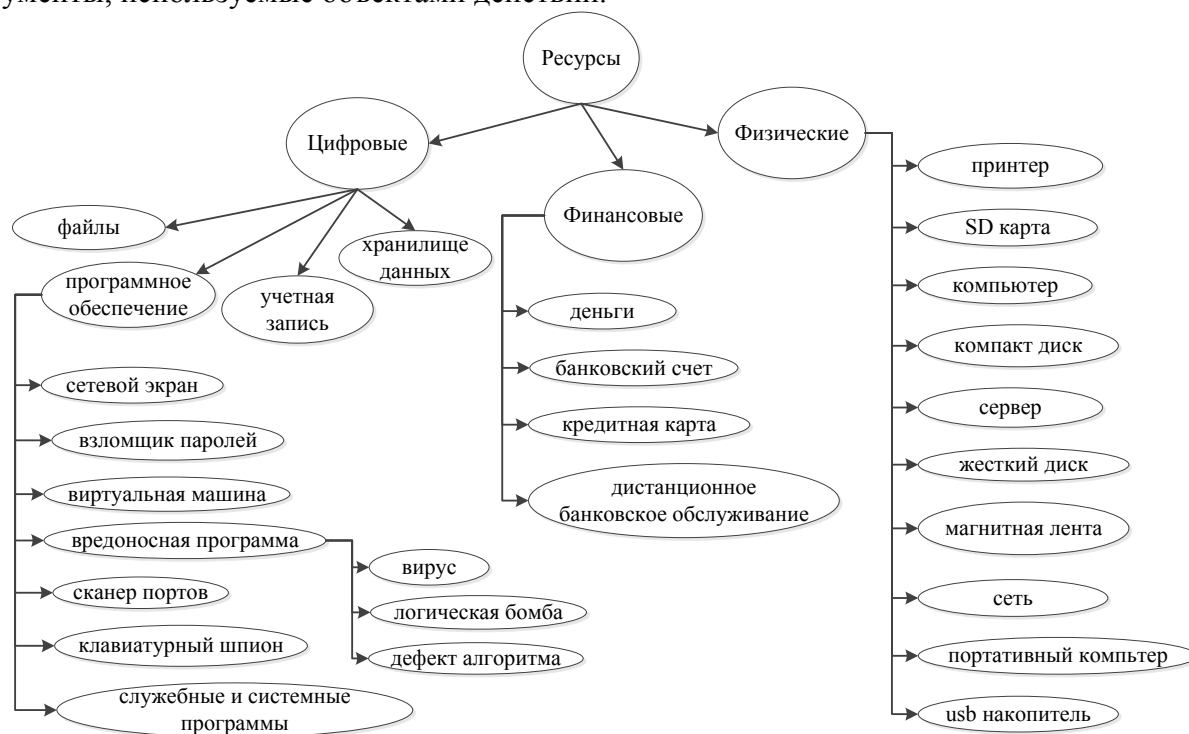


Рис. 4. Иерархия класса «Ресурсы»

Класс «Информация» содержит подклассы различных типов информации, на которые воздействуют действия.

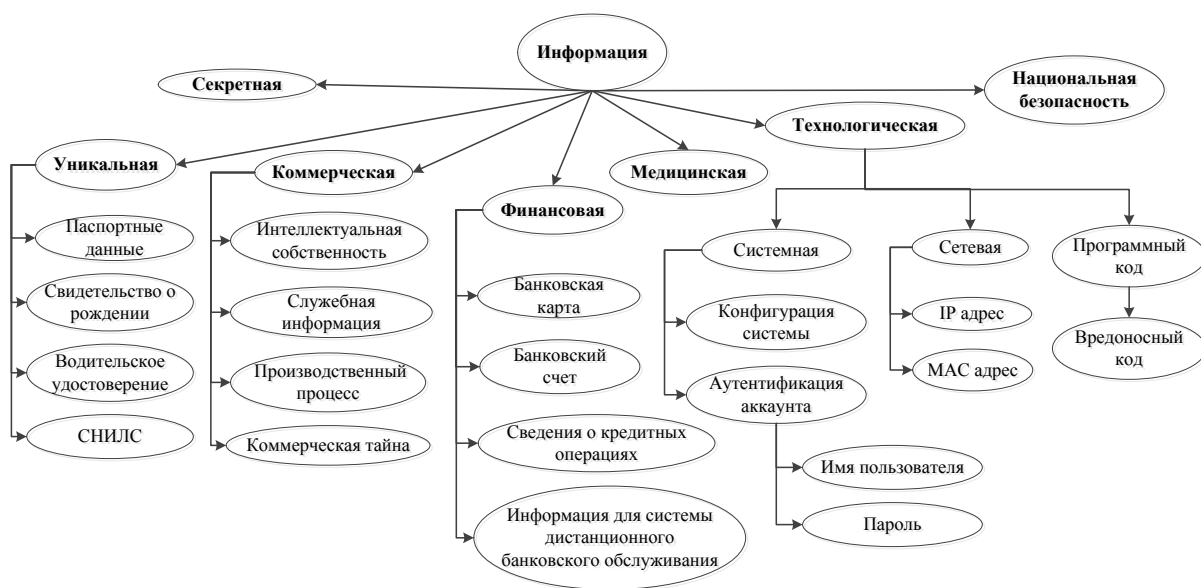


Рис. 5. Иерархия класса «Информация»

При построении диаграммы модели для визуализации проявления инсайдерской активности необходимо провести подробный анализ инцидента, идентифицировать недостающие элементы и проверить, чтобы было представлено каждое действие.

Основной единицей, необходимой для построения модели, является простая ядерная конструкция в виде тройки [8]. В средней ее позиции находится некоторое отношение или действие. В крайних позициях — понятия. На рис. 6 показана конструкция, используемая для визуализации.

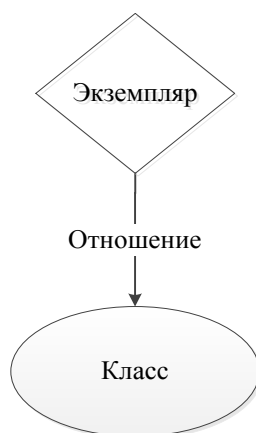


Рис. 6. Конструкции в виде тройки

Отношения фиксируют связи между понятиями и используются для описания их взаимосвязей. Существуют различные группы статических и динамических отношений. В таблице представлены основные группы отношений, которые мы будем использовать для визуализации проявления инсайдерской активности.

Основные группы отношений

№ п/п	Наименование отношения	№ п/п	Наименование отношения
1.	Иметь	10.	Иметь цель
2.	Являться экземпляром класса	11.	Быть средством для
3.	Быть подклассом класса	12.	Быть инструментом для
4.	Иметь признак	13.	Способствовать
5.	Соотноситься	14.	Располагать информацией
6.	Принадлежать	15.	Быть отправителем
7.	Ссылаться на	16.	Быть получателем
8.	Служить для	17.	Иметь объектом действия
9.	Быть целью	18.	Совершать действие

Общий процесс перехода от текста к представлению модели следующий:

- отмечаем смысловые единицы текста;
- проводим семантический анализ текста;
- проверяем, чтобы все важные действия и события были представлены и описаны;
- представляем их как экземпляры разработанных классов, показывая их атрибуты и связи;
- используя группировку частей предложения, создаем тройки;
- используя полученные тройки, создаем модель, отражая в ней важные аспекты инцидента.

Приведем описание процесса анализа, используя в качестве примера следующий текст:

«Инсайдер изменил служебную информацию в организации».

Исходя из нашего примера, модель должна быть способна выразить:

- действие, целью которого является воздействие на информацию;
- важные связи действующих субъектов с действием и объектом воздействия, в данном случае информацией.

После определения важных для дальнейшего моделирования понятий отметим каждый семантический элемент представленного текста.



Рис. 7. Процесс анализа

Разобранный текст оцениваем для определения любых недостающих деталей и важных преобразований, необходимых для построения модели, с учетом сохранения первоначального смысла и значения. Иногда это требует замены терминов. Обычно действия или события являются отправной точкой для построения модели.

После перевода и проверки исходных данных строим диаграмму модели. На рис. 8 показана модель нашего образца.

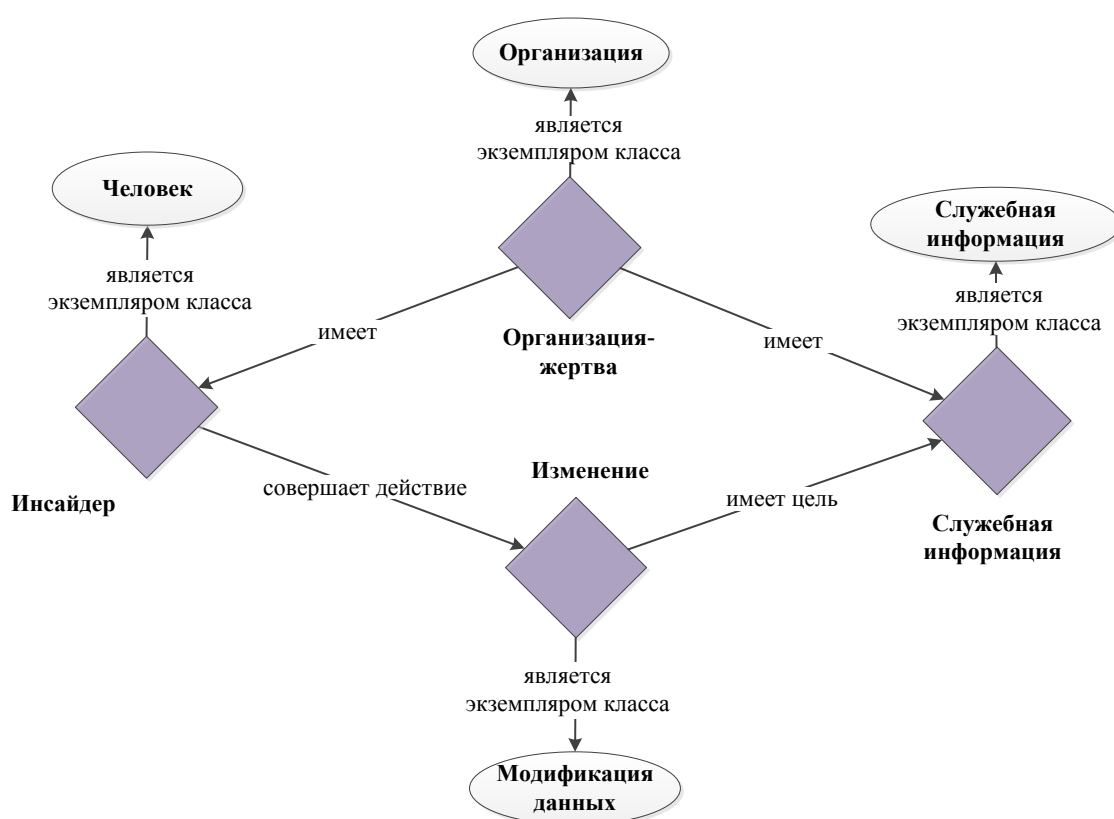


Рис. 8. Диаграмма примера. «Инсайдер изменил служебную информацию в организации»

Далее приведены примеры моделирования инцидентов из базы данных инсайдерской угрозы MERIT [3]. Каждая диаграмма является результатом процесса перехода от текста к представлению модели.

Инсайдерские угрозы зависят от сочетания поведенческих, технических, организационных и других факторов, что делает их труднопрогнозируемыми. Создание согласованного набора репрезентативных терминов и определений позволяет разработать варианты конструкций, используемых для формирования стандартизированных показателей потенциальной вредоносной инсайдерской деятельности.

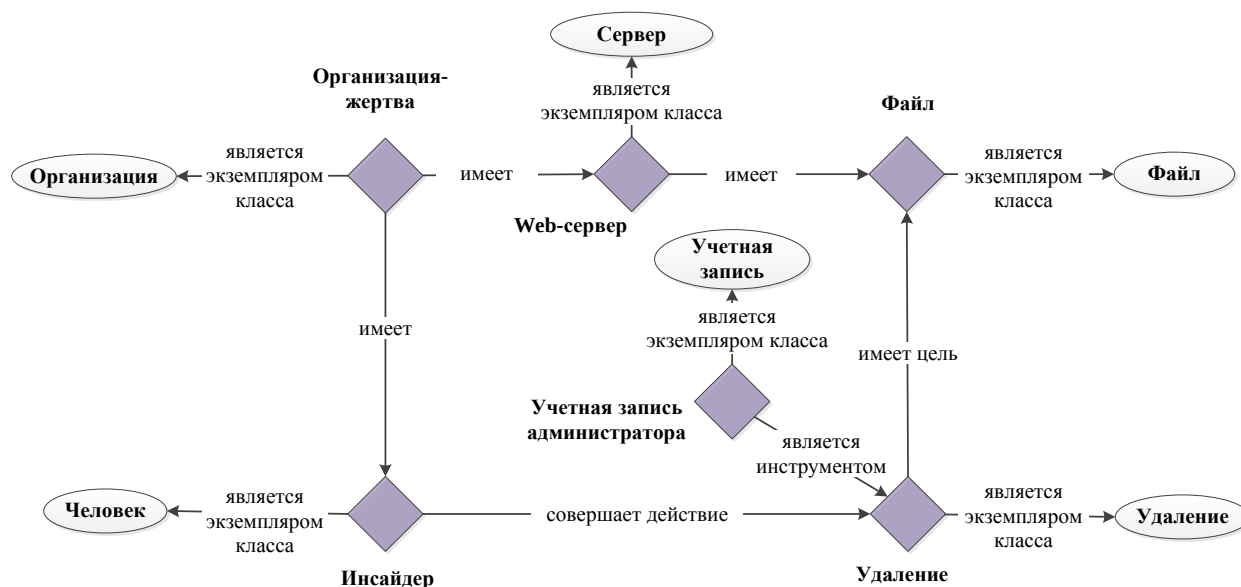


Рис. 9. Возможность пользователей с привилегиями системного администратора саботировать системы или данные. «Инсайдер получил удаленный доступ к веб-серверу с учетной записью администратора и удалил около 1000 файлов»

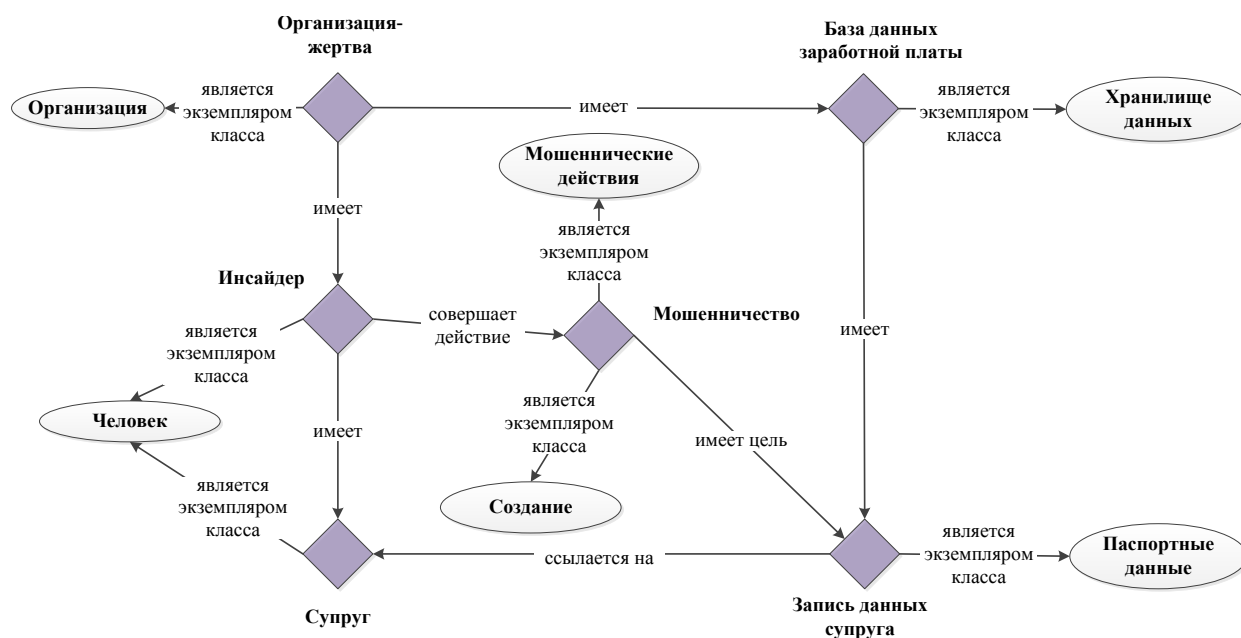


Рис. 10. Модификация критических данных. «Инсайдер обманным путем внес имя супруга в базу данных заработной платы»

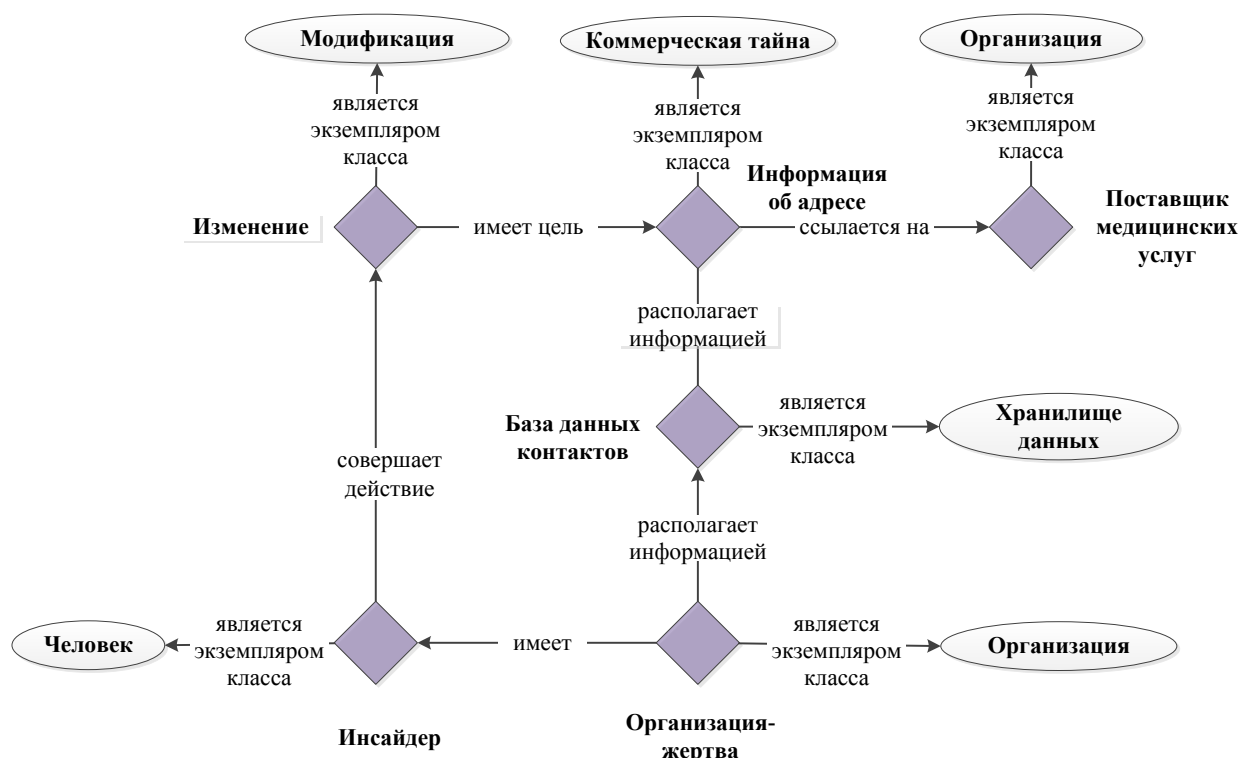


Рис. 11. Модификация критических данных. «Инсайдер изменил адреса поставщиков медицинских услуг в базе данных организации»

Предложенное структурное представление инсайдерской активности позволяет создать единую обобщенную модель автоматизированного анализа реализации инсайдерских угроз на объектах информатизации. Такой подход позволяет повысить эффективность противодействия угрозам информационной безопасности, в том числе инсайдерам, применительно как к информационным системам общего пользования, так и в интегрированной мультисервисной сети передачи данных органов внутренних дел. Таким образом, решается задача формализованного представления реализации внутренних угроз информационной безопасности при различных сценариях их реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальное исследование утечек конфиденциальной информации в 2018 году / Аналитический центр InfoWatch. — URL: <https://www.infowatch.ru/report2018> (дата обращения: 12.04.2019).
2. Банк данных угроз безопасности информации / ФСТЭК России. — URL: <https://bdu.fstec.ru/ubi/terms/terms/view/id/19> (дата обращения: 12.02.2019).
3. An Insider Threat Indicator Ontology / D. L. Costa, M. J. Albrethsen, M. L. Collins, S. J. Perl, G. J. Silowash, D. L. Spooner, 2016. — URL: <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=454613> (дата обращения: 12.08.2018).
4. Memory A., Goldberg H. G., Senator T. E. Context-Aware Insider Threat Detection. In Proceedings of the Workshop on Activity Context System Architectures, 2013. — URL:

<https://studylib.net/doc/13899441/context-aware-insider-threat-detection> (дата обращения: 14.10.2018).

5. Proactive insider threat detection through social media: The YouTube case / Kandas M., Stavrou V., Bozovic N., Gritzalis D. In Proceedings of the 12th ACM workshop on Workshop on privacy in the electronic society, 2013. — URL: [https://www.infosec.aueb.gr/Publications/WPES-2013%20Insider%20Social % 20Media %20Utube%20Short.pdf](https://www.infosec.aueb.gr/Publications/WPES-2013%20Insider%20Social%20Media%20Utube%20Short.pdf) (дата обращения: 08.11.2018).

6. Chen Y., Malin B. Detection of anomalous insiders in collaborative environments via relational analysis of access logs. In Proceedings of the first ACM conference on Data and application security and privacy, 2011. — URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-11212-1_22 (дата обращения: 08.11.2018).

7. Akbik A., Löser A. Kraken: N-ary facts in open information extraction. In Proceedings of the Joint Workshop on Automatic Knowledge Base Construction and Web-scale Knowledge Extraction, 2012. — URL: https://www.researchgate.net/publication/235676301_Automatic_Knowledge_Base_Construction_using_Probabilistic_Extraction_Deductive_Reasoning_and_Human_Feedback (дата обращения: 08.10.2018).

8. Поспелов Д. А. Ситуационное управление : теория и практика. — М. : Наука, 1986. — 288 с.

REFERENCES

1. Globalnoe issledovanie utechek konfidentsialnoy informatsii v 2018 godu / Analiticheskiy tsentr InfoWatch. — URL: <https://www.infowatch.ru/report2018> (data obrascheniya: 12.04.2019).

2. Bank dannyih ugroz bezopasnosti informatsii / FSTEK Rossii. — URL: <https://bdu.fstec.ru/ubi/terms/terms/view/id/19> (data obrascheniya: 12.02.2019).

3. An Insider Threat Indicator Ontology / D. L. Costa, M. J. Albrethsen, M. L. Collins, S. J. Perl, G. J. Silowash, D. L. Spooner, 2016. — URL: <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=454613> (data obrascheniya: 12.08.2018).

4. Memory A., Goldberg H. G., Senator T. E. Context-Aware Insider Threat Detection. In Proceedings of the Workshop on Activity Context System Architectures, 2013. — URL: <https://studylib.net/doc/13899441/context-aware-insider-threat-detection> (data obrascheniya: 14.10.2018).

5. Proactive insider threat detection through social media: The YouTube case / Kandas M., Stavrou V., Bozovic N., Gritzalis D. In Proceedings of the 12th ACM workshop on Workshop on privacy in the electronic society, 2013. — URL: [https://www.infosec.aueb.gr/Publications/WPES-2013 Insider Social%20Media Utube Short.pdf](https://www.infosec.aueb.gr/Publications/WPES-2013%20Insider%20Social%20Media%20Utube%20Short.pdf) (data obrascheniya: 08.11.2018).

6. Chen Y., Malin B. Detection of anomalous insiders in collaborative environments via relational analysis of access logs. In Proceedings of the first ACM conference on Data and application security and privacy, 2011. — URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-11212-1_22 (data obrascheniya: 08.11.2018).

7. Akbik A., Löser A. Kraken: N-ary facts in open information extraction. In Proceedings of the Joint Workshop on Automatic Knowledge Base Construction and Web-scale Knowledge Extraction, 2012. — URL: https://www.researchgate.net/publication/235676301_Automatic_Knowledge_Base_Construction_using_Probabilistic_Extraction_Deductive_Reasoning_and_Human_Feedback (data obrascheniya: 08.10.2018).

8. Pospelov D. A. Situatsionnoe upravlenie : teoriya i praktika. — M. : Nauka, 1986. — 288 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Киселёв Вадим Вячеславович. Профессор кафедры информационной безопасности. Доктор технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: dwkw@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, прспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-36.

Шугаев Валерий Александрович. Преподаватель кафедры специальных дисциплин.

Брянский филиал Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России.

E-mail: shugaev_va@mail.ru

Россия, 241050, Брянск, 2-й Советский пер., 2а. Тел. (483) 266-33-69.

Kiselev Vadim Vyacheslavovich. Professor of the Chair of Information Security. Doctor of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: dwkw@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-36.

Shugaev Valery Alexandrovich. Lecturer of the Chair of Special Disciplines.

Bryansk Branch of the All-Russian Advanced Training Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: shugaev_va@mail.ru

Work address: Russia, 241050, Bryansk, 2-nd Sovetskiy Lane, 2a. Tel. (483) 266-33-69.

Ключевые слова: информационная безопасность; утечки информации; инсайдерская угроза.

Key words: information security; information leakage; insider threat.

УДК 004.056.5



И. Р. Нарушев



А. В. Мельников,
доктор технических наук,
доцент



И. В. Щербакова,
кандидат технических
наук

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ АНСАМБЛЕЙ
ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ КРИТЕРИЕВ
НЕОДНОРОДНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ В ИНТЕРЕСАХ
ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

**USE OF NEURAL NETWORK STRUCTURES FOR CORRECTING
WEIGHT COEFFICIENTS OF CRITERIA OF INHOMOGENEOUS
ALTERNATIVES
IN THE INTERESTS OF RESEARCHING DEVIANT BEHAVIORS**

В статье предлагается методика использования комитета нейронных сетей с первоначальной инициализацией весовых коэффициентов связей для повышения эффективности многокритериального принятия решений. Проведена верификация метода на основе нейросетевых ансамблей для коррекции весовых коэффициентов критериев неоднородных альтернатив, на примере оценки девиантного поведения несовершеннолетних.

This paper proposes a methodology for using the committee of neural networks with the initial initialization of linking weights to improve the efficiency of multi-criteria decision-making. Verification of the method based on neural network ensembles for the correction of weighting coefficients of criteria for heterogeneous alternatives, for example, the evaluation of the deviant behavior of minors.

Введение. За последние 70 лет множеством ученых был проявлен высокий интерес к решению проблем машинной имитации человеческих мыслей: появлялось множество научных работ по новым математическим моделям и алгоритмам обучения искусственных нейронных сетей. Первую попытку формализации искусственной нейронной

сети относят к 1943 г., когда была представлена статья о логическом исчислении человеческих идей и нервной активности американскими учёными (У. Мак-Каллок и У. Питтс). Распознавание образов, оптимизация, прогнозирование, принятие решений, анализ данных — все это основные области применения нейронных сетей. В настоящее время существенно выросла скорость работы нейронных сетей, что также повлияло на их распространение.

Сейчас достаточно остро стоит задача измерения всего того, что нас окружает. Ввиду множества факторов и переменных, влияющих на определенные события, явления или объекты исследования, методики измерений постоянно модифицируются, применяются новые подходы для повышения точности и достоверности измерений. Зачастую для измерения одного и того же явления используется множество различных описательных структур (классификаций), что накладывает определенные ограничения на подходы к измерению. Рассмотрим девиантное поведение человека. Согласно Н. В. Майсак [2], девиантное поведение подростка делится на 3 глобальные категории: конструктивное, внешнедеструктивное и аутодеструктивное. Согласно международной классификации болезней МКБ-10 девиантное поведение можно охарактеризовать группой (F91 — расстройства поведения), включающей в себя шесть диагностических подгрупп. Р. Дженкинс включает 7 видов нарушений поведения в детском и подростковом возрасте. М. Раттер считает, что расстройства поведения делятся на социализированные и несоциализированные, и т.д.

Очевидно, что девиантное поведение подростка в представлении различных ученых имеет разную структуру и включает в себя различные формы. Также отмечено, что соответствие девиантного поведения определенному уровню требует различных критериев оценки, которые порой обладают иерархичной структурой [1]. Таким образом, в классе задач многокритериального принятия решений, подростки выступают в роли неоднородных альтернатив. Расчет показателей девиантного поведения и сопоставление между собой неоднородных альтернатив требуют особого подхода к методике расчета [6].

Нейросетевое обучение. На рис. 1 показана базовая структура нейронной сети. Многослойная нейронная сеть состоит из следующих слоев: входной слой — распределяет данные по элементам следующего слоя (не производит вычислений), скрытые слои — слои обычных нейронов, выходной слой — выдает результат расчетов всей нейронной сети.

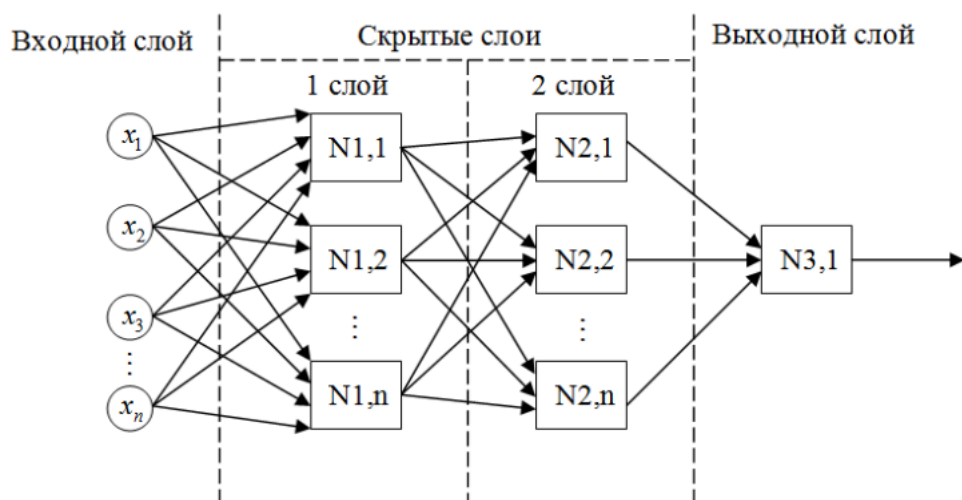


Рис. 1. Структурная схема многослойной нейронной сети

Параллельные вычисления всеми звеньями нейронной сети являются одной из важнейших особенностей нейронных сетей, обуславливающей их широкое применение. Огромное количество межнейронных связей позволяет производить процесс обработки информации со значительной скоростью, приобретать устойчивость к ошибкам. Также одним из не менее важных свойств является обучение посредством накопления знаний. Натренированная на конечном множестве данных нейронная сеть способна также качественно обрабатывать данные, не принадлежащие выборке, использовавшейся для обучения.

Понимание основных принципов построения нейронных сетей происходит при рассмотрении сети, как совокупности отдельных нейронов. В структуре нейрона можно выделить следующие блоки: входные сигналы x_1, x_n , весовые коэффициенты w_1, w_n , сумматор $\sum$, функция активации $F(x)$, выходной сигнал O . Математическая модель нейрона представляет собой суммирующий пороговый элемент и может быть представлена в следующем виде (рис. 2).

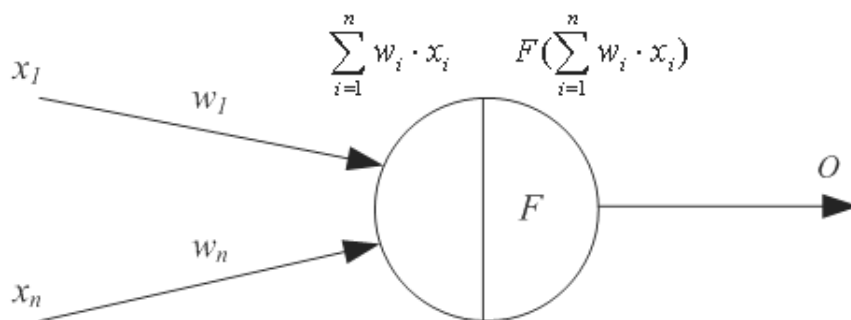


Рис. 2. Математическая модель искусственного нейрона

Математическое описание правила срабатывания персептрона:

$$O = F(<W^T, X>) = F\left(\sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i\right),$$

$$O = \begin{cases} 1, & (<W^T, X>) \geq 0, \\ 0, & \text{иначе.} \end{cases} \quad (1)$$

Обучение нейронной сети происходит посредством некоторого набора данных (обучающей выборки), где каждый образец данных сравнивается с целевым значением. При условии, что разница между целевым значением и исходным, превышает допустимое значение $\mathcal{E}$, весовые коэффициенты меняются. Обучение считается окончанным, когда на каждом из образцов данных общая ошибка является допустимой.

Практически каждый алгоритм обучения нейронной сети является разновидностью алгоритма обучения по методу коррекции ошибки, которые представлены в разной реализации. Коррекция весовых коэффициентов нейронной сети заключается в нахождении общей меры качества сети, в качестве которой обычно выбирают функцию ошибки сети. Для подбора необходимых весов необходима минимизация функции ошибки. Одним из самых распространенных методов поиска *min* является метод градиентного спуска.

Так, для функции одной переменной весовые коэффициенты нейронной сети изменяются в направлении, противоположном производной, т. е. справедлива формула

$$W^{n+1} = W^n - h \cdot F'(W), \quad (2)$$

где h — шаг изменения;

$F(W)$ — функция качества нейронной сети для одной переменной.

Для функции F , содержащей n переменных и единичного вектора $\vec{e}$ в пространстве R^n $\|e\| = 1$, $e \in R^n$, дифференциал функции качества нейронной сети выражается формулой

$$\partial_e F(W) = \frac{\lim_{t \rightarrow 0} (F(W + et) - F(W))}{t}. \quad (3)$$

Частный дифференциал для $e = (0, 0, 0 \dots 1 \dots 0)$

$$\partial_i F(W) = \frac{\lim_{t \rightarrow 0} (F(w_1, w_2, w_3, \dots, w_{i+et}, \dots, w_n) - F(W))}{t}. \quad (4)$$

Таким образом, антиградиент функции $F(W)$ представлен в виде набора следующих дифференциалов:

$$\partial F(W) = ((-\partial F(w_1), -\partial F(w_2), \dots, -\partial F(w_i), \dots, -\partial F(w_n))^T. \quad (5)$$

На примере обучающей выборки $\{(x^k, y^k)\}$, где $k = 1, \dots, K$, определим обобщенную функцию ошибки, накопленной по всем эпохам:

$$E = \sum_{k=1}^K (E^k) = \sum_{k=1}^K \left(\sum_{i=1}^m 1/2 \|O_i - Y_i\|^2 \right). \quad (6)$$

Модификацию весов нейронной сети можно представить в виде следующей формулы:

$$W^{n+1} = W^n - h \cdot \partial E / \partial W \quad (7)$$

Для линейной функции активации $F(t) = t$ формирование выхода нейронной сетью происходит в виде скалярного произведения весов на вектор входов: $O_i = \langle W_i, X_i \rangle$, тогда градиент будет равен:

$$\partial E / \partial W = -(Y_i - O_i) \cdot X, \quad (8)$$

где Y_i — желаемый выход; O_i — полученный выход; X — вектор выхода.

Тогда формула изменения весов примет следующий вид:

$$W^{n+1} = W^n - h \cdot (Y_i - O_i) \cdot X. \quad (9)$$

Обозначив разницу $(Y_i - O_i)$ как δ , получим:

$$W^{n+1} = W^n - h \cdot \delta \cdot X, \quad (10)$$

что является алгоритмом обучения по δ -правилу.

Алгоритм первоначальной инициализации весовых коэффициентов нейронной сети.

Алгоритм обучения нейронной сети:

1. Использование нечетко-множественного метода анализа иерархий [8] для получения весовых коэффициентов связей, так как первоначальная инициализация приближенных значений весовых коэффициентов позволяет сократить время обучения нейронной сети и работать более эффективно.

2. До тех пор пока количество заданных итераций меньше предустановленного значения или суммарная квадратичная ошибка на выходе сети не превышает предустановленного минимума, выполняются шаги 3—10.

3. Для каждой пары (данные, целевое значение) выполняются шаги 4—9.

4. Каждый входной нейрон (x_i , $i=1,2,3, \dots, n$) отправляет полученный сигнал x_i всем нейронам в скрытом слое.

5. Каждый скрытый нейрон (z_j , $j=1,2,3, \dots, p$) суммирует взвешенные входящие сигналы $z\_in_j = v_{0j} + \sum_i^n x_i v_{ij}$ и применяет активационную функцию $z_j = f(z\_in_j)$. После чего посылает результат всем элементам следующего слоя (выходного).

6. Каждый выходной нейрон (y_k , $k=1,2,3, \dots, m$) суммирует взвешенные входящие сигналы $y\_in_k = w_{0k} + \sum_j^n z_j w_{jk}$ и применяет активационную функцию, вычисляя выходной сигнал $y_k = f(y\_in_k)$.

7. Каждый выходной нейрон (y_k , $k=1,2,3, \dots, m$) получает целевое значение — то выходное значение, которое является правильным для данного входного сигнала, и вычисляет ошибку $\sigma_k = (t_k - y_k) f'(y\_in_k)$, также вычисляет величину, на которую изменится вес связи w_{jk} , $\Delta w_{jk} = a \sigma_k z_j$, помимо этого, вычисляет величину корректировки смещения $\Delta w_{0k} = a \sigma_k$ и посылает σ_k нейронам в предыдущем слое.

8. Каждый скрытый нейрон (z_j , $j=1,2, \dots, p$) суммирует входящие ошибки (от нейронов в последующем слое) $\sigma\_in_j = \sum_{k=1}^n \sigma_k w_{jk}$ и вычисляет величину ошибки, умножая полученное значение на производную активационной функции $\sigma_j = \sigma\_in_j f'(z\_in_j)$, также вычисляет величину, на которую изменится вес связи v_{ij} , $\Delta v_{ij} = a \sigma_j x_i$. Помимо этого, вычисляет величину корректировки смещения $v_{0j} = a \sigma_j$.

9. Каждый выходной нейрон (y_k , $k=1,2, \dots, m$) изменяет веса своих связей с элементом смещения и скрытыми нейронами: $w_{jk}(new) = w_{jk}(old) + \Delta w_{jk}$. Каждый скрытый нейрон (z_j , $j=1,2, \dots, p$) изменяет веса своих связей с элементом смещения и выходными нейронами: $v_{ij}(new) = v_{ij}(old) + \Delta v_{ij}$.

10. Проверка условия прекращения работы алгоритма.

В основе алгоритма лежит метод градиентного спуска. В зависимости от знака градиент функции (в данном случае значение функции — это ошибка, а параметры — это веса связей в сети) дает направление, в котором значения функции возрастают (или убывают) наиболее стремительно.

Часто возникают ситуации, когда параллельное использование алгоритмов, выполняющих одну задачу, не приводит к приемлемому результату [9]. В таких случаях обоснованно применение композиций алгоритмов, благодаря которым происходит компенсация ошибок и смешение результатов [3]. Так, при решении задач с помощью методов нейронных сетей по аналогии могут использоваться структуры, состоящие из нескольких нейронных сетей (ансамблей). Ансамбли нейронных сетей могут также применяться для реализации алгоритмов смешения мнений экспертов.

Использование подсистемы оценки эффективности нейросетевых экспертов позволяет производить подавление и усиление сигнала у определенных экспертов для получения более достоверного интегрального показателя, но при этом требует построения персональной структуры для решения каждой конкретной задачи (рис. 4.). Сложные задачи, в которых присутствуют неявные внутренние зависимости, могут решаться при помощи разбиения на более мелкие структуры для последующего синтеза обобщенного

решения. Комбинированные структуры экспертов, где каждый из экспертов является искусственной нейронной сетью, называют ассоциативной машиной или комитетом нейронных сетей.

Верификация метода коррекции весовых коэффициентов критериев. Для получения весовых коэффициентов, используемых в дальнейшем в качестве параметров инициализации для первоначальной настройки нейронной сети, используем расширенный метод анализа иерархий. На примере признаков подгруппы «Группа риска», представленных в работе [5], построим матрицы парных сравнений *GRK* и *GRN*. Используем лингвистическую шкалу от 1 до 5.

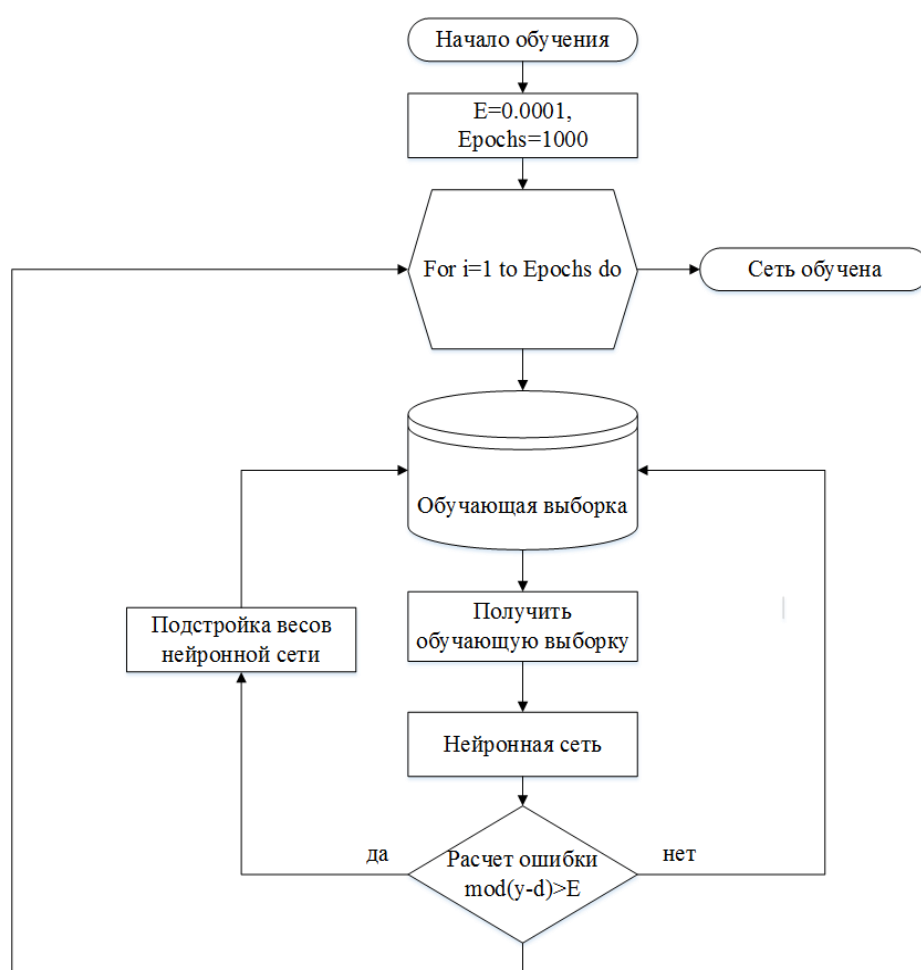


Рис. 3. Блок-схема алгоритма обучения нейронной сети

Блок-схема алгоритма обучения нейронной сети представлена на рис. 4.

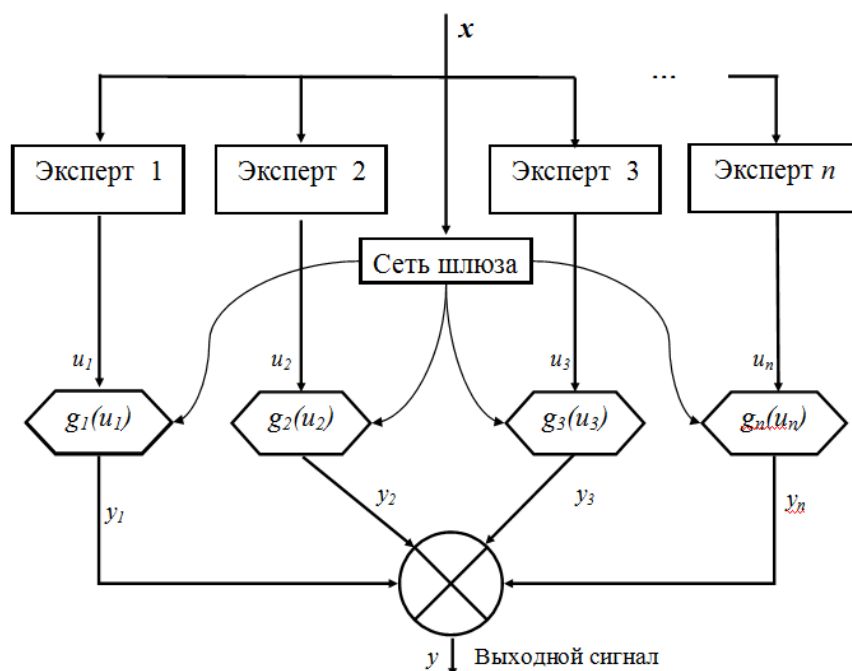


Рис. 4. Модель смешения оценок экспертов

Для качественных признаков, относящихся к подгруппе «Группа риска» интегрального показателя девиантного поведения [4], получим

$$GRK = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0.5 & 1 & 2 & 3 \\ 0.33 & 0.5 & 1 & 2 \\ 0.25 & 0.33 & 0.5 & 1 \end{pmatrix}. \quad (11)$$

Максимальное собственное число для матрицы (11) равно 4,031. Индекс согласованности ИС = 0,01, а отношение согласованности ОС = 0,011. Поэтому матрица GRN является хорошо согласованной.

Для признаков наличия, относящихся к подгруппе «Группа риска» интегрального показателя девиантного поведения [5], получим

$$GRN = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \\ 0,5 & 0,33 & 0.5 & 1 \end{pmatrix}. \quad (12)$$

Максимальное собственное число для матрицы (3) равно 4,046. Индекс согласованности ИС = 0,015, а отношение согласованности ОС = 0,017. Поэтому матрица GRN является хорошо согласованной.

Собственные векторы матриц GRK и GRN соответственно (векторы приоритетов) имеют вид

$$V_0^{(0)} = (0,814 \quad 0,483 \quad 0,279 \quad 0,166), \quad (13)$$

$$V_1^{(0)} = (0,525 \quad 0,691 \quad 0,439 \quad 0,234). \quad (14)$$

Нормированный собственный вектор, округленный с точностью до 0,001, для объединенных признаков, упорядоченных в необходимой последовательности, представлен ниже:

$$V^{(1)} = (0,212 \ 0,126 \ 0,224 \ 0,141 \ 0,089 \ 0,043 \ 0,072 \ 0,091). \quad (15)$$

Распределение девиантного поведения подгруппы «Группа риска» в нормированном виде с использованием весовых коэффициентов (15) представлено на рис. 5.

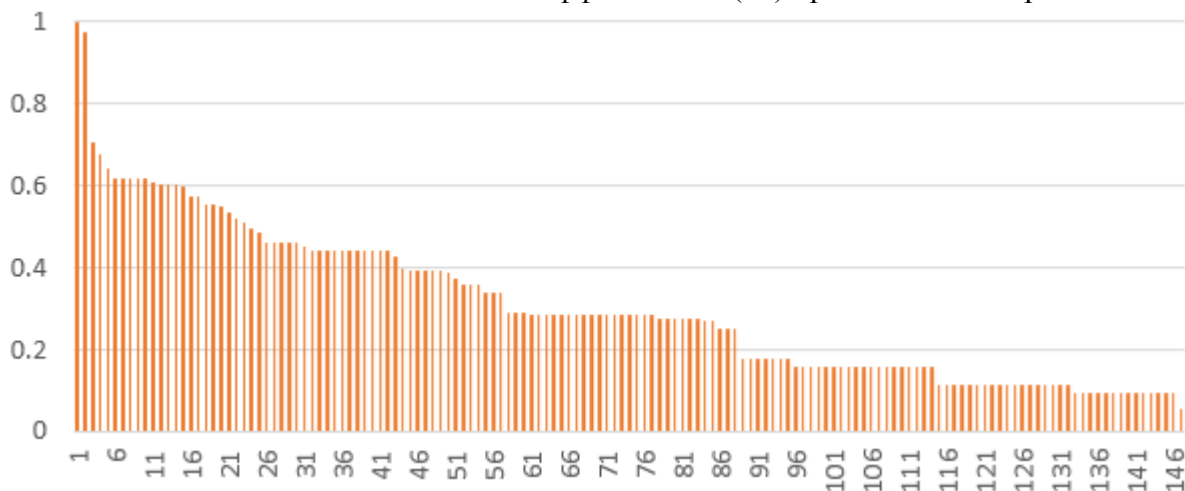


Рис. 5. Нормированное распределение девиантного поведения с использованием весовых коэффициентов $V^{(1)}$, полученных при помощи расширенного МАИ

В ходе исследований было выявлено целевое распределение [7] $f(x) = -0.185 \ln(x) + 1$, которому должно соответствовать явление, описанное рис. 6.

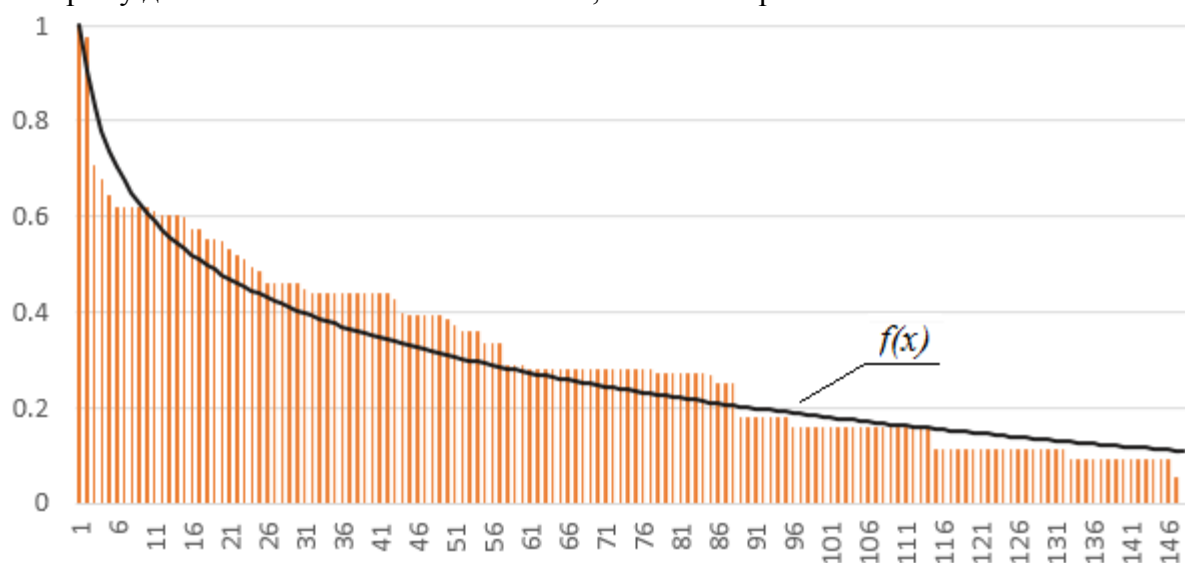


Рис. 6. Сравнение распределения девиантного поведения с использованием вектора весовых коэффициентов, полученного при помощи расширенного метода анализа иерархий с целевой функцией

Для производства корректировки весовых коэффициентов критериев при помощи нейронных сетей получим:

$$V^{(2)} = (0,216 \ 0,13 \ 0,14 \ 0,13 \ 0,13 \ 0,079 \ 0,084 \ 0,1) \quad (16)$$

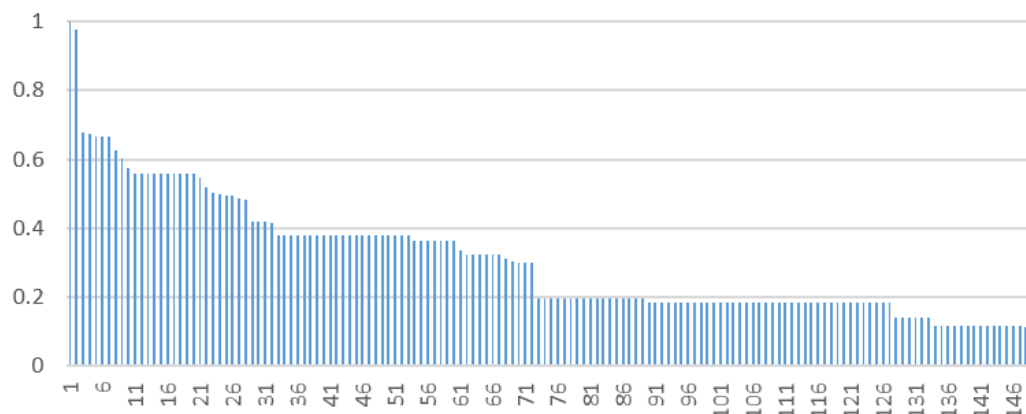


Рис. 7. Распределение девиантного поведения с использованием вектора весовых коэффициентов, полученного при помощи нейронных сетей

Для большей наглядности на рис. 8 представлено сравнение двух распределений с использованием вышеуказанных весовых коэффициентов.

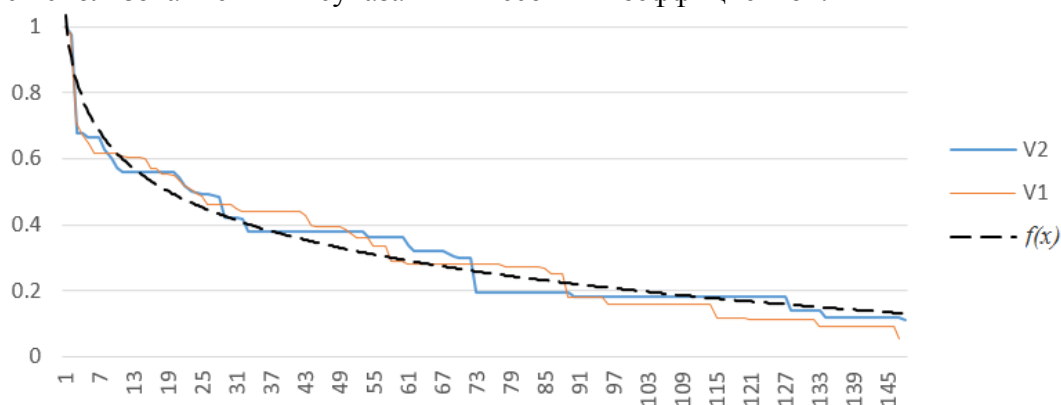


Рис. 8. Распределения девиантного поведения, полученные при помощи различных наборов весовых коэффициентов критериев девиации в сравнении с целевым распределением

Заключение. Отразить близость распределения к вышеуказанной функции $f(x)$ позволит величина точности аппроксимации. Распределение девиантного поведения с использованием вектора весовых коэффициентов, полученного при помощи расширенного метода анализа иерархий, имеет погрешность аппроксимации $R^2(V^1)=0,73772$, для вектора весовых коэффициентов, полученного при помощи нейронной сети — $R^2(V^2)=0,9524$, что существенно выше и наиболее близко к значениям функции $f(x)$. Использование предложенного метода позволяет корректировать весовые коэффициенты критериев неоднородных альтернатив с учетом целевых функций распределения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахлюстин С. Б., Нарушев И. Р., Мальцев С. А. Формирование комплексного показателя качества объектов со слабоформализуемыми признаками // Цифровизация агропромышленного комплекса : материалы I Международной научно-практической конференции (г. Тамбов, 10—12 октября 2018 г.). — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2018. — С. 185—187.

2. Майсак Н. В. Матрица социальных девиаций: классификация типов и видов девиантного поведения // Современные проблемы науки и образования. — 2010. — № 4. — С. 27—59.
3. Мельников А. В. Использование кластерно-иерархических методов в криминологических исследованиях // Процессы информационного обмена в деятельности правоохранительных органов: современное состояние и перспективы совершенствования : сборник научных статей / под ред. Л. Д. Матросовой [и др.]. — Орел, 2015. — С. 30—34.
4. Нарушев И. Р., Мальцев С. А., Мельников А. В., Кубасов И. А. Кластеризация объектов со слабо формализуемыми признаками на основе нейронной сети в виде слоя Кохонена // Вестник ВГУИТ. — 2018. — Т. 80, № 3. — С. 86—91. — DOI: <http://dx.doi.org/10.20914/2310-1202-2018-3-86-91>
5. Нарушев И. Р., Мельников А. В., Денисенко В. В. Модели обобщенного показателя девиантного поведения несовершеннолетних // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 1. — С. 44—50.
6. Нарушев И. Р., Мальцев С. А., Кубасов И. А. Численный метод сшивания объектовой базы экспертизы девиантного поведения несовершеннолетних при использовании метода анализа иерархий // Вестник Воронежского института ФСИН России. — 2018. — № 4. — С. 89—97.
7. Рыдченко К. Д., Кушнарев М. А. К вопросу о профилактике девиации несовершеннолетних под воздействием вредоносной информации в сети Интернет // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. — 2018. — № 4-3. — С. 140—143.
8. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. — М. : Радио и связь, 1991. — 224 с.
9. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс : пер. с англ. — 2-е изд. — М. ; СПб. ; Киев : Вильямс, 2006. — 1104 с.

REFERENCES

1. Ahlyustin S. B., Narushev I. R., Maltsev S. A. Formirovanie kompleksnogo pokazatelya kachestva ob'ektov so slaboformalizuemymi priznakami // Tsifrovizatsiya agropromyshlennogo kompleksa : materialy I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (g. Tambov, 10—12 oktyabrya 2018 g.). — Tambov: Tambovskiy gosudarstvennyiy tekhnicheskii universitet, 2018. — S. 185—187.
2. Maysak N. V. Matritsa sotsialnykh devyatsiy: klassifikatsiya tipov i vidov deviantnogo povedeniya // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. — 2010. — # 4. — S. 27—59.
3. Melnikov A. V. Ispolzovanie klasterno-ierarhicheskikh metodov v kriminologicheskikh issledovaniyakh // Protsessy informatsionnogo obmena v deyatelnosti pravoohranitelnykh organov: sovremennoe sostoyanie i perspektivy sovershenstvovaniya : sbornik nauchnykh statey / pod red. L. D. Matrosovoy [i dr.]. — Orel, 2015. — S. 30—34.
4. Narushev I. R., Maltsev S. A., Melnikov A. V., Kubasov I. A. Klasterizatsiya ob'ektov so slaboformalizuemymi priznakami na osnove neyronnoy seti v vide sloya Kohonena // Vestnik VGUIT. — 2018. — T. 80, # 3. — S. 86—91. — DOI: <http://dx.doi.org/10.20914/2310-1202-2018-3-86-91>
5. Narushev I. R., Melnikov A. V., Denisenko V. V. Modeli obobschennogo pokazatelya deviantnogo povedeniya nesovershennoletnih // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 1. — S. 44—50.

6. Narushev I. R., Maltsev S. A., Kubasov I. A. Chislennyiy metod sshivaniya ob'ektovoy bazyi ekspertizy deviantnogo povedeniya nesovershennoletnih pri ispolzovanii metoda analiza ierarhiy // Vestnik Voronezhskogo instituta FSIN Rossii. —2018. — # 4. — S. 89—97.

7. Ryidchenko K. D., Kushnarev M. A. K voprosu o profilaktike deviatsii nesovershennoletnih pod vozdeystviem vredonosnoy informatsii v seti internet // Obschestvennaya bezopasnost, zakonnost i pravoporyadok v III tyisyacheletii. — 2018. — # 4-3. — S. 140—143.

8. Saati T., Kerns K. Analiticheskoe planirovanie. Organizatsiya sistem. — M. : Radio i svyaz, 1991. — 224 s.

9. Haykin S. Neyronnyie seti: polnyiy kurs : per. s angl. — 2-e izd. — M. ; SPb. ; Kiev : Vilyams, 2006. — 1104 s

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Нарушев Илья Романович. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: nar_i@bk.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-13.

Мельников Александр Владимирович. Профессор кафедры математики и моделирования систем. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: meln78@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-13.

Щербакова Ирина Владимировна. Начальник кафедры математики и моделирования систем. Кандидат технических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: isherbacova20@mvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-15.

Narushev Ilia Romanovich. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: nar_i@bk.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-13.

Melnikov Alexander Vladimirovich. Professor of the chair of Mathematics and Systems Modeling, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: meln78@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-13.

Shcherbakova Irina Vladimirovna. Head of chair of Mathematics and Systems Modeling. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-15.

Ключевые слова: принятие решений; интегральный показатель; нейронные сети, алгоритмы обучения, ассоциативная машина.

Key words: making decisions; integral index; neural networks, learning algorithms, associative machine.

УДК 004.85



М. С. Соломатин,
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)



Е. А. Рогозин,
доктор технических наук, профессор



И. Г. Дровникова,
доктор технических наук, доцент

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОГО КОНФЛИКТА «НАРУШИТЕЛЬ — СИСТЕМА ЗАЩИТЫ» НА ОСНОВЕ СЕТИ ПЕТРИ — МАРКОВА

THE CREATION OF A MODEL OF THE INFORMATION CONFLICT «INTRUDER — PROTECTION SYSTEM» ON THE BASIS OF PETRI — MARKOV NETWORK

В статье рассмотрен конфликт информационного взаимодействия «Нарушитель — Система защиты» с разными потенциальными возможностями сторон. Построена сеть Петри — Маркова, изображающая процесс протекания конфликта. Приведены основные интегрально-дифференциальные уравнения, описывающие информационный конфликт, и обоснован выбор параметров с целью исследования его динамических характеристик. Представлен алгоритм функционирования программно-аппаратного комплекса моделирования процесса протекания указанного конфликта.

The article considers the conflict of information interaction «Intruder — Protection system» with different potential capabilities of the parties. A Petri — Markov network depicting the conflict has been constructed. The basic integral-differential equations describing the information conflict are given and the choice of parameters for the purpose of research of dynamic characteristics of the specified conflict is proved. The algorithm of functioning of a hardware-software complex of modeling of process of the specified conflict is presented.

Введение. Уровень развития современных информационных технологий, появление новых угроз информационной безопасности и стремление снизить риски от возможных потерь конфиденциальных данных обуславливают высокую потребность в создании систем защиты информации.

Защита информационных ресурсов невозможна без определения возможностей каждой из сторон в информационном конфликте «Нарушитель — Система защиты». Ранее в работах, посвящённых исследованию информационного конфликта, предполагалось, что этапы конфликта начинаются одновременно, а возможности сторон равны [1]. На практике такое допущение выполняется довольно редко, поскольку реальные возможности одной из конфликтующих сторон, как правило, превышают возможности другой. Также следует учитывать ситуацию, в которой сторона, имеющая меньше возможностей и ресурсов, выигрывает конфликт в силу каких-либо обстоятельств или событий.

В связи с вышеизложенным возникает необходимость разработки модели информационного конфликта «Нарушитель — Система защиты» с разными потенциальными возможностями сторон и обоснования её параметров с целью исследования динамических характеристик указанного конфликта, что является актуальным при создании информационных систем (ИС) в защищённом исполнении, а также при разработке и эксплуатации средств и систем информационной безопасности на объектах информатизации критического применения.

Теоретический анализ и новые научные результаты. Одной из основных задач при математическом моделировании отказоустойчивых систем как последовательности случайных событий является задача установления математического соответствия между временными и вероятностными характеристиками реально протекающих процессов и их аналитической моделью. Необходимо также учитывать, что при построении модели процессов в сложных системах должны быть отражены структурные и логические аспекты отказов.

Естественной моделью для описания случайной последовательности смены состояний некоторого объекта во времени является марковский, а в более общем случае — полумарковский процесс [2]. Однако наличие взаимосвязей в достаточно сложной системе приводит к необходимости учёта взаимодействия элементарных полумарковских процессов и формирования единого случайного процесса, учитывающего не только смену состояний отдельных элементов моделируемой системы, но и весь комплекс взаимодействий между элементами.

Традиционным инструментарием для анализа взаимодействия процессов являются сети Петри, однако, будучи асинхронными по определению, модели указанного типа позволяют лишь дать ответы на вопросы о принципиальной достижимости состояний системы, соответствующих заданным требованиям [3]. Спрогнозировать моменты переключения в указанные состояния с помощью сетей Петри в их классической интерпретации весьма затруднительно. Кроме того ограничения в моделировании параллельных процессов с помощью сетей Петри заключаются в ограниченности логических условий продолжения процессов элементарной конъюнкцией, что не позволяет учитывать всё многообразие взаимодействий элементов в реальных сложных системах.

Объединение двух подходов к моделированию отказов в сложных системах порождает сеть Петри — Маркова.

Сеть Петри — Маркова, представляющая собой структурно-параметрическую модель, заданную множеством, имеет следующий вид:

$$Y = \{P, M\}, \quad (1)$$

где: Π — описание структуры двудольного графа, представляющего собой сеть Петри;
 M — описание параметров, накладываемых на структуру Π и определяющих временные, вероятностные и логические характеристики.

Структура сети Петри — Маркова характеризуется множеством

$$\Pi = \{A, Z, I_A(Z), O_A(Z)\}, \quad (2)$$

где: $A = \{a_{1(a)}, \dots, a_{j(a)}, \dots, a_{J(a)}\}$ — конечное множество позиций;

$Z = \{z_{1(a)}, \dots, z_{j(a)}, \dots, z_{J(a)}\}$ — конечное множество переходов;

$I_A(Z) = \{I_A(z_{1(z)}), \dots, I_A(z_{j(z)}), \dots, I_A(z_{J(z)})\}$

и $O_A(Z) = \{O_A(z_{1(z)}), \dots, O_A(z_{j(z)}), \dots, O_A(z_{J(z)})\}$ — соответственно входная и выходная функции переходов;

$J(a)$ — общее количество позиций;

$J(z)$ — общее количество переходов [4].

В процессе функционирования ИС могут находиться последовательно в следующих состояниях: сотрудничество, соревнование, интеграция и противостояние (конфликт). Необходимо учитывать, что фиксация состояния ИС затруднена и не поддаётся оценке с использованием формальных методов. Кроме того, не исключается возможность нахождения ИС в нескольких состояниях одновременно.

Остановимся более подробно на рассмотрении состояния конфликта ИС, для которого характерны как внутренние (обусловленные неправильно настроенным программным обеспечением, низкой квалификацией пользователей и т.д.), так и внешние («рукотворные») конфликты, вызванные действиями конкурентов. К последним можно отнести комплекс мероприятий, воздействующих на ИС в надежде получения какого-либо выигрыша (экономического, технологического и т.д.). Установление контроля над информационными ресурсами ИС (базами данных, программным обеспечением, вычислительной техникой, периферийным оборудованием, телекоммуникациями и т.д.) является основной целью информационного конфликта.

В свою очередь, к тактическим и стратегическим задачам информационного конфликта могут быть отнесены следующие:

- поражение элементов инфраструктуры ИС с использованием методов и средств информационного воздействия, в том числе средств уничтожения, искажения и хищения информации, преодоление механизмов защиты и системы информационной безопасности, ограничения или запрещения доступа законным пользователям, дезорганизация работы и т.д.;

- установление скрытого контроля (мониторинга) за использованием информационных ресурсов ИС.

Условно нарушителей можно объединить в две группы:

1. Исследователи, которые в рамках своей профессиональной деятельности связаны с разработкой, тестированием и сертификацией компонентов системы информационной безопасности.

2. «Энтузиасты» — специалисты, чья деятельность направлена на исследование существующих методов, средств и механизмов защиты информационных ресурсов на предмет их преодоления, причём подобная деятельность может преследовать коммерческие и криминальные цели.

Рассмотрим возникновение информационного конфликта с учётом разных потенциальных возможностей сторон, в зависимости от которых одна из них изначально получает преимущество и стремится в дальнейшем его усилить. Однако даже в этом случае слабая сторона может выиграть при условии, что действия противоположной стороны либо запаздывают, либо не являются адекватной реакцией на воздействие. Подобное развитие событий присуще как нарушителю, так и системе защиты. Кроме того возможен вариант паритетного исхода информационного конфликта [5].

Имея приведённые выше исходные данные и учитывая условия протекания информационного конфликта, представим его в виде сети Петри — Маркова (рис. 1). Это позволит наглядно учитывать все состояния и условия переходов в рассматриваемом конфликте.

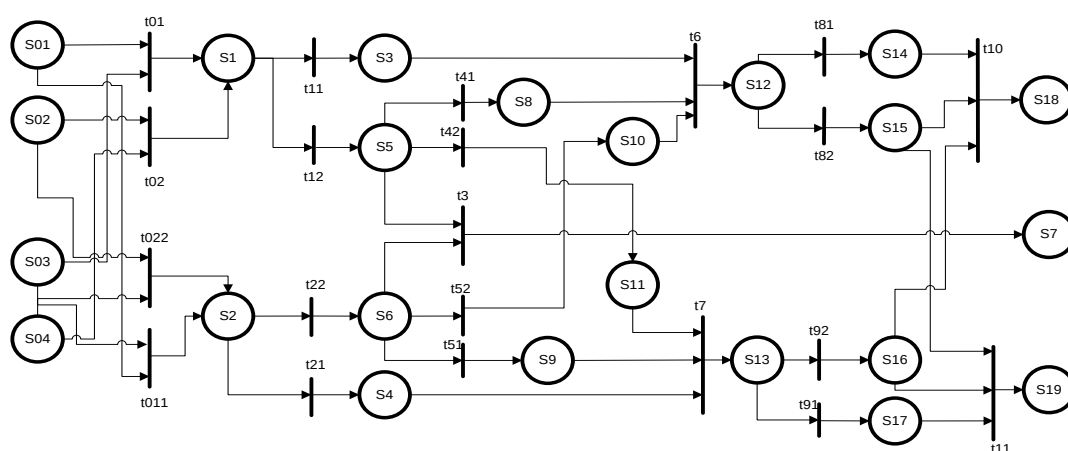


Рис. 1. Сеть Петри — Маркова, изображающая информационный конфликт «Нарушитель — Система защиты»

Обозначения наиболее важной части состояний s_i и переходов t_i этой сети приведены ниже:

- S_{01} — производительность системы нарушителя задана;
- S_{02} — объём памяти системы нарушителя задан;
- S_{03} — производительность системы защиты задана;
- S_{04} — объём памяти системы защиты задан;
- t_{01}, t_{011} — сравнение производительности систем;
- t_{02}, t_{022} — сравнение объёмов памяти систем;
- S_1 — нарушитель имеет преимущество;
- S_2 — система защиты имеет преимущество;
- S_{14} — преимущество за нарушителем закреплено;
- S_{15} — система защиты противостоит нарушителю;
- S_{16} — нарушитель взламывает систему;
- S_{17} — преимущество за системой защиты закреплено;
- t_{10} — преодоление системы;
- t_{11} — блокирование действий нарушителя;
- S_7 — финальное состояние: паритетный исход конфликта;
- S_{18} — финальное состояние: взлом системы, победа нарушителя;
- S_{19} — финальное состояние: защита системы, победа системы защиты.

Для приведённых выше частей обозначений элементов сети и особенно важных состояний и переходов имеют место следующие уравнения [6]:

$$\Phi_{t011}(t) = \int_0^t (f_{s01}(\tau)\Phi_{s03t011}(t-\tau) + f_{s03}(\tau)\Phi_{s01t011}(t-\tau))d\tau, \quad (3)$$

$$\Phi_{t022}(t) = \int_0^t (f_{s02}(\tau)\Phi_{s04t022}(t-\tau) + f_{s04}(\tau)\Phi_{s02t022}(t-\tau))d\tau, \quad (4)$$

$$\Phi_{s16t11}(t) = \int_0^t f_{s16t11}(\tau)\Phi_{s13t92}(t-\tau)d\tau, \quad (5)$$

$$\Phi_{s17t11}(t) = \int_0^t f_{s17t11}(\tau)\Phi_{s13t91}(t-\tau)d\tau, \quad (6)$$

$$\Phi_3(t) = \int_0^t (f_{s5}(\tau)\Phi_{s6t3}(t-\tau) + f_{s6}(\tau)\Phi_{s5t3}(t-\tau))d\tau, \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \Phi_{11}(t) = & \int_0^t (f_{s17}(\tau)(1-\Phi_{s15t11}(t-\tau))(1-\Phi_{s16t11}(t-\tau)) + f_{s16}(\tau)(1-\Phi_{s15t11}(t-\tau))(1-\Phi_{s17t11}(t-\tau)) + \\ & + f_{s17}(\tau)(1-\Phi_{s16t11}(t-\tau))(1-\Phi_{s17t11}(t-\tau)))d\tau, \end{aligned} \quad (8)$$

где: $f_{s,t_j}(t)$ — плотность вероятности времени перемещения из состояния s_i к переходу t_j , $\Phi_{s,t_j}(t)$ — соответствующий закон распределения, τ — среднее время перемещения по сети Петри — Маркова.

Считаем, что все переходы, необходимые для определения преимущества одной из сторон, описываются нормальным законом распределения и имеют плотность распределения вида [7]:

$$f_{s0it0j}(t) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-m)^2}{2\sigma^2}}, \quad (9)$$

где: $i = 1 \dots 4, j = 1, 2, 11, 22$.

В качестве параметров используются математические ожидания и среднее квадратичное отклонение средней производительности систем нарушителя и защиты, а также математические ожидания и среднее квадратичное отклонение объёмов памяти систем.

Полагаем, что все действия по оставшимся переходам сети Петри — Маркова описываются экспоненциальным законом распределения вероятности и имеют плотность распределения вида [8]:

$$f_{sitj}(t) = \lambda_{ij} e^{-\lambda_{ij}t}, \quad (10)$$

где $\lambda_{ij} = \frac{1}{\tau_{ij}}$, τ_{ij} — средние времена переходов.

Значения средних времён переходов определяются на основе результатов исследований, опубликованных в [6]. Приведём в качестве примера значения средних времён некоторых основных переходов:

$\tau_{111} = 48$ с — среднее время обнаружения нарушителем системы защиты;

$\tau_{222} = 60$ с — среднее время обнаружения системой защиты действий нарушителя;

$\tau_{47} = 2$ с — среднее время начала противодействия системы защиты нарушителю.

Задавая математические ожидания и средние квадратичные отклонения систем, а также значения средних времён переходов, средних времён обнаружения или реагирова-

ния, можно не только в динамике наблюдать процесс развития информационного конфликта систем, но и определить вероятность достижения каждого из его финальных состояний.

Использование различных законов распределения случайных величин позволяет разработать рекомендации по выбору оптимальных параметров системы защиты информации.

На основе приведённой выше сети Петри — Маркова представляется возможным создать программно-аппаратный комплекс моделирования процесса протекания информационного конфликта «Нарушитель — Система защиты» (рис. 2).

Программно-аппаратный комплекс позволит моделировать информационный конфликт в его динамике, учитывая различные начальные условия и параметры системы защиты информации, воздействия и реакции на них, а итогом работы станет разработка рекомендаций по оптимизации выбора параметров системы защиты информации ИС.

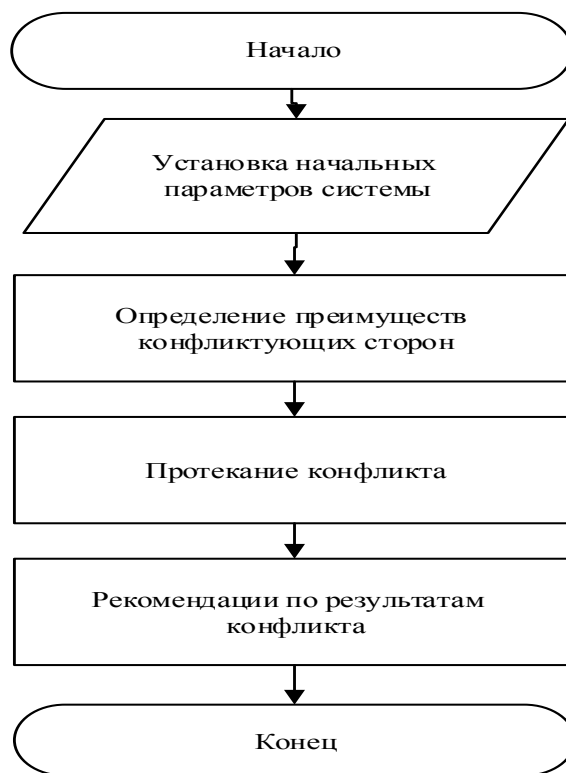


Рис. 2. Блок-схема алгоритма функционирования программно-аппаратного комплекса моделирования процесса протекания информационного конфликта

Заключение. В статье рассмотрен информационный конфликт «Нарушитель — Система защиты» с разными потенциальными возможностями сторон, разработана его формальная модель с использованием аппарата сетей Петри — Маркова, получены основные аналитические выражения, описывающие информационный конфликт, обоснован выбор параметров для определения преимущества одной из конфликтующих сторон,

указаны средние времена наиболее важных переходов сети. Разработанный на основе формальной модели алгоритм функционирования программно-аппаратного комплекса моделирования процесса протекания информационного конфликта «Нарушитель — Система защиты» позволит разработать рекомендации по оптимизации выбора параметров системы защиты информации ИС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Язов Ю. К., Панфилов А. П. К вопросу о применении аппарата сетей Петри — Маркова для оценки вероятностно-временных характеристик динамики реализации угроз безопасности информации в компьютерных системах // Информационная безопасность. — 2008. — № 1. — С. 110—113.
2. Моделирование марковских случайных процессов. — URL: <http://stratum.ac.ru/education/textbooks/modelir/lection33.html> (дата обращения: 19.03.2019).
3. Сети Петри. Структура и правила выполнения сетей Петри. — URL: <https://bit.ly/2TcBs6B>. (дата обращения: 19.03.2019).
4. Модель процесса возникновения и протекания конфликта информационных средств разных видов / Ю. Л. Козирацкий [и др.] // Радиотехника. — 2011. — № 11. — С. 6—11.
5. Методический подход к построению моделей информационного конфликта, обеспечивающих детальный анализ выигрышных ситуаций / В.И. Подлужный [и др.] // Радиотехника. — 2004. — № 5. — С.63—67.
6. Радько Н. М., Скобелев И. О. Риск-модели информационно-телекоммуникационных систем при реализации угроз удалённого и непосредственного доступа. — М. : РадиоСофт, 2010. — 232 с.
7. Нормальный закон распределения и его параметры. — URL: http://sernam.ru/book_tp.php?id=25 (дата обращения: 19.03.2019).
8. Экспоненциальное распределение и его свойства. — URL: <http://statistica.ru/theory/eksponentsialnoe-raspredelenie/> (дата обращения: 19.03.2019).

REFERENCES

1. Yazov Yu. K., Panfilov A. P. K voprosu o primenenii apparata setey Petri — Markova dlya otsenki veroyatnostno-vremennyih harakteristik dinamiki realizatsii ugroz bezopasnosti informatsii v kompyuternyih sistemah // Informatsionnaya bezopasnost. — 2008. — # 1. — S. 110—113.
2. Modelirovanie markovskih sluchaynyih protsessov. — URL: <http://stratum.ac.ru/education/textbooks/modelir/lection33.html> (data obrascheniya: 19.03.2019).
3. Seti Petri. Struktura i pravila vyipolneniya setey Petri. — URL: <https://bit.ly/2TcBs6B>. (data obrascheniya: 19.03.2019).
4. Model protsessa vzniknoveniya i protekaniya konflikta informatsionnyih sredstv raznyih vidov / Yu. L. Koziratskiy [i dr.] // Radiotekhnika. — 2011. — # 11. — S. 6—11.
5. Metodicheskiy podhod k postroeniyu modeley informatsionnogo konflikta, obespechivayuschih detalnyi analiz vyigryshnyih situatsiy / V.I. Podluzhnyi [i dr.] // Radiotekhnika. — 2004. — # 5. — S.63—67.

6. Radko N.M., Skobelev I. O. Risk-modeli informatsionno-telekommunikatsinnyih sistem pri realizatsii ugroz udalyonnogo i neposredstvennogo dostupa. — M. : RadioSoft, 2010. — 232 s.

7. Normalnyi zakon raspredeleniya i ego parametryi. — URL: http://sernam.ru/book_tp.php?id=25 (data obrascheniya: 19.03.2019).

8. Eksponentsialnoe raspredelenie i ego svoystva. — URL: <http://statistica.ru/theory/eksponentsialnoe-raspredelenie/> (data obrascheniya: 19.03.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Соломатин Михаил Сергеевич. Научный сотрудник 6 отдела научно-исследовательского центра (образовательных и информационных технологий).

ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж).

E-mail: newmihei@gmail.com

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

Рогозин Евгений Алексеевич. Профессор кафедры автоматизированных информационных систем ОВД. Доктор технических наук, профессор, академик РАЕН.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: rogozin@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, просп. Патриотов, 53. Тел. (473) 200-51-82.

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

Воронежский институт МВД России.

E-mail: idrovnikova@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, просп. Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-51-82.

Solomatin Mikhail Sergeevich. Researcher of the 6th department of the research and development research center (educational and information technologies).

Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovskiy and Yu. A. Gagarin (Voronezh).

E-mail: newmihei@gmail.com

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

Rogozin Evgeniy Alekseevich. Professor of the chair of Automatic Information Systems in Interior Affairs. Doctor of Technical Sciences, Professor, member of the Academy of Natural Science.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: rogozin@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Patriotov Prospect, 53. Tel. (473) 200-51-82.

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

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: idrovnikova@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Patriotov Prospect, 53. Tel. (473) 200-51-82.

Ключевые слова: система защиты; сети Петри — Маркова; информационное противоборство; информационный конфликт.

Key words: protection system; Petri — Markov networks; information confrontation; information conflict.

УДК 683.34



О.Д. Козенков,
кандидат физико-
математических наук,
доцент, ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная
академия имени
профессора
Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина»
(г. Воронеж)



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



Е.В. Журавлева,
кандидат физико-
математических наук,
ВУНЦ ВВС «Военно-
воздушная академия
имени профессора
Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина»
(г. Воронеж)

МОДЕЛЬ РОСТА НИТЕВИДНОГО КРИСТАЛЛА ПРИ ФИЗИЧЕСКОМ ОСАЖДЕНИИ ИЗ ПАРА

MODEL OF FILAMENTOUS GROWTH OF A CRYSTAL BY PHYSICAL DEPOSITION FROM THE VAPOR

Предложена модель роста нитевидного кристалла при физическом осаждении в случае, когда процесс определяется диффузией в газовой фазе. В газовой фазе у поверхности жидкости формируется пограничный слой, размер которого значительно больше поперечного размера кристалла. У поверхности жидкости существует слой газа с постоянной концентрацией реагентов. Скорость роста определяется концентрацией кристаллизующегося вещества в этом слое, которая устанавливается за счет баланса диффузионного потока и потоков конденсации и испарения. Определены выражения для концентрации компонентов у поверхности жидкости и скорости роста кристалла с учетом размерного эффекта. В предложенной модели скорость роста кристалла увеличивается по мере уменьшения его радиуса, достигает максимума и уменьшается до нуля.

A model of the growth of a filamentous crystal during physical deposition is proposed in the case when the process is determined by diffusion in the gas phase. In the gas phase, a boundary layer is formed at the liquid surface, the size of which is much larger than the transverse size of the crystal. At the surface of the liquid there is a layer of gas with a constant concentration of reagents. The growth rate is determined by the concentration of the crystallizing substance in this layer,

which is established by the balance of the diffusion flow and condensation and evaporation flows. Expressions for the concentration of components at the liquid surface and the crystal growth rate are determined taking into account the size effect. In the proposed model, the growth rate of the crystal increases as its radius decreases, reaches a maximum and decreases to zero.

Введение. Нитевидные кристаллы (НК) имеют практическое значение в качестве армирующих элементов композиционных материалов. Особый интерес представляют углеродные нанотрубки, которые так же растут по механизму «пар-жидкость-кристалл» (ПЖК) и получены длиной порядка 0,5 м [1]. Как показано в работе [2], имеется принципиальная возможность для получения «бесконечно» длинных НК постоянного диаметра.

Особый интерес к наноразмерным НК возникает в связи с перспективами их применения в нанотехнологиях [3] для модифицирования поверхности [4], изготовления чувствительных элементов датчиков [5, 6].

Кроме того, НК представляют научный интерес как модельные объекты для изучения физико-химических процессов роста и формообразования кристаллов [3, 7—9].

Из экспериментальных данных о росте НК по механизму ПЖК известно:

- выделение кристаллизующегося вещества происходит на поверхности жидкой фазы, скорость выделения кристаллизующегося вещества на боковой поверхности кристалла и в объеме газа мала [7];

- скорость роста НК зависит от площади поверхности (радиуса сферической поверхности) жидкой фазы на его вершине [9];

- скорость роста НК определяется температурой, составом газовой фазы, скоростью потока газа, природой жидкой фазы на вершине НК [9—11];

- скорость роста НК зависит от его радиуса R . В системах с химической реакцией при $2,5—5 \text{ мкм} \leq R \leq 50 \text{ мкм}$ она обратно пропорциональна радиусу кристалла [12], а при $R < 2,5 \text{ мкм}$ обратно пропорциональна квадрату его радиуса [8]. В системах с физическим осаждением так же наблюдается как прямо- так и обратно пропорциональная зависимость скорости роста НК от его радиуса [3];

- скорость роста НК зависит от скорости движения газовой среды относительно кристалла. Повышение скорости движения газа приводит к повышению скорости роста НК [9];

- скорость роста НК зависит от плотности расположения кристаллов на подложке, причем по мере увеличения плотности она падает [13];

- вокруг растущего кристалла существует зона «питания», размеры которой линейно уменьшаются с уменьшением радиуса НК [9]. Так, для НК с $R = 30 \text{ мкм}$ радиус зоны «питания» составляет $\sim 500 \text{ мкм}$ [13];

- при определенных составах газовой фазы наблюдается травление через жидкую фазу с образованием отрицательных кристаллов [14].

Отмеченные экспериментальные закономерности характерны для различных способов получения НК, и многие из них определенно указывают на влияние процессов, происходящих в газовой фазе, на скорость роста НК. В работе [15] предложена модель роста НК, лимитируемого гетерогенной химической реакцией, которая дала удовлетворительное согласие с известными экспериментальными результатами [2,11].

В предлагаемых моделях роста НК из молекулярных пучков [3] рассматривались процессы зародышеобразования на фронте кристаллизации, роль размерных эффектов, диффузии по поверхности кристалла и в объеме газовой фазы. Теоретические модели достаточно хорошо описывают результаты эксперимента, но не рассматривают доставку

кристаллизующегося вещества к поверхности жидкой фазы, закономерности этого процесса и его влияние на рост НК.

Способ получения НК из молекулярных пучков обладает высокой степенью управляемости и обеспечивает возможность получения микро- и наноразмерных кристаллов. Независимо от способа получения НК растут по механизму «пар-жидкость-кристалл» (ПЖК), и основные закономерности, присущие этому механизму, должны быть общими для разных способов получения кристаллов.

Для решения поставленной задачи целесообразно использовать математическое моделирование с учетом экспериментальных данных о росте НК по механизму ПЖК, изложенных выше. В настоящей работе предложена модель роста НК, контролируемого газовой диффузией кристаллизующегося вещества к поверхности жидкой фазы.

Структурная модель роста НК. Для роста НК при физическом осаждении необходимо создать пересыщение по кристаллизующемуся компоненту, то есть его концентрация в газовой фазе должна превышать концентрацию насыщенного пара при данной температуре кристаллизации.

Обычно пересыщенный пар создается испарением кристаллизующегося вещества. При этом в зависимости от условий проведения процесса роста направлением и скоростью атомарного потока от испарителя к подложке либо можно пренебречь, либо нет. И в первом, и во втором случае предлагается рассмотреть модель суть которой представлена на рис. 1 и 2.

Известно [7], что вокруг тела, обтекаемого газом, формируется пограничный слой. В случае, если скоростью движения газа можно пренебречь, формируется диффузионный пограничный слой. Внутри пограничного слоя выделим зону «питания» — область, в которой скоростью движения газовой смеси в реакторе можно пренебречь. За пределами пограничного слоя концентрация атомов кристаллизующегося вещества равна концентрации в объеме газовой фазы. Независимо от природы пограничного слоя будем считать, что размер кристалла значительно меньше размера зоны «питания» (рис. 1). Заменяем шаровой слой жидкой фазы на вершине НК (рис. 1, а) шаром с такой же площадью поверхности (рис. 1, б).

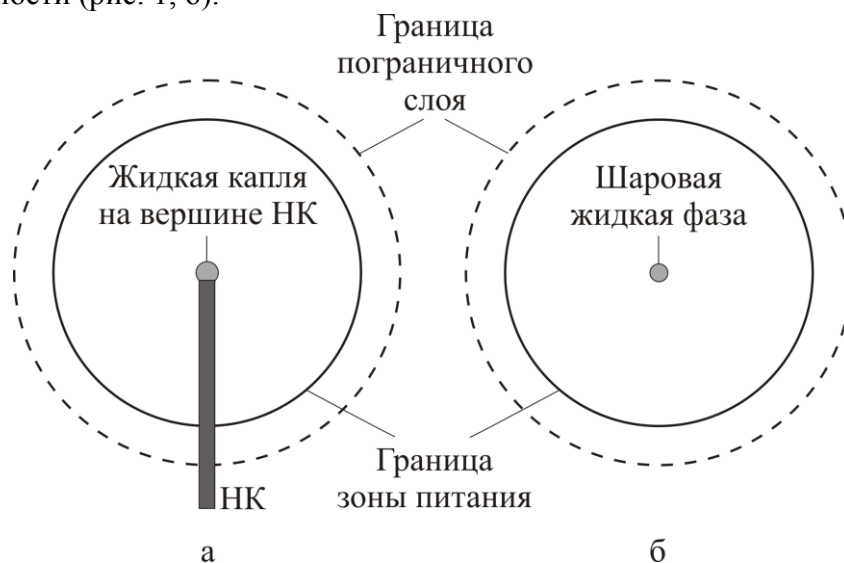


Рис. 1. Пограничный слой, зона питания. Замена капли на вершине НК шаром той же площади

В объеме газа за пределами зоны «питания» радиусом r_0 концентрация кристаллизующегося вещества C_0 постоянна (рис. 2). В стационарном режиме роста при заданном радиусе сферической поверхности жидкой фазы R в слое толщиной ΔR , соизмеримой с длиной свободного пробега молекул газа, устанавливается постоянная концентрация атомов кристаллизующегося вещества C . Для модели роста НК, контролируемого диффузией в газовой фазе, эта концентрация определяется из условия баланса диффузионного потока в газовой фазе, конденсационного потока на поверхность жидкой фазы и потока физического испарения с поверхности жидкости на вершине НК.

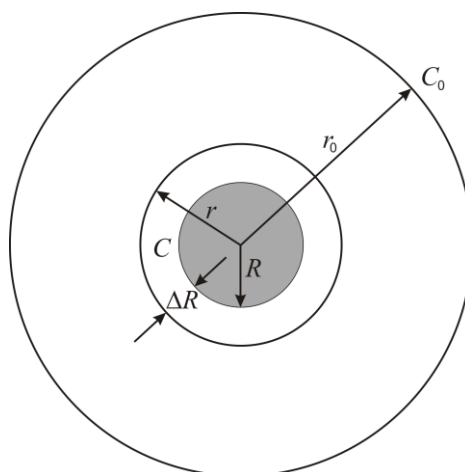


Рис. 2. Иллюстрация к модели роста НК

Основные параметры модели. Определим плотность потока частиц j_n , создающих давление насыщенного пара над поверхностью вещества, числом соударений атомов пара с единицей поверхности в единицу времени:

$$j_n = \frac{1}{4} C_n \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}}, \quad (1)$$

где C_n — концентрация (число частиц в единице объема) насыщенного пара, T — абсолютная температура, k_B — постоянная Больцмана, m — масса частицы.

Считая поверхность жидкости сферой радиуса R (рис. 1 а), запишем поток испарения J_n в виде

$$J_n = \pi R^2 C_n \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}}. \quad (2)$$

Для случая достаточно малых радиусов НК необходимо учитывать размерный эффект, то есть зависимость давления насыщенного пара от кривизны поверхности жидкой фазы:

$$C_n = C_{0n} \exp\left(\frac{2\Omega\alpha_{жг}}{R_{жнк} k_B T}\right), \quad (3)$$

где C_n — концентрация насыщенного пара над сферической поверхностью жидкой фазы с достаточно малым радиусом $R_{жнк}$, C_{0n} — концентрация насыщенного пара над плоской поверхностью, $\alpha_{жг}$ — поверхностная энергия жидкого сплава на границе жидкость — газ.

Учтем (3) в выражении для потока испарения (2):

$$J_{\text{и}} = \pi R^2 C_{0\text{и}} \sqrt{\frac{8k_{\text{б}} T}{\pi m}} \exp\left(\frac{2\Omega\alpha_{\text{жг}}}{R_{\text{жнк}} k_{\text{б}} T}\right). \quad (4)$$

Выражение (4) представляет собой испаряющийся поток атомов кристаллизующегося вещества, обеспечивающий оболочку насыщенного пара над поверхностью жидкости в слое ΔR (рис. 2).

Диффузионный поток $J_{\text{д}}$ из объема газовой фазы с концентрацией C_0 к поверхности НК в область ΔR с постоянной концентрацией C для сферически симметричного случая запишется в виде

$$J_{\text{д}} = 4\pi D \frac{C_0 - C}{\frac{1}{r} - \frac{1}{r_0}}, \quad (5)$$

где D — коэффициент диффузии в газовой фазе, r_0 — наружный радиус сферической поверхности, ограничивающей диффузионную область, r — внутренний радиус сферической поверхности, ограничивающей диффузионную область.

С учетом малости ΔR и условия $r_0 \approx 20R$ [9, 13] диффузионный поток (5) запишем в виде

$$J_{\text{д}} \approx 4\pi R D (C_0 - C).$$

Поток, конденсирующийся на поверхности жидкой фазы, запишем по схеме химической реакции.

Реакционный объем (объем слоя толщиной ΔR) (рис.2) с учетом соотношения $R > \Delta R$ равен

$$V_{\text{р}} = 4\pi R^2 \Delta R. \quad (6)$$

Закон действующих масс и соответствующий поток, конденсирующийся на поверхности жидкой фазы $J_{\text{к}}$, имеет вид

$$\frac{dN}{dt} \frac{1}{V_{\text{р}}} = -kC \quad J_{\text{к}} = \frac{dN}{dt} = -V_{\text{р}} kC, \quad (7)$$

где k — константа скорости реакции конденсации атомов кристаллизующегося вещества на поверхности жидкой фазы.

Подставим реакционный объем (6) в выражение для потока (7):

$$J_{\text{к}} = -4\pi R^2 \Delta R k C. \quad (8)$$

Запишем баланс потоков, используя соотношения (4), (5), (8):

$$4D(C_0 - C) = 4R\Delta R k C - RC_{0\text{и}} \sqrt{\frac{8k_{\text{б}} T}{\pi m}} \exp\left(\frac{2\Omega\alpha_{\text{жг}}}{R_{\text{жнк}} k_{\text{б}} T}\right). \quad (9)$$

Из уравнения баланса потоков найдем зависимость концентрации в слое ΔR от радиуса сферической капли расплава:

$$C = \frac{4DC_0 + RC_{0\text{и}} \sqrt{\frac{8k_{\text{б}} T}{\pi m}} \exp\left(\frac{2\Omega\alpha_{\text{жг}}}{R_{\text{жнк}} k_{\text{б}} T}\right)}{4(R\Delta R k + D)}. \quad (10)$$

Нетрудно видеть, что

$$\text{при } R \rightarrow \infty, C \rightarrow \frac{C_{0\text{и}} \sqrt{\frac{8k_{\text{б}} T}{\pi m}}}{4\Delta R k}. \quad (11)$$

С учетом (4) и (8) в отсутствии диффузионной доставки кристаллизующегося вещества через газовую фазу устанавливается равновесие при условии равенства плотностей потока $j_n = j_k$ и установившейся равновесной концентрации в слое ΔR $C = C_{0n}$.

$$\text{При } R \rightarrow \infty \quad C \rightarrow \frac{j_n}{j_k} C = C_{0n}. \quad (12)$$

При $R \rightarrow 0$ можно выделить два случая. Первый, если радиус НК достаточно мал, но размерным эффектом можно пренебречь, то концентрация в слое ΔR стремится к концентрации в объеме газовой фазы $C \rightarrow C_0$. Второй, радиус НК настолько мал, что размерным эффектом пренебречь невозможно, и концентрация в слое ΔR стремится к бесконечности $C \rightarrow \infty$.

Воспользуемся выражением (5) для диффузионного потока J_d из объема газовой фазы с концентрацией C_0 к поверхности НК в область ΔR с постоянной концентрацией C , который определяет величину ростового потока J_p , и, подставив в него значение концентрации (10), найдем ростовой поток J_p :

$$J_p = 4\pi RD \left(C_0 - \frac{4DC_0 + RC_{0n} \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}} \exp\left(\frac{2\Omega\alpha_{жг}}{R_{жнк} k_B T}\right)}{4(R\Delta R k + D)} \right). \quad (13)$$

Также можно было бы воспользоваться левой частью выражения для баланса потоков (9).

Перейдем от выражения для ростового потока J_p (11) к выражению для скорости роста НК $V_{НК}$.

Исходя из равенства площадей поверхности жидкой фазы в форме шара и шарового слоя на вершине НК $S_{жнк}$ (рис. 3), площадь фронта кристаллизации кристалла равна

$$\pi R_{НК}^2 = 2\pi R^2 (1 + \cos \theta_k). \quad (14)$$

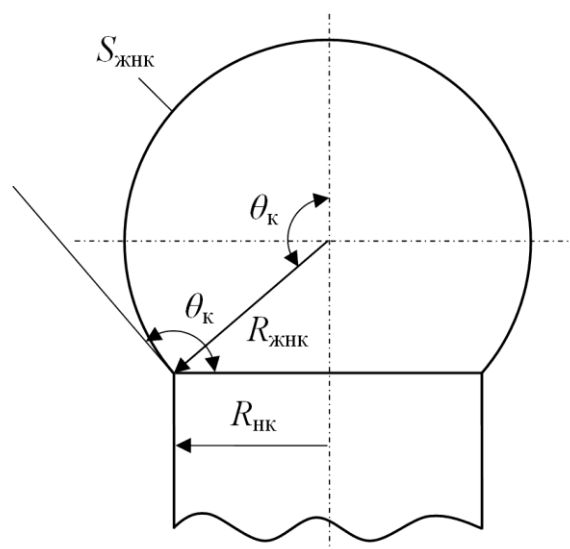


Рис. 3. Иллюстрация перехода к скорости роста НК

Обозначим $\alpha = 1 + \cos \theta_k$.

Согласно (12) соотношение между радиусом НК и радиусом поверхности жидкости имеет вид

$$R = \frac{R_{\text{НК}}}{\sqrt{2\alpha}}. \quad (15)$$

Взаимосвязь между потоком кристаллизующегося вещества J_p и скоростью роста кристалла запишется как

$$\pi R_{\text{НК}}^2 V_{\text{НК}} = J_p \Omega, \quad (16)$$

где Ω — объем атома кристаллизующегося вещества, $V_{\text{НК}}$ — скорость роста НК.

С учетом (13), (15) и (16) выражение для скорости роста НК запишем в окончательном виде:

$$V_{\text{НК}} = \frac{4\Omega D}{R_{\text{НК}} \sqrt{2\alpha}} \cdot \left[C_0 - \frac{4DC_0 + \frac{R_{\text{НК}}}{\sqrt{2\alpha}} C_{\text{ОН}} \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}} \exp\left(\frac{2\Omega \alpha_{\text{ЖТ}} \sin \theta_k}{R_{\text{НК}} k_B T}\right)}{4\left(\frac{R_{\text{НК}}}{\sqrt{2\alpha}} k \Delta R + D\right)} \right]. \quad (17)$$

Оценка параметров скорости роста НК. Проанализируем полученное выражение для скорости роста нитевидного кристалла, лимитируемого диффузией в газовой фазе в процессе физического осаждения.

Рост НК возможен в случае, когда концентрация кристаллизующегося вещества в объеме газовой фазы C_0 больше, чем второе слагаемое в квадратных скобках в выражении (17). Если это условие не выполняется, то происходит травление НК через жидкую фазу или рост с отрицательной скоростью, причем по мере уменьшения радиуса кристалла скорость травления увеличивается.

Для случая роста НК при $R_{\text{НК}} \rightarrow \infty$ его скорость роста стремится к нулю, так как концентрация кристаллизующегося вещества в приповерхностном слое ΔR стремится к равновесному значению концентрации насыщенного пара $C_{\text{ОН}}$ в соответствии с (11) и (12).

Для случая роста НК при $R_{\text{НК}} \rightarrow 0$ возможны два варианта. Во-первых, если радиус НК достаточно мал, но размерным эффектом можно пренебречь, то концентрация в слое ΔR стремится к концентрации в объеме газовой фазы $C \rightarrow C_0$, а скорость роста кристалла по мере уменьшения его радиуса стремится к бесконечности. Во-вторых, когда радиус НК становится настолько мал, что размерным эффектом пренебречь невозможно и концентрация в слое ΔR стремится к бесконечности $C \rightarrow \infty$, скорость роста кристалла уменьшается до нуля и переходит к отрицательным значениям, стремясь к минус бесконечности.

На рис. 4 показаны характерные зависимости скорости роста нитевидного кристалла от его радиуса.

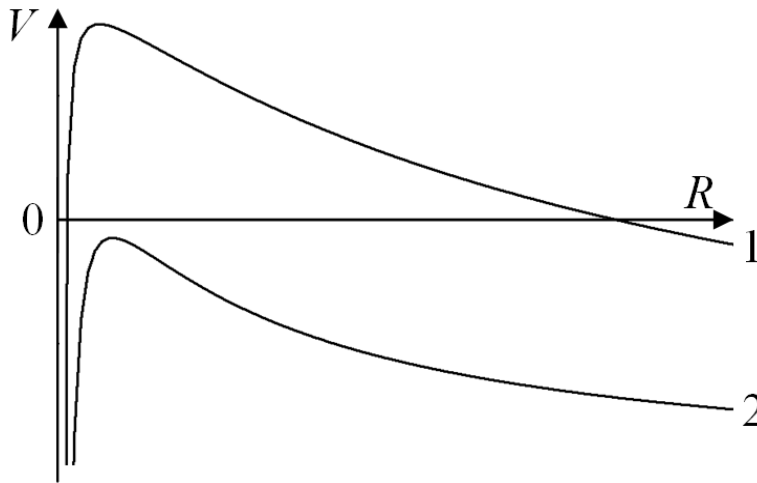


Рис. 4. Зависимость скорости роста НК от его радиуса:
кривая 1 — рост; кривая 2 — травление

Таким образом, имеется некоторое критическое значение радиуса НК, начиная с которого рост прекращается из-за затруднений диффузионной доставки кристаллизующегося вещества к поверхности жидкой фазы. По мере уменьшения радиуса НК от критического значения начинается рост кристалла, причем скорость роста НК увеличивается с уменьшением его радиуса по закону $V = f(1/R)$ для кристаллов достаточно большого радиуса. Дальнейшее уменьшение радиуса НК приводит к проявлению размерного эффекта, за счет чего скорость роста кристалла постепенно падает до нуля, приводя к образованию максимума на кривой зависимости скорости роста кристалла от его радиуса.

Кроме того, представляет интерес зависимость скорости роста НК от геометрии сферической жидкой фазы на его вершине. Геометрия определяется величиной контактного угла θ_k (рис. 3). Как следует из выражения для скорости роста НК (17), увеличение контактного угла приводит к уменьшению его скорости роста, что связано с зависимостью радиуса «зоны питания» НК от радиуса жидкой фазы на его вершине. Для кристаллов одинакового диаметра по мере увеличения контактного угла радиус жидкой фазы будет расти в соответствии с (15), а с ростом радиуса будет расти и размер диффузионной области r_0 (рис. 2), что затрудняет диффузионную доставку кристаллизующегося вещества и приводит к уменьшению скорости роста НК.

Нетрудно заметить, что если приравнять выражение (19) для скорости роста НК к нулю и разрешить полученное уравнение относительно $R_{НК}$, то мы получим выражение для радиуса кристалла $R_{0НК}$, при котором скорость его роста равна нулю:

$$R_{0НК} = \frac{1}{\ln \sigma} \cdot \frac{2\Omega\alpha_{жг} \sin \theta_k}{k_B T}, \quad (18)$$

где $\sigma = \frac{j_k}{j_n}$ — пересыщение в газовой фазе по кристаллизующемуся компоненту,

$j_k = \Delta R k C_0$ — плотность потока атомов кристаллизующегося вещества, C_0 — концентрация атомов кристаллизующегося вещества в объеме газовой фазы, $j_n = \frac{1}{4} C_{0н} \sqrt{\frac{8k_B T}{\pi m}}$

— плотность потока атомов, обеспечивающего концентрацию насыщенного пара над плоской поверхностью.

Как следует из выражения (18), критический радиус НК, при котором его скорость роста равна нулю, определяется пересыщением в газовой фазе по кристаллизующемуся компоненту. Чем выше пересыщение, тем меньше критический радиус $R_{\text{нк}}$. Второй сомножитель в выражении (18) представляет собой соотношение между поверхностной энергией жидкой фазы и энергией теплового движения атомов кристаллизующегося вещества с учетом природы и геометрии жидкой фазы. Геометрия сферической жидкой фазы определяется величиной контактного угла расплава θ_k на вершине НК. Чем больше контактный угол, тем меньше критический радиус кристалла. Увеличение контактного угла при фиксированном радиусе кристалла соответствует уменьшению кривизны поверхности жидкой фазы.

Нетрудно видеть, что если приравнять к нулю производную $\frac{dV_{\text{нк}}}{dR}$ от выражения (17) для скорости роста НК и разрешить полученное уравнение относительно $R_{\text{нк}}$, то мы получим выражение для радиуса кристалла $R_{\text{maxнк}}$, при котором достигается максимальная скорость роста. Полученное таким образом уравнение не имеет аналитического решения. Однако анализ выражения для скорости роста НК (17) и численное моделирование позволяют сделать следующие замечания. Повышение пересыщения в газовой фазе по кристаллизующемуся веществу увеличивает скорость роста НК и сдвигает максимум на кривой зависимости скорости роста кристалла от его радиуса в сторону меньших радиусов.

Заключение. Предложена модель роста НК, определяемого диффузией кристаллизующегося вещества в газовой фазе в процессе физического осаждения. Полученные выражения хорошо подтверждаются экспериментальными данными о росте НК по механизму ПЖК и позволяют прогнозировать закономерности роста НК в случае, когда процесс определяется диффузией в газовой фазе. Скорость роста НК устанавливается за счет баланса диффузионных процессов и процессов конденсации и испарения.

Получена зависимость концентрации компонентов у поверхности жидкости и скорости роста НК от радиуса кристалла. При $R \rightarrow \infty$ концентрация в слое ΔR стремится к равновесному значению концентрации насыщенного пара, а скорость роста НК стремится к нулю. При $R \rightarrow 0$ без учета размерного эффекта концентрация в слое ΔR стремится к концентрации в объеме газовой фазы, а скорость роста кристалла по мере уменьшения его радиуса стремится к бесконечности. При $R \rightarrow 0$ с учетом размерного эффекта, концентрация в слое ΔR стремится к бесконечности, а скорость роста кристалла уменьшается до нуля и переходит к отрицательным значениям, стремясь к минус бесконечности.

Установлена зависимость скорости роста НК от величины контактного угла жидкой фазы на его вершине. Увеличение контактного угла приводит к уменьшению скорости роста кристалла, что связано с зависимостью радиуса «зоны питания» НК от радиуса жидкой фазы на его вершине.

Определено выражение для критического радиуса НК, при котором скорость роста обращается в нуль. Установлено, что чем выше пересыщение, тем меньше критический радиус НК, чем больше контактный угол жидкости на вершине кристалла, тем меньше критический радиус кристалла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Growth of Half-Meter Long Carbon Nanotubes Based on Schulz-Flory Distribution / R. Zhang [et al.] // ACS Nano. — 2013. — № 7 (7). — P. 6156—6161.
2. Козенков О. Д. Конусность нитевидного кристалла, обусловленная гетерогенной химической реакцией // Неорганические материалы. — 2016. — Т. 52, № 3. — С. 279—284.
3. Дубровский В. Г., Цырлин Г. Э., Устинов В. М. Полупроводниковые нитевидные нанокристаллы: синтез, свойства, применение // Физика и техника полупроводников. — 2009. — Т. 43. — Вып. 12. — С. 1585—1628.
4. Spinelli P., Verschuuren M. A., Pullman A. Broadband omnidirectional antireflection coating based on subwavelength surface Mie resonators // Nat. Commun. — 3:692. — Doi: 10.1038/ncomms1691. — 2012. — P. 1—5.
5. Дрожжин А. И. Преобразователи на нитевидных кристаллах P-Si <111>. — Воронеж : Политехн. ин-т, 1984. — Деп. в ВИНТИ. 29.06.84, № 6606-84. — 241 с.
6. Дрожжин А. И. Нитевидные кристаллы кремния с аксиальным p-n переходом. — Воронеж : Политехн. ин-т, 1984. — Деп. в ВИНТИ. 30.03.84, № 2932-84. — 128 с.
7. Вагнер Р. Монокристалльные волокна и армированные ими материалы / под ред. А. Т. Туманова. — М. : Мир, 1973. — 464 с.
8. Гиваргизов Е. И. Рост нитевидных и пластинчатых кристаллов из пара. — М. : Наука, 1977. 304 с.
9. Небольсин В. А., Щетинин А. А. Рост нитевидных кристаллов. — Воронеж : Воронежский государственный университет, 2003. — 620 с.
10. Козенков О. Д. Лимитирующая стадия процесса аксиального роста нитевидных кристаллов // Твердотельная электроника и микроэлектроника : сб. науч. тр. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2006. — С. 74—80.
11. Козенков О. Д., Косырева Л. Г. Зависимость скорости роста нитевидного кристалла, лимитируемого гетерогенной химической реакцией, от состава газовой фазы // Неорганические материалы. — 2015. — Т. 51, № 11. — С. 1255—1259.
12. Даринский Б. М., Козенков О. Д., Щетинин А. А. О зависимости скорости роста нитевидных кристаллов от их диаметра // Известия вузов. Физика. — 1986. — Т. 32, № 12. — С. 18—22.
13. Щетинин А. А., Козенков О. Д., Небольсин В. А. О зонах питания нитевидных кристаллов кремния, растущих из газовой фазы // Известия вузов. Физика. — 1989. — Т. 32, № 6. — С. 115—116.
14. Щетинин А. А., Дунаев А. И., Козенков О. Д. О травлении монокристаллов кремния через жидкую фазу и образовании систем обычных и «отрицательных» нитевидных кристаллов // Воронеж : Политехн. ин-т, 1981. — Деп. в ВИНТИ. 8.12.81, № 5596-81. — 9 с.
15. Козенков О. Д. Модель роста нитевидного кристалла, лимитируемого гетерогенной химической реакцией // Неорганические материалы. — 2014. — Том 50, № 11. — С. 1238—1242.
16. Бесков В. С. Общая химическая технология : учебник для вузов. — М. : Академкнига, 2005. — 452 с.

REFERENCES

1. Growth of Half-Meter Long Carbon Nanotubes Based on Schulz-Flory Distribution / R. Zhang [et al.] // *ACS Nano*. — 2013. — # 7 (7). — P. 6156—6161.
2. Kozenkov O. D. Konusnost nitevidnogo kristalla, obuslovlennaya geterogennoy himicheskoy reaktsiey // *Neorganicheskie materialy*. — 2016. — T. 52, # 3. — S. 279—284.
3. Dubrovskiy V. G., Tsyirlin G. E., Ustinov V. M. Poluprovodnikovye nitevidnyie nanokristallyi: sintez, svoystva, primeneniye // *Fizika i tehnika poluprovodnikov*. — 2009. — T. 43. — Vyip. 12. — S. 1585—1628.
4. Spinelli P., Verschuuren M. A., Pullman A. Broadband omnidirectional antireflection coating based on subwavelength surface Mie resonators // *Nat. Commun.* — 3:692. — Doi: 10.1038/ncomms1691. — 2012. — R. 1—5.
5. Drozhzhin A. I. Preobrazovateli na nitevidnyih kristallah R-Si <111>. — Voronezh: Politehn. in-t, 1984. — Dep. v VINITI. 29.06.84, # 6606-84. 241 s.
6. Drozhzhin A. I. Nitevidnyie kristallyi kremniya s aksialnyim r-n perehodom. — Voronezh : Politehn. in-t, 1984. — Dep. v VINITI. 30.03.84, # 2932-84. — 128 s.
7. Vagner R. Monokristalnyie volokna i armirovannyye imi materialy / pod red. A. T. Tumanova. — M. : Mir, 1973. — 464 s.
8. Givargizov E. I. Rost nitevidnyih i plastinchatyih kristallov iz para. — M. : Nauka, 1977. — 304 s.
9. Nebolsin V. A., Schetinin A. A. Rost nitevidnyih kristallov. — Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyiy universitet, 2003. — 620 s.
10. Kozenkov O. D. Limitiruyushchaya stadiya protsessa aksialnogo rosta nitevidnyih kristallov // *Tverdotelnaya elektronika i mikroelektronika : sb. nuch. tr.* — Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyiy tekhnicheskiiy universitet, 2006. — S. 74—80.
11. Kozenkov O. D., Kosyireva L. G. Zavisimost skorosti rosta nitevidnogo kristalla, limitiruemogo geterogennoy himicheskoy reaktsiey, ot sostava gazovoy fazyi // *Neorganicheskie materialy*. — 2015. — T. 51, # 11. — S. 1255—1259.
12. Darinskiy B. M., Kozenkov O. D., Schetinin A. A. O zavisimosti skorosti rosta nitevidnyih kristallov ot ih diametra // *Izvestiya vuzov. Fizika*. — 1986. — T. 32, # 12. — S. 18—22.
13. Schetinin A. A., Kozenkov O. D., Nebolsin V. A. O zonah pitaniya nitevidnyih kristallov kremniya, rastushih iz gazovoy fazyi // *Izvestiya vuzov. Fizika*. — 1989. — T. 32, # 6. — S. 115—116.
14. Schetinin A. A., Dunaev A. I., Kozenkov O. D. O travlenii monokristallov kremniya cherez zhidkuyu fazu i obrazovanii sistem obyichnyih i «otritsatelnyih» nitevidnyih kristallov // Voronezh : Politehn. in-t, 1981. — Dep. v VINITI. 8.12.81, # 5596-81. — 9 s.
15. Kozenkov O. D. Model rosta nitevidnogo kristalla, limitiruemogo geterogennoy himicheskoy reaktsiey // *Neorganicheskie materialy*. — 2014. — Tom 50, # 11. — S. 1238—1242.
16. Beskov V. S. Obschaya himicheskaya tehnologiya : uchebnik dlya vuzov. — M. : Akademkniga, 2005. — 452 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Козенков Олег Дмитриевич. Старший преподаватель кафедры физики. Кандидат физико-математических наук, доцент.

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

E-mail: kozenkov_w@mail.ru

Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54 а. Тел. (473) 278-33-61.

Сычев Игорь Валерьевич. Доцент кафедры физики. Кандидат физико-математических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

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

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-55.

Журавлева Елена Витальевна. Преподаватель. Кандидат физико-математических наук.

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

E-mail: petruhno85@mail.ru.

Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а. Тел. +7(953)119-12-87.

Oleg Dmitrievich Kozenkov. Senior lecturer of the chair of physics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Military training and research center of the Air force «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin».

E-mail: kozenkov_w@mail.ru

Work address: Russia, 394064, Voronezh, Starikh Bolshevikov Str., 54a. Tel. (473) 278-33-61.

Igor Valerievich Sychev. Associate Professor of the chair of Physics. 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.

Elena Vitalievna Zhuravleva. Lecturer. Candidate of Physical and Mathematical Sciences.

Military training and research center of the Air force «Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin».

E-mail: petruhno85@mail.ru ahhh!

Work address: Russia 394064, Voronezh, Starikh Bolshevikov Str., 54a. Tel. +7(953)119-12-87.

Ключевые слова: нитевидный кристалл; пограничный слой; диффузия в газовой фазе; размерный эффект.

Keywords: filamentous crystal; boundary layer; diffusion in the gas phase; dimensional effect.

УДК 548.527



В. П. Удалов,
кандидат физико-математических наук,
доцент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ЭКСПЕРТНОГО ОЦЕНИВАНИЯ МОДЕЛИ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

EFFICIENCY OF THE EXPERT ESTIMATION METHOD OF RELIABILITY MODEL OF THE TECHNICAL SECURITY SYSTEM

Предложен алгоритм применения метода экспертных оценок при расчете параметров модели надежности технической системы безопасности. Для полученной модели надежности показаны возможности экспертной оценки параметров.

The algorithm of application of method of expert evaluations when calculating parameters of model of reliability of a technical security system is offered. For the received model of reliability possibilities of expert assessment of parameters are shown.

Введение. Вопрос повышения надежности технических систем безопасности является одним из основных, возникающих уже на этапе моделирования будущей системы, а также и на всем протяжении периода ее эксплуатации.

Высокая стоимость возможных ошибок в работе систем безопасности, вызванных отказами отдельных подсистем (компонентов), и конструктивная сложность большинства систем безопасности, обусловленная их многокомпонентной структурой с разветвленной системой взаимодействия отдельных частей, делают вопрос создания моделей надежности технических систем безопасности и анализа их параметров несомненно актуальным и требующим пристального внимания.

Существующие методы разработки моделей надежности и нахождения их параметров в ряде случаев оказываются хорошо применимыми для отдельных подсистем [2, 4], но задача объединения моделей надежности отдельных компонентов в единую модель надежности системы безопасности в целом не является очевидной ввиду многовариантности соединения различных компонентов, вопросов их технической совместимости и отличий в режимах работы для различных способов объединения подсистем.

Метод декомпозиции, позволяющий представить большую систему совокупностью отдельных подсистем, а также метод последовательно-параллельного подключения компонентов оказываются востребованными лишь в ряде случаев. Соответствующие параметры надежности получаемых вариантов моделей надежности системы безопасности часто оказываются сложными для анализа.

Целью работы является рассмотрение особенностей применения метода экспертных оценок для разработки модели надежности технической системы безопасности и анализа ее параметров.

Основная часть. В основе метода экспертных оценок лежит использование опыта специалистов в рассматриваемой области (экспертов), которые производят оценку тех или иных параметров объектов путем ответа на специальным образом разработанные вопросы. Последующая обработка полученных данных позволяет получать наилучшие варианты соединения компонентов системы, выбирать из ряда аналогичных устройств наиболее подходящее, определять численные значения параметров надежности системы и т.д.

Важной особенностью экспертных методов является их работоспособность в условиях нестандартной ситуации или недостатка априорной информации.

Наиболее востребованными с точки зрения полноты реализуемых охранных функций в настоящее время являются интегрированные системы безопасности (ИСБ), объединяющие различные подсистемы [1]. Состав ИСБ в каждом конкретном случае является уникальным и определяется непосредственно свойствами охраняемого объекта, что затрудняет анализ надежности ИСБ в общем случае.

Тем не менее для обеспечения защиты объекта охраны необходимо построение математической модели надежности ИСБ и определение параметров полученной модели [2, 4]. В указанных условиях метод экспертных оценок для определения показателей надежности отдельных компонентов ИСБ и системы в целом оказывается достаточно полезным.

Пусть на охраняемом объекте установлено N различных подсистем из схемы надежности. Каждая подсистема в отдельности определяет групповые параметры надежности (ГПН) ИСБ [1]. Во многих случаях оказываются востребованными компоненты ИСБ, обеспечивающие безопасность следующими средствами [1]:

- 1) теле/видеонаблюдения и контроля (ГПН 1);
- 2) инженерно-технических средств физической защиты (ГПН 2);
- 3) охранной и тревожной сигнализации (ГПН 3);
- 4) дежурно-диспетчерской подсистемы (ГПН 4);
- 5) группы быстрого реагирования (ГПН 5);
- 6) инженерного обеспечения объекта (ГПН 6);
- 7) контроля и управления доступом (ГПН 7);
- 8) защиты информации (ГПН 8);
- 9) физических (эргатических) средств (ГПН 9);
- 10) технических каналов связи системы теле/видеонаблюдения и контроля (ГПН 10);
- 11) технических каналов связи системы охранной и тревожной сигнализации (ГПН 11);
- 12) технических каналов связи системы инженерного обеспечения объекта (ГПН 12);
- 13) технических каналов связи системы контроля и управления доступом (ГПН 13);
- 14) технических каналов связи персонала с дежурно-диспетчерской подсистемой (ГПН 14);

15) технических каналов системы связи персонала с дежурно-диспетчерской подсистемой (ГПН 15);

16) технических каналов системы связи персонала с группой быстрого реагирования (ГПН 16);

17) путем своевременного прибытия группы быстрого реагирования (ГПН 17).

При этом следует иметь в виду, что структура реальной системы безопасности может быть более сложной, то есть в состав каждого из компонентов системы безопасности, обеспечивающего групповые показатели надежности, обычно входят один или несколько компонентов, обеспечивающих частные показатели надежности — отдельные технические устройства, системы связи и т.д. [5]. Оценка параметров надежности системы безопасности в целом производится через оценку частных показателей надежности каждой из подсистем, обеспечивающих групповые показатели надежности [5].

Рассмотрим в качестве примера экспертную оценку надежности системы безопасности охраняемого объекта комиссией из 5 экспертов. В результате работы комиссии выставлены баллы каждому из групповых параметров системы безопасности в соответствии с уровнем значимости соответствующего компонента в обеспечении надежности ИСБ (табл. 1). Более значимыми будем считать те ГПН, которые будут располагаться ближе к первому месту, то есть их оценка будет ближе к 1. В правом столбце указана сумма баллов, выставленных экспертами по каждому параметру.

Таблица 1

Результаты экспертного оценивания

Обозначение группового параметра надежности	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Сумма оценок
(ГПН 1)	2	1	3	4	2	12
(ГПН 2)	1	3	4	2	3	13
(ГПН 3)	4	2	2	1	1	10
(ГПН 4)	3	4	1	5	5	18
(ГПН 5)	6	7	5	3	4	25
(ГПН 6)	8	6	8	6	9	37
(ГПН 7)	9	10	11	12	10	52
(ГПН 8)	15	12	13	11	13	64
(ГПН 9)	12	13	12	10	11	58
(ГПН 10)	14	17	15	16	17	79
(ГПН 11)	10	11	9	8	7	45
(ГПН 12)	7	5	6	7	8	33
(ГПН 13)	13	12	11	14	12	62
(ГПН 14)	5	8	7	9	6	35
(ГПН 15)	13	14	16	14	15	72
(ГПН 16)	17	16	17	15	14	79
(ГПН 17)	11	9	10	13	12	55

Далее для оценки значимости вклада в надежность ИСБ каждого параметра следует рассчитать среднюю оценку по каждому ГПН. Для этого необходимо найти среднее

арифметическое, т.е. сумму оценок всех экспертов по каждой из группы параметров надежности поделить на количество экспертов. Средние значения оценок экспертов представлены в табл. 2.

По средним значениям оценок, представленным в табл. 2, нельзя с уверенностью судить о том, использование каких подсистем предпочтительнее по отношению к другим, так как некоторые группы параметров надежности получили одинаковые оценки (например, объекты ГПН 10 и ГПН 16).

Таблица 2

Средние значения оценок экспертов

Обозначение группового параметра надежности	Средняя оценка
(ГПН 1)	2,4
(ГПН 2)	2,6
(ГПН 3)	2
(ГПН 4)	3,6
(ГПН 5)	5
(ГПН 6)	7,4
(ГПН 7)	10,4
(ГПН 8)	12,8
(ГПН 9)	11,6
(ГПН 10)	15,8
(ГПН 11)	9
(ГПН 12)	6,6
(ГПН 13)	12,4
(ГПН 14)	7
(ГПН 15)	14,4
(ГПН 16)	15,8
(ГПН 17)	11

Для вычисления более точных оценок надежности можно воспользоваться методом нахождения групповой экспертной оценки, которую получают суммированием индивидуальных оценок с весами компетентности [3]. При этом понятие «вес компетентности оценки» соответствует коэффициенту компетентности эксперта, который ее поставил.

При оценке коэффициента компетентности эксперта используется формула (1) [3]:

$$K_j = \frac{\sum M_i X_{ij}}{\sum M_i S_i}, \quad (1)$$

где K_j — коэффициент компетентности j -го эксперта;

X_{ij} — оценка i -го параметра надежности, поставленная j -м экспертом;

M_i — средняя оценка i -го параметра надежности;

S_i — сумма оценок i -го параметра надежности.

Рассчитанные данным способом коэффициенты компетентности всех экспертов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Коэффициенты компетентности экспертов

Эксперт	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5
Коэффициент компетентности	0,204434	0,204985	0,205727	0,203764	0,204841

Данные табл. 3 говорят о высокой степени схожести уровня компетенции всех экспертов. С учетом полученных коэффициентов компетентности из табл. 3 можно представить оценки из таблицы 2 в виде отсортированной по возрастанию таблицы, в которой сначала идут более значимые группы параметров надежности, занявшие места ближе к 1 (табл. 4). Данные оценки не имеют повторяющихся значений по группам параметров надежности, следовательно, могут быть расположены по убыванию эффективности мер.

Таблица 4

Сортировка оценок по убыванию

№	Групповые параметры надежности системы безопасности объекта информатизации	Экспертная оценка
1	Обеспечение безопасности средствами охранной и тревожной сигнализации (ГПН 3)	2,048
2	Обеспечение безопасности средствами теле/видеонаблюдения и контроля (ГПН 1)	2,456
3	Обеспечение безопасности средствами инженерно-технических средств физической защиты (ГПН 2)	2,664
4	Обеспечение безопасности средствами дежурно-диспетчерской подсистемы (ГПН 4)	3,682
5	Обеспечение безопасности средствами группы быстрого реагирования (ГПН 5)	5,121
6	Обеспечение безопасности средствами технических каналов связи системы инженерного обеспечения объекта (ГПН 12)	6,755
7	Обеспечение безопасности средствами технических каналов системы связи персонала с дежурно-диспетчерской подсистемой (ГПН 14)	7,165
8	Обеспечение безопасности средствами инженерного обеспечения объекта (ГПН 6)	7,577
9	Обеспечение безопасности средствами технических каналов связи системы охранной и тревожной сигнализации (ГПН 11)	9,215
10	Обеспечение безопасности средствами контроля и управления доступом (ГПН 7)	10,646
11	Обеспечение безопасности путем своевременного прибытия группы быстрого реагирования (ГПН 17)	11,258

12	Обеспечение безопасности средствами физических (эргатических) средств (ГПН 9)	11,878
13	Обеспечение безопасности средствами технических каналов связи системы контроля и управления доступом (ГПН 13)	12,691
14	Обеспечение безопасности средствами защиты информации (ГПН 8)	13,105
15	Обеспечение безопасности средствами технических каналов системы связи персонала с дежурно-диспетчерской подсистемой (ГПН 15)	14,744
16	Обеспечение безопасности средствами технических каналов связи системы теле/видеонаблюдения и контроля (ГПН 10)	16,175
17	Обеспечение безопасности средствами технических каналов системы связи персонала с группой быстрого реагирования (ГПН 16)	16,177

Расположение ГПН в порядке возрастания (убывания) полученных баллов называют также ранжировкой (упорядочением с помощью рангов). Рангом называют номер объекта экспертизы в упорядоченном ряду. Особенностью рангов является то, что с ними нельзя производить стандартные математические операции типа сложения, вычитания и т.д.

При обработке результатов деятельности экспертной комиссии часто производятся вычисления средних величин, для чего, как правило, используется среднее арифметическое значение. Однако данный способ не вполне корректен [3], поскольку исходными данными являются баллы, измеренные как последовательность порядковой шкалы. Более корректным в данной ситуации является расчет медиан вместо среднего арифметического значения.

Сравним оба метода — метод средних арифметических рангов (баллов) и методов медианных рангов применительно к модели надежности ИСБ.

При применении метода средних арифметических рангов происходит подсчет суммы рангов, присвоенных ГПН (табл. 3, 5). Затем эта сумма разделяется на число экспертов, и в результате рассчитывается средний арифметический ранг. По средним рангам строится итоговая ранжировка, исходя из принципа — чем меньше средний ранг, тем выше значимость ГПН для ИСБ. В итоге (табл. 5) высший ранг 1 получает ГПН 3, ранг 2 получает ГПН 1 и так далее. Поскольку ГПН 10 и ГПН 16 получили одинаковую сумму баллов, то по рассматриваемому методу они эквивалентны и им присваиваем среднее значение между 16 и 17 местами, то есть ранг 16,5 каждому.

Теперь рассмотрим метод медиан. Согласно этому методу сначала необходимо выставленные экспертами баллы (ранги) расположить в порядке неубывания. Далее медианы вычисляются как среднее арифметическое центральных баллов в ряду. В случае нечетного числа экспертов (и, соответственно, количества выставленных баллов) медианой является балл, расположенный в центре полученного ряда (табл. 5). Поскольку ГПН 1 и ГПН 3 получили одинаковые баллы, в соответствии с рассматриваемым методом они эквивалентны и им присваиваем среднее между 1 и 2 местами, то есть ранг 1,5 каждому. ГПН 10 и ГПН 16 также получили одинаковые баллы, и по рассматриваемому методу они считаются эквивалентными и им присваиваем среднее между 16 и 17 местами, то есть ранг 16,5.

Сравнение методов среднего арифметического рангов и медиан рангов показывает их схожесть в целом, но в то же время наблюдаются отличия в присвоенных рангах (табл. 5) у отдельных подсистем ИСБ.

Из анализа данных табл. 5 следует, что особенно существенным является различие оценок 1 и 2 мест для ГПН 1 и ГПН 3 (рисунок). Их ранги позволяют сделать выводы о существенной значимости обоих ГПН для надежности ИСБ, и только сравнение двух методов ранжировок дает возможность сказать о превосходстве ГПН 3 над ГПН 1. Что касается различий в выставленных рангах для ГПН 8 (13 и 14 места по разным методам), ГПН 13 (13 и 15 места) и ГПН 15 (15 и 14 места), то нам следует сделать вывод, что указанные ГПН находятся почти в конце ранжировочного списка и превосходство того или другого элемента ИСБ при разработке системы в целом не является существенным и может не приниматься во внимание.

Качество проведенной экспертизы оценивают с помощью коэффициента согласованности мнений экспертов (коэффициента конкордации Кэнделла, W), который рассчитывается по формуле (2)

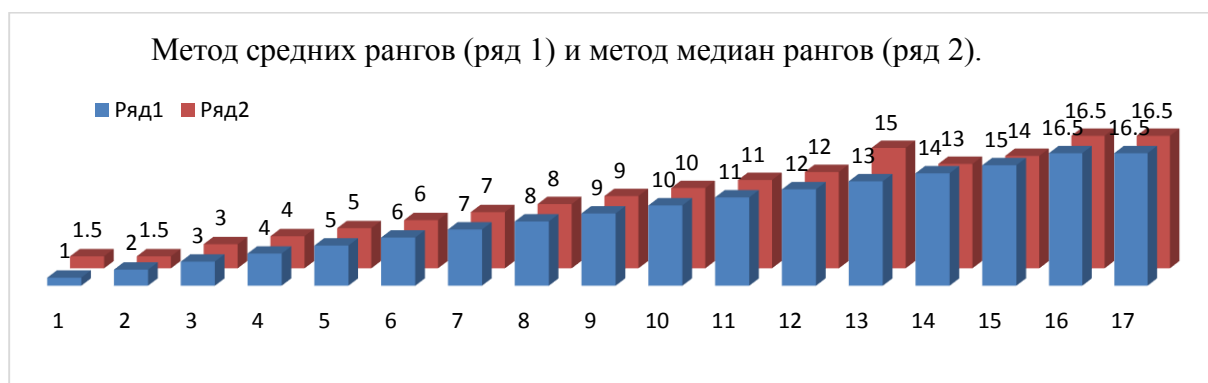
$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}, \quad (2)$$

где S — сумма квадратов отклонений суммы оценок каждого объекта от их среднего значения; n — число экспертов; m — число групп параметров надежности оценки.

Таблица 5

Ранжированные данные по методам средних рангов и медиан рангов

	Среднее арифметическое рангов	Итоговый ранг по среднему арифметическому	Медианы рангов	Итоговый ранг по медианам
(ГПН 3)	2	1	2	1,5
(ГПН 1)	2,4	2	2	1,5
(ГПН 2)	2,6	3	3	3
(ГПН 4)	3,6	4	4	4
(ГПН 5)	5	5	5	5
(ГПН 12)	6,6	6	7	6
(ГПН 14)	7	7	7	7
(ГПН 6)	7,4	8	8	8
(ГПН 11)	9	9	9	9
(ГПН 7)	10,4	10	10	10
(ГПН 17)	11	11	11	11
(ГПН 9)	11,6	12	12	12
(ГПН 13)	12,4	13	16	15
(ГПН 8)	12,8	14	13	13
(ГПН 15)	14,4	15	14	14
(ГПН 10)	15,8	16,5	16	16,5
(ГПН 16)	15,8	16,5	16	16,5



Сравнение методов средних рангов и медиан рангов.

Коэффициент конкордации изменяется в диапазоне от 0 до 1, причем 0 означает полную несогласованность, 1 — полное единодушие.

Рассчитаем коэффициент конкордации для нашего примера. Для начала необходимо посчитать среднее значение суммарных оценок по всем группам параметров надежности: 44,06. Далее рассчитываем суммы квадратов отклонений (табл. 6).

Таблица 6

Расчет суммы квадратов отклонений

Обозначение параметра надежности	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Сумма оценок	Отклонение от среднего	Квадрат отклонения
(ГПН 1)	2	1	3	4	2	12	-32.06	1027,8436
(ГПН 2)	1	3	4	2	3	13	-31.06	964,7236
(ГПН 3)	4	2	2	1	1	10	-34.06	1160,0836
(ГПН 4)	3	4	1	5	5	18	-26.06	679,1236
(ГПН 5)	6	7	5	3	4	25	-19.06	363,2836
(ГПН 6)	8	6	8	6	9	37	-7.06	49,8436
(ГПН 7)	9	10	11	12	10	52	7.94	63,0436
(ГПН 8)	15	12	13	11	13	64	19.94	397,6036
(ГПН 9)	12	13	12	10	11	58	8.94	79,9236
(ГПН 10)	14	17	15	16	17	79	34.94	1220,8036
(ГПН 11)	10	11	9	8	7	45	0.94	0,8836
(ГПН 12)	7	5	6	7	8	33	-11.06	122,3236
(ГПН 13)	13	12	11	14	12	62	17.94	321,8436
(ГПН 14)	5	8	7	9	6	35	-9.06	82,0836
(ГПН 15)	13	14	16	14	15	72	27.94	780,6436
(ГПН 16)	17	16	17	15	14	79	34.94	1220,8036
(ГПН 17)	11	9	10	13	12	55	10.94	119,6836
Итого								8654.5412

В результате расчетов по формуле (2) получаем значение коэффициента конкордации $W=0,848$. Как видно, степень согласованности экспертов является не 100-процентной. Насколько близко к 1 должно быть полученное значение коэффициента конкордации, определяется применяемым для разработки систем безопасности уровнем значимости [3].

Другим способом проверки степени согласованности мнений экспертов является нахождение коэффициентов ранговой корреляции и построение корреляционной матрицы. Формула для расчета коэффициентов корреляции имеет вид (3)

$$\rho_{rq} = \frac{6 \sum_{i=1}^n (r_i - q_i)^2}{(n^3 - n)} \cdot \quad (3)$$

Расчёт коэффициентов корреляции между всеми экспертами попарно дает следующий результат. В соответствии с (3) получим $\rho_{12}=0,931$, $\rho_{13}=0,941$, $\rho_{14}=0,885$, $\rho_{15}=0,924$, $\rho_{23}=0,949$, $\rho_{24}=0,904$, $\rho_{25}=0,914$, $\rho_{34}=0,912$, $\rho_{35}=0,934$, $\rho_{45}=0,951$.

На основе полученных данных составим матрицу коэффициентов корреляции экспертов в виде табл. 7.

Таблица 7

Таблица коэффициентов корреляции между экспертами

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5
Эксперт 1	1	0,931	0,941	0,885	0,924
Эксперт 2	0,931	1	0,949	0,904	0,914
Эксперт 3	0,941	0,949	1	0,912	0,934
Эксперт 4	0,885	0,904	0,912	1	0,951
Эксперт 5	0,924	0,914	0,934	0,951	1

Результаты вычислительного эксперимента показали, что коэффициент компетентности 4-го эксперта минимален, и это подтверждают результаты, полученные при вычислении коэффициента конкордации Кэнделла и корреляционной матрицы мнений экспертов.

Заключение. В процессе обработки данных экспертизы были выявлены наиболее эффективные групповые параметры надежности интегрированной системы безопасности. Применение экспертных оценок в вопросах анализа надежности систем безопасности открывает дополнительные возможности для разработки моделей надежности ИСБ и их отдельных компонентов, позволяет совершенствовать методики анализа надежности технических систем обеспечения безопасности. Рассмотренный пример применения различных методов обработки данных экспертной комиссии позволяет сделать вывод о существующих сходстве и различиях в оценках надежности ИСБ в зависимости от применяемого метода и о необходимости одновременного использования нескольких методов для получения объективных выводов по работе экспертной комиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 53704-2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования. — М. : Стандартинформ, 2010. — 72 с.

2. Баранова А. В., Ямпурин Н. П. Основы надежности электронных средств. — М. : Академия, 2010. — 234 с.
3. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование : в 3 ч. Ч. 2 : Экспертные оценки. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. — 486 с.
4. Острейковский В. А. Теория надежности. — М. : Высшая школа, 2003. — 457 с.
5. Булгаков О. М., Удалов В. П. Применение метода экспертного оценивания при разработке модели надежности системы безопасности объекта информатизации // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 2. — С. 56—64.

REFERENCES

1. GOST R 53704-2009. Sistemy bezopasnosti kompleksnyie i integrirovannyye. Obshchie tehicheskie trebovaniya. — M. : Standartinform, 2010. — 72 s.
2. Baranova A. V., Yampurin N. P. Osnovy nadezhnosti elektronnyih sredstv. — M. : Akademiya, 2010. — 234 s.
3. Orlov A.I. Organizatsionno-ekonomicheskoe modelirovanie : v 3 ch. Ch. 2 : Ekspertnyie otsenki. — M. : Izd-vo MGTU im. N. E. Bauman, 2011. — 486 s.
4. Ostreykovskiy V. A. Teoriya nadezhnosti. — M. : Vysshaya shkola, 2003. — 457 s.
5. Bulgakov O. M., Udalov V. P. Primenenie metoda ekspertnogo otsenivaniya pri razrabotke modeli nadezhnosti sistemy bezopasnosti ob'ekta informatizatsii // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 2. — S. 56—64.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Удалов Валерий Петрович. Доцент кафедры радиотехники и электроники. 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.

Udalov Valery Petrovich. Associate Professor of the chair of Radio Engineering and Electronics. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: uvalery@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-57.

Ключевые слова: модель надежности; техническая система безопасности; экспертная оценка.

Key words: reliability model; technical security system; expert assessment.

УДК 624.381

А. А. Толстых



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРАМЕТРИЗАТОРА В ВИДЕ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF A CONVOLUTION NEURAL NETWORK PARAMETRIZER

Предложена методика оценки эффективности параметризатора телевизионных изображений в виде сверточной нейронной сети без участия экспертов. Приведены результаты сравнения нейросетевых классификаторов для различных задач классификации изображений.

A method for evaluating the effectiveness of a television image parameterizer in the form of a convolutional neural network without the participation of experts is proposed. The results of the comparison of neural network classifiers for various problems of image classification are given.

Введение. Задача распознавания объектов на телевизионных изображениях в настоящее время успешно решается с помощью применения аппарата сверточных нейронных сетей (СНС). Важнейшим качеством СНС является возможность выделения вторичных параметров изображения, которые в последующем классифицируются с помощью полносвязных перспетронов. Однако не существует универсальной методики построения СНС для конкретной задачи классификации объектов на телевизионных изображениях. Рассматриваемый ранее подход [1] позволял оценивать основные численные показатели качества обучения, но не давал представления об устойчивости СНС и процессах внутри нее. Для более полной оценки эффективности части СНС, отвечающей за параметризацию изображения, необходимо разработать методику численной оценки данной эффективности.

Целью работы является разработка методики оценки эффективности параметризатора сверточной нейронной сети в задачах классификации объектов на телевизионных изображениях.

Теоретический анализ. В работах [2—4] предложены два метода визуализации вторичных параметров изображения, получаемых с помощью параметризатора в сверточной нейронной сети:

- метод, вычисляющий значимые карты класса;
- метод, вычисляющий интегральные градиенты.

Два данных метода иногда применяют с модификациями, использующими техники сглаживания выбросов численных расчетов, однако от этого основные идеи методов не меняются.

Идея метода, вычисляющего значимые карты класса, состоит в генерации «идеального» входного изображения, которое соответствует минимально возможной ошибке классификации для обученной сети. Формально, данный метод описывается следующей максимизационной задачей [3] нахождения

$$I^* = \arg \max_I S_c(I) - \lambda \|I\|_2^2, \quad (1)$$

где $S_c(I)$ — значение выходного слоя для c -го класса на входном изображении I ;

$\|I\|_2^2$ — L_2 — регуляризация [5]; λ — коэффициент регуляризации. Для нивелирования влияния на генерируемое изображение эффектов нормирования связанных с применением в классификаторе СНС softmax-слоя используются абсолютные величины значений выходного слоя. Softmax-слой определяется как [6]:

$$P_c = \frac{e^{S_c}}{\sum_{k=0}^C e^{S_k}}; \quad c \in C, \quad (2)$$

где P_c — нормированное значение отклика СНС для класса c ; C — количество классов в архитектуре СНС; S — отклик СНС до нормировки. Таким образом, реконструируется некоторый идеальный образ изображения заданного класса. Следует отметить, что реконструкция «идеального» образа возможна для любого слоя в архитектуре ИНС.

В [3] приводится метод, основанный на анализе градиентов при работе ИНС для генерации карты наиболее значимых признаков параметризатора для данного объекта. Для понимания фундаментальной идеи метода рассмотрим его на примере примитивной однослойной полносвязной ИНС. Введем оценку, характеризующую принадлежность изображения к классу c следующим образом:

$$S_c(I) = w_c^T I + b_c, \quad (3)$$

где I — векторизованное представление изображения в одномерном виде, подобные преобразования обсуждались в [1]; w_c и b_c — веса и смещения ИНС соответственно. Отметим, что для данной модели не использовалась нелинейность в качестве функции активации. В случае СНС $S_c(I)$ является сложной нелинейной функцией от I , поэтому функция 1 становится трудновычислимой. Для изображения I_0 можно аппроксимировать $S_c(I)$ с помощью линейных функций в окрестности I_0 , используя разложение Тейлора первого порядка:

$$S_c(I) \approx v^T I + b, \quad v = \left. \frac{\partial S_c}{\partial I} \right|_{I_0}. \quad (4)$$

После данной аппроксимации следует приступить к решению максимизационной задачи (1). В [7] показано, что данный подход фактически является реконструирующей моделью. Сверточный слой СНС определяется как

$$X_{n+1} = X_n \circ K_n, \quad (5)$$

где X_{n+1} — отклик сверточного слоя n (без использования функции активации); K_n — ядра сверточного слоя n ; X_n — вход слоя n ; $\circ$ — поэлементное умножение. Для подобного слоя градиенты вычисляются следующим образом:

$$\frac{\partial f}{\partial X_n} = \frac{\partial f}{\partial X_{n+1}} \circ \hat{K}_n, \quad (6)$$

где $\hat{K}_n$ — матрицы ядер слоя n , отраженные вертикально и горизонтально. В реконструирующих сетях вычисление n -го слоя производится аналогично:

$$R_{n+1} = R_n \circ \hat{K}_{n+1}, \quad (7)$$

где R — отклик соответствующего слоя реконструирующей сети. Для завершения реконструкции отклика сверточного слоя СНС необходимо учесть нелинейности, вносимые функцией активации. В работе рассматривались СНС, использующие в качестве функции активации в сверточных слоях кусочно-линейную функцию [8]:

$$f(x) = \max(0, x). \quad (8)$$

Для подобной функции градиент вычисляется следующим образом:

$$\frac{\partial f}{\partial X_n} = \begin{cases} 0, & \text{если } X_n < 0 \\ 1, & \text{иначе} \end{cases}. \quad (9)$$

Последним элементом, позволяющим вычислить наиболее значимые карты признаков, является вычисление отклика слоя подвыборки. Данный слой описывается как

$$X_{n+1}(p) = \max_{q \in \Omega(p)} X_n(q), \quad (10)$$

где p — элемент конечной карты признаков; q — элемент множества ближайших соседей входной карты признаков; $\Omega(p)$ — ближайшие соседи элемента входной карты признаков. Градиент данного слоя вычисляется как:

$$\frac{\partial f}{\partial X_n(S)} = \frac{\partial f}{\partial X_{n+1}}(p) L \left(S = \arg \max_{q \in \Omega(p)} X_n(q) \right); \quad L(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x < 0 \\ 1, & \text{иначе} \end{cases}. \quad (11)$$

Метод, вычисляющий интегральные градиенты заключается в вычислении интегрального значения градиентов СНС при входном изображении X и базовом изображении X' (изображение, составленное из нулевых значений [4]). Формально данная задача решается как

$$G_i(X) = (X_i - X'_i) \times \int_{\alpha=0}^{\alpha=1} \frac{\partial F(X' + \alpha \times (X - X'))}{\partial X} d\alpha, \quad (12)$$

где $F(\bullet)/\partial X_i$ — градиент, полученный из обратного распространения ошибки для i -го измерения входного массива; α — интегральный показатель затухания. В оригинальной работе [4] данный показатель принимал непрерывные значения в интервале $[0,1]$, однако для вычислений принимался дискретный интервал $[0,1]$ с шагом 0.02. В данной работе использован исходный дискретный интервал. Принимая во внимание, что $X_i = 0$, выражение (12) преобразуется в

$$G_i(X) = (X_i) \times \sum_{\alpha=0.02}^1 F(X_i + \alpha X_i). \quad (13)$$

Вычисление градиентов для каждого слоя СНС подробно описано выше. Таким образом, с помощью данного метода можно получить цельное представление о формировании вторичных параметров СНС.

Методика. В работе использовались две СНС: одна разработана и обучена для распознавания набора изображений военной техники с точностью на обучающей выборке 100%, вторая — для распознавания 1000 классов соревнования ImageNet 2014 года [8], данная архитектура сокращенно называется VGG. Были реализованы 4 метода анализа весов СНС: два, описанных ранее, и их модификации, использующие полиномиальное сглаживание пиков.

Получение реконструированных вторичных параметров СНС проводилось в два этапа:

1. СНС получала на вход два известных изображения (присутствующих в обучающей выборке).
2. СНС получала изображения, не входящие в обучающую выборку.

Рассмотрим полученные изображения. На рис. 1 приведены изображения для первого этапа анализа весов СНС, распознающей военную технику.

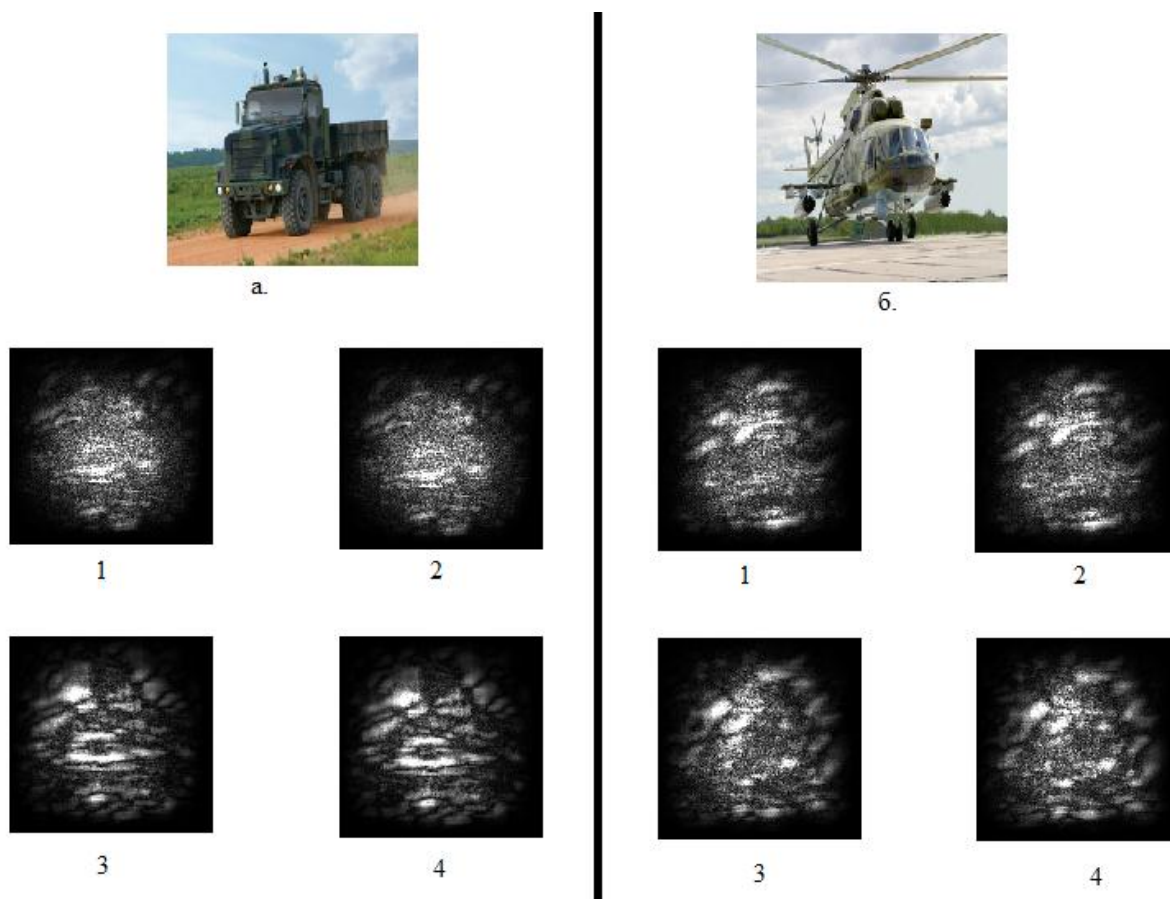


Рис. 1. Визуализация реконструированных вторичных параметров изображения параметризатором СНС:

а, б — исходные изображения; 1 — значимые карты класса; 2 — интегральные градиенты; 3 — сглаженные значимые карты класса; 4 — сглаженные интегральные градиенты

Рис. 1 сформирован для СНС, обучавшейся около 500 эпох. Метрики качества обучения (ошибка, точность, ROI-кривые) показали полное обучение сети на обучающем наборе данных. Однако, рассматривая вторичные признаки изображения, генерируемые СНС, очевидно, что СНС не выделяет отдельные сложные части изображения. Для человека данные изображения неразличимы, отнесение объекта к какому-либо классу затруднено. На рис. 2 приведен аналогичный набор изображений для сети VGG.

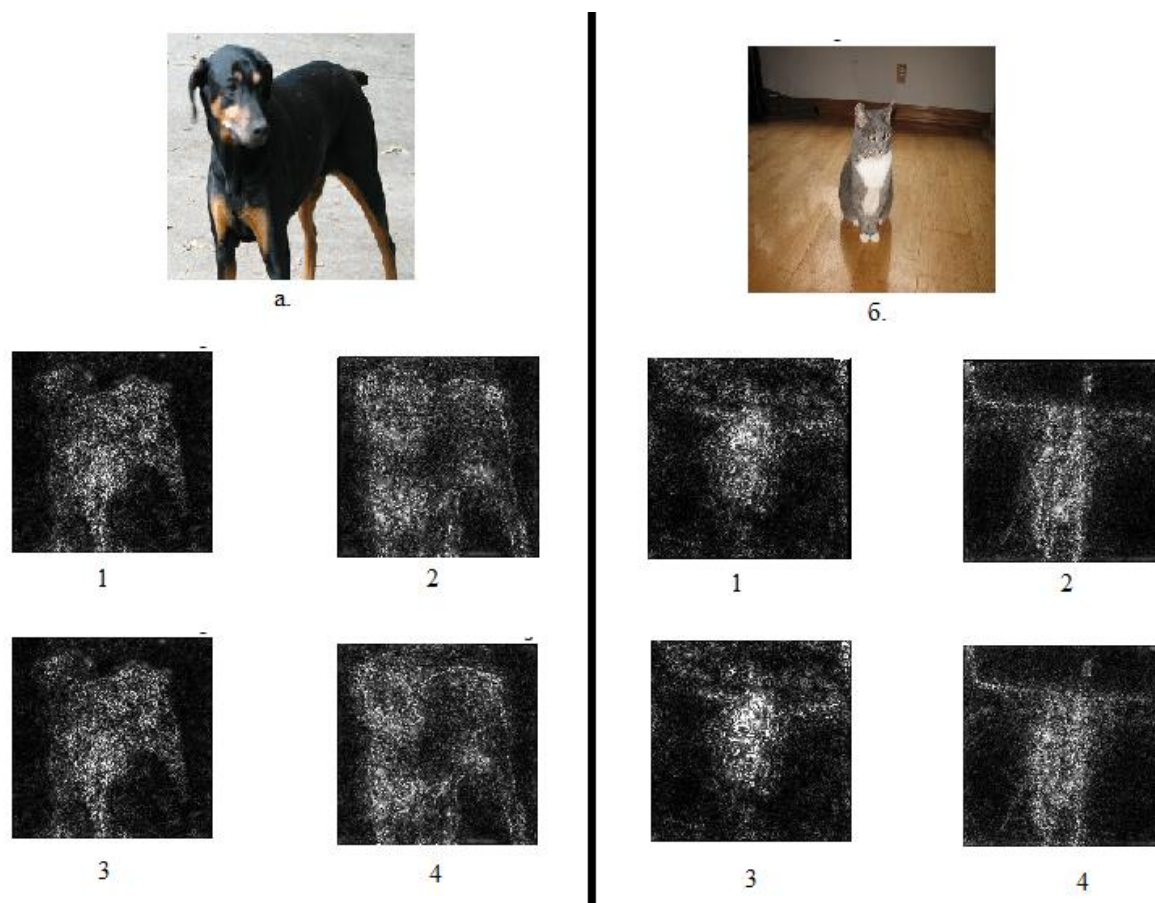


Рис. 2. Визуализация реконструированных вторичных параметров изображения параметризатором СНС:

а, б — исходные изображения; 1 — значимые карты класса; 2 — интегральные градиенты; 3 — сглаженные значимые карты класса; 4 — сглаженные интегральные градиенты

Следует обратить внимание на более детальное представление объекта СНС. Выделяются вертикальные и горизонтальные линии, а также сложные кривые. Численно, данные градиенты (СНС для военной техники и VGG) различаются на 6 порядков, что говорит об устойчивости VGG сети. Таким образом, на основании полученных визуализаций можно выбрать, с помощью экспертной оценки, более эффективный параметризатор СНС. Второй этап реконструкции представляет собой тестирование устойчивости СНС. Сети предъявляются изображения, не входящие в обучающую выборку. На рис. 3 приведен результат визуализации реконструкции вторичных параметров для обеих СНС на изображениях, не входящих в обучающую выборку.

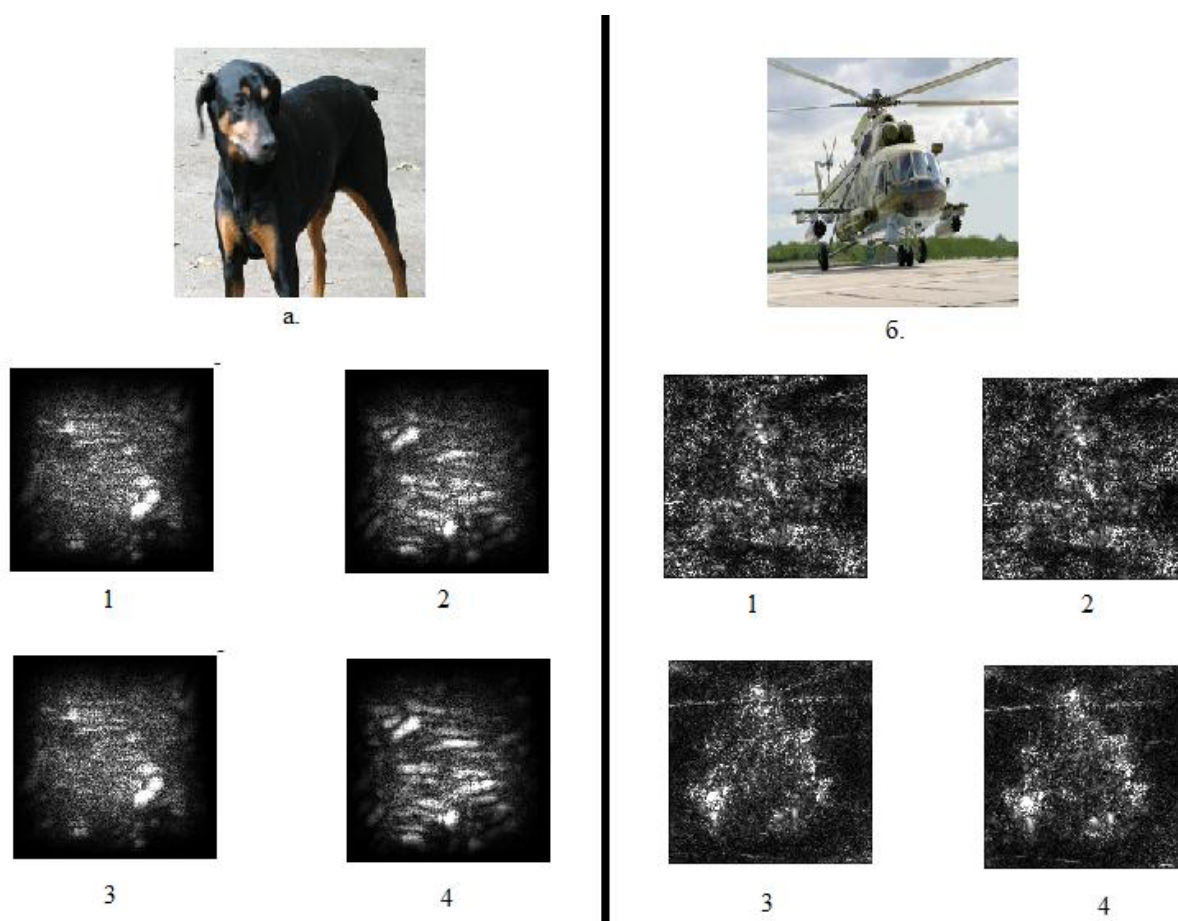


Рис. 3. Визуализации реконструкции вторичных параметров для обеих СНС на изображениях, входящих в обучающую выборку другой сети:
а, б — исходные изображения для СНС, обученной на военной технике и VGG соответственно; 1 — значимые карты класса; 2 — интегральные градиенты; 3 — сглаженные значимые карты класса; 4 — сглаженные интегральные градиенты

VGG демонстрирует более сложное выделение вторичных параметров на изображениях из другой обучающей выборки.

Приведенные реконструированные изображения позволяют оценивать эффективность параметризатора СНС с помощью экспертной оценки. Для введения формального представления об эффективности параметризатора рассмотрим методику вычисления разности изображений. В работе использовалось усредненное евклидово расстояние между двумя изображениями [5]:

$$l = \sqrt{\frac{1}{HW} \sum_{h=1}^H \sum_{w=1}^W (I_{1,hw}^2 - I_{2,hw}^2)^2}, \quad (14)$$

где H , W — высота и ширина изображения соответственно; $I_{1,hw}$ — реконструированное значение пикселя на h -й высоте и w -й ширине первого изображения. Данное расстояние

предлагается интерпретировать как меру различимости вторичных параметров, сформированных параметризатором СНС, двух изображений разных классов. Чем большее расстояние между изображениями во внутреннем пространстве СНС, тем меньшим может быть классифицирующий полносвязный слой. На рис. 4 приведены пары изображений, выступающие примером вычисления эффективности параметризатора СНС.



Рис. 4. Изображения, для которых получены оценки эффективности параметризатора СНС: а — изображения, не входящие ни в одну обучающую выборку; б — изображения из обучающей выборки VGG сети; в — изображения из обучающей выборки военной техники

Для наглядного изображения сравнительных характеристик параметризаторов СНС целесообразно построить гистограммы значений евклидовых расстояний между парами изображений. На рис. 5 приведена гистограмма для пары изображений рис. 4,а. В таблице приведены сокращения на гистограммах. Следует отметить, что на рисунках использован логарифмический масштаб.

Перечень сокращений на гистограммах

Подпись на гистограмме	Описание
а	Значимые карты класса для СНС, обученной на военной технике
б	Значимые карты класса для VGG сети
в	Сглаженные значимые карты класса для СНС обученной на военной технике
г	Сглаженные значимые карты класса для VGG сети
д	Интегральные градиенты для СНС, обученной на военной технике
е	Интегральные градиенты для VGG сети
ж	Сглаженные интегральные градиенты для СНС, обученной на военной технике
з	Сглаженные интегральные градиенты для VGG сети

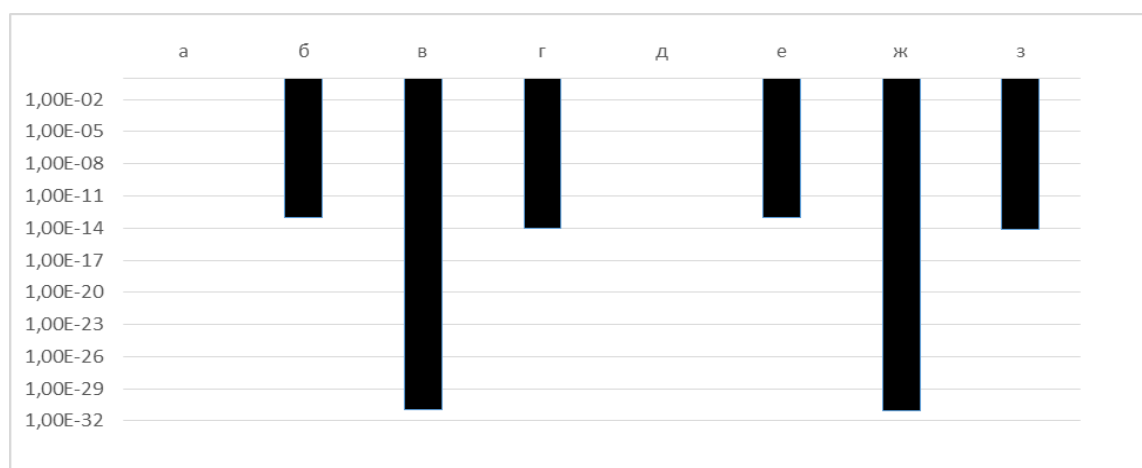


Рис. 5. Гистограмма расстояний для пары изображений а

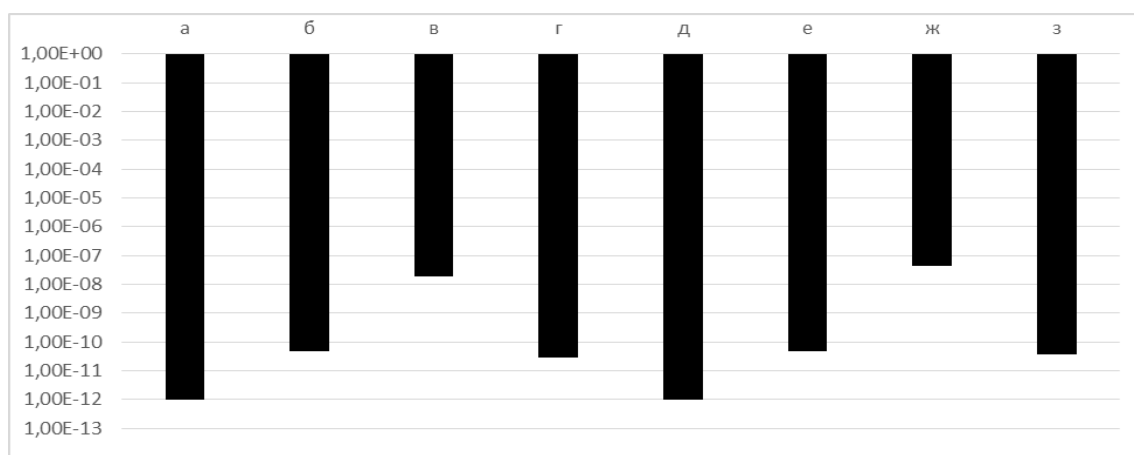


Рис. 6. Гистограмма расстояний для пары изображений б

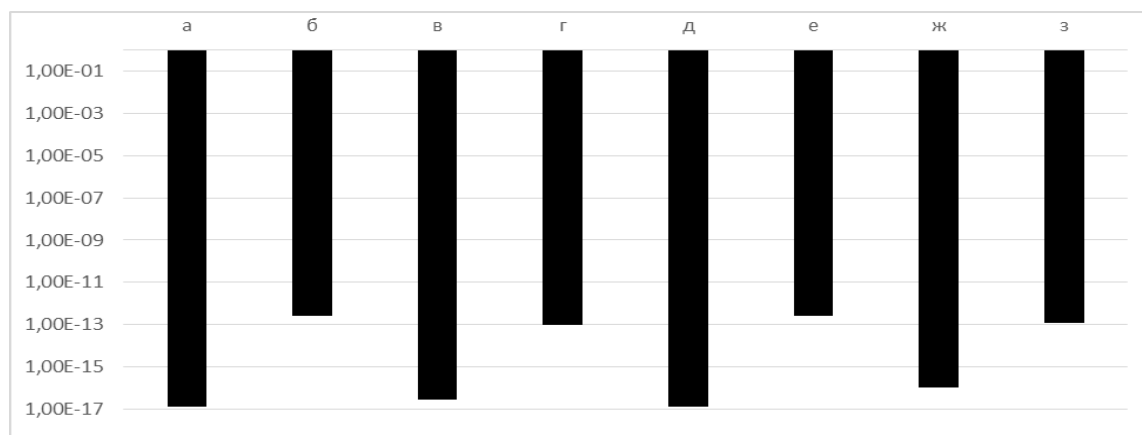


Рис. 7. Гистограмма расстояний для пары изображений в

Следует обратить внимание на то, что реконструирование изображений производилось на основе вычисления градиентов. В глубоких СНС градиенты сильно затухают к первым слоям, что ведет к малому численному значению. В работе использовалась относительная разность между изображениями для соблюдения корректности сравнения двух СНС. По полученным гистограммам можно заключить об эффективности параметризатора VGG сети. Однако в работе приведена пара изображений б, которая является примером неправильной оценки эффективности параметризатора. СНС, обученная на военной технике, на данной паре показывает более высокие результаты. Из этого следует, что оценка эффективности параметризатора СНС должна быть интегральной — на некотором множестве изображений. В работе объем оценочных пар составлял 200. Данное число пар подобрано эмпирически — при меньшем числе пар оценка становится менее точной, при большем — порядок времени вычисления оценки начинает приближаться к порядку времени обучения СНС на одной эпохе.

Вывод. Разработанная в работе методика позволяет оценивать эффективность параметризации в СНС численно, избегая привлечения экспертов. Вместе с тем косвенным результатом работы является численное подтверждение того факта, что более глубокие СНС эффективнее выделяют вторичные параметры изображения. Полученные результаты возможно использовать при построении искусственных нейронных сетей для распознавания объектов на изображениях в практических приложениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Толстых А. А., Голубинский А. Н. Выбор архитектуры искусственной нейронной сети на основе сравнения эффективности методов распознавания // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 1. — С. 27—37.
2. Erhan D., Bengio Y., Courville A., Vincent P. Visualizing Higher-Layer Features of a Deep Network. — University of Montreal, Tech. rep. Jun 2009.
3. Simonyan K., Vedaldi A., Zisserman A. Deep Inside Convolutional Networks: Visualising Image Classification Models and Saliency Maps // CoRR. — Vol. abs/1312.6034, 2013.
4. Sundararajan M., Taly A., Yan Q. Axiomatic Attribution for Deep Networks // CoRR. — Vol. abs/1703.01365, 2017.

5. Вьюгин В.В. Математические основы теории машинного обучения и прогнозирования. — М. : МЦНМО, 2013. — 387 с.
6. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение. — М. : ДМК Пресс, 2017. — 652 с.
7. Springenberg J. T., Dosovitskiy A., Brox T., Riedmiller M. A. Striving for Simplicity: The All Convolutional Net // CoRR. — Vol. abs/1412.6806, 2014.
8. Simonyan K., Zisserman A. Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition // CoRR. — Vol. abs/1409.1556, 2014.

REFERENCES

1. Tolstykh A. A., Golubinskiy A. N. Vyibor arhitekturyi iskusstvennoy neyronnoy seti na osnove sravneniya effektivnosti metodov raspoznavaniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 1. — S. 27—37.
2. Erhan D., Bengio Y., Courville A., Vincent P. Visualizing Higher-Layer Features of a Deep Network. — University of Montreal, Tech. rep. Jun 2009.
3. Simonyan K., Vedaldi A., Zisserman A. Deep Inside Convolutional Networks: Visualising Image Classification Models and Saliency Maps // CoRR. — Vol. abs/1312.6034, 2013.
4. Sundararajan M., Taly A., Yan Q. Axiomatic Attribution for Deep Networks // CoRR. — Vol. abs/1703.01365, 2017.
5. Vyugin V.V. Matematicheskie osnovyi teorii mashinnogo obucheniya i prognozirovaniya. — М. : MTsNMO, 2013. — 387 s.
6. Gudfellow Ya., Bendzhio I., Kurvill A. Glubokoe obuchenie. — М. : DMK Press, 2017. — 652 s.
7. Springenberg J. T., Dosovitskiy A., Brox T., Riedmiller M. A. Striving for Simplicity: The All Convolutional Net // CoRR. — Vol. abs/1412.6806, 2014.
8. Simonyan K., Zisserman A. Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition // CoRR. — Vol. abs/1409.1556, 2014.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Толстых Андрей Андреевич. Преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки.
Воронежский институт МВД России.
E-mail: tolstykh.aa@yandex.ru
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473)200-52-68.

Tolstykh Andrey Andreevich. Lecturer of the chair of Tactical and Special Disciplines.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: tolstyhaa@vimvd.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473)200-52-68.

Ключевые слова: сверточные нейронные сети; распознавание объектов; оценка эффективности; реконструирование весов.

Key words: convolution neural networks; object recognizing; performance evaluation; reconstruction of weights.

УДК 004.932:004.032.26

РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ



В. И. Костылев,
доктор физико-математических наук,
профессор, Воронежский
государственный университет



Ю. С. Левицкая,
Воронежский государственный
университет

О ВЕРОЯТНОСТИ ЛОЖНОЙ ТРЕВОГИ ЭНЕРГОПОДОБНОГО ОБНАРУЖИТЕЛЯ СИГНАЛОВ НА ФОНЕ ГАУССОВСКИХ ПОМЕХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФУНКЦИЯМИ КОРРЕЛЯЦИИ

ON THE FALSE ALARM PROBABILITY OF ENERGY-LIKE DETECTOR OF SIGNALS IN THE PRESENCE OF GAUSSIAN NOISE WITH VARIOUS CORRELATION FUNCTIONS

В статье рассматривается энергоподобный обнаружитель. Исследуется зависимость вероятности ложной тревоги от таких параметров, как порог обнаружения и размерность выборочного пространства. Рассматриваются каналы с различными видами помех, а именно каналы с аддитивным белым гауссовским шумом, а также гауссовскими шумами с различными функциями корреляции: треугольной, экспоненциальной, колокольной. Для всех этих случаев в работе представлены графические зависимости вероятности ложной тревоги от порога обнаружения. В целях сравнения аналогичные зависимости представлены и для энергетического обнаружителя.

The energy-like detector is considered in the article. The dependence of the false alarm probability from such parameters as the detection threshold and the dimension of the sample space is investigated. Channels with various types of noise are considered, i.e. channels with additive white Gaussian noise, as well as Gaussian noise with various correlation functions: triangular, exponential, and bell-shaped are investigated. For all these cases, the work presents a graphical dependence of the probability of a false alarm from the detection threshold. For comparison purposes, similar dependences are presented for the energy detector. An analysis of the results indicates an improvement in the detection efficiency when replacing the energy detector with an energy-like detector.

Введение. Проблема обнаружения сигналов с использованием энергетического обнаружителя достаточно подробно освещалась в работе Урковица [1] для детерминированных сигналов, передаваемых в канале с ограниченным по полосе гауссовским шумом. Вместе с тем в [2] введено в научный обиход понятие энергоподобного обнаружителя. Также энергоподобный обнаружитель был рассмотрен в работе [3], где показана затруднительность аналитического решения задачи обнаружения в силу большой вычислительной сложности. Вероятность ложной тревоги и вероятность правильного обнаружения предпочтительнее вычислять посредством проведения статистического моделирования.

Важной особенностью энергетического обнаружителя является то, что его характеристики инвариантны к форме обнаруживаемого сигнала, в то время как энергоподобный обнаружитель не обладает такими свойствами.

1. Пространство наблюдений. Совокупность всех реализаций $r(t)$ случайного процесса $R(t)$ образует пространство наблюдений.

В современных информационных системах непрерывная реализация $r(t)$ подвергается временной дискретизации, поэтому результат наблюдения есть конечномерный вектор $\mathbf{r}$ с компонентами $r_i = r(t_0 + i\Delta t)$, где t_0 — детерминированная константа, определяемая выбором начала отсчёта времени, а Δt — интервал дискретизации времени. Пусть $\mathbf{r} \in \mathbf{R}^n$, где $\mathbf{R}^n$ — некоторое подмножество n -мерного евклидова пространства. Вектор $\mathbf{r}$ называют выборкой, параметр n — размером выборки, компоненты $\{r_i\}$ вектора $\mathbf{r}$ — выборочными значениями или элементами выборки, а подмножество $\mathbf{R}^n$ — выборочным пространством. Если выборочные значения представляют собой совокупность независимых случайных величин, то выборку $\mathbf{r}$ называют независимой (или случайной [4]).

При дискретной форме регистрации наблюдений вероятностная мера на пространстве наблюдений представляет совместное конечномерное распределение выборочных значений случайного процесса [4]. Плотность этого распределения называют функцией правдоподобия. При этом выборочное пространство совпадает с n -мерным евклидовым пространством. В случае широко распространённого гауссовского закона функция правдоподобия может иметь, например, такой вид:

$$f_n(\mathbf{r}|H_\zeta) = (2\pi\sigma_\zeta^2)^{-\frac{n}{2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma_\zeta^2} \sum_{m=1}^n r_m^2\right), \quad (1)$$

где H_ζ — гипотеза о том, что все выборочные значения имеют нулевые математические ожидания и одинаковые дисперсии σ_ζ^2 .

Задача обнаружения сигнала в шуме решается путём отображения выборочного пространства $\mathbf{R}^n$ на пространство решений Γ , состоящее из двух элементов, γ_0 и γ_1 , причём γ_0 есть решение об отсутствии сигнала, а γ_1 — решение о наличии сигнала.

Задача различения векторов (или выборок) также состоит в отображении выборочного пространства на пространство решений. Если различаемых векторов только два, то и гипотез $\{H_\zeta\}$ о них только две, а именно H_0 и H_1 . Пространство решений Γ в этом случае снова состоит только из двух элементов, γ_0 и γ_1 , причём γ_0 есть решение в пользу гипотезы H_0 , а γ_1 — решение в пользу гипотезы H_1 .

С целью обнаружения сигнала или различения векторов выборочное пространство разбивается на два подпространства $\mathbf{R}_0$ и $\mathbf{R}_1$. Границу, разделяющую эти подпро-

странства, будем называть решающей поверхностью. Если $\mathbf{r} \in \mathbf{R}_0$, то принимается решение γ_0 , а в случае $\mathbf{r} \in \mathbf{R}_1$ — решение γ_1 . Ошибочные решения количественно характеризуются вероятностями

$$\alpha = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n r_m^2 \geq \mathfrak{R}^2 \middle| H_0 \right\}, \quad \beta = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n r_m^2 < \mathfrak{R}^2 \middle| H_1 \right\}. \quad (2)$$

где α и β — вероятности ошибки первого (вероятность ложной тревоги) и второго рода (вероятность пропуска цели) соответственно.

Форму и положение решающей поверхности определяет критерий принятия решения. В настоящее время наибольшее распространение имеют критерий Неймана — Пирсона и критерий Байеса. При этом критерий максимального правдоподобия и критерий максимального апостериорного риска можно трактовать как частные случаи критерия Байеса [4].

2. Энергетический и энергоподобный обнаружители. Пусть решающая поверхность есть сфера (при $n = 2$ сфера вырождается в окружность) радиуса $\mathfrak{R}$, имеющая центр в начале координат. Таким образом, подпространство $\mathbf{R}_0$ представляет собой шар (при $n = 2$ — круг) радиуса $\mathfrak{R}$ с центром в начале координат и решение γ_0 выносится в том случае, когда вектор наблюдения не выходит за пределы шара, т.е. в случае выполнения неравенства

$$\sum_{m=1}^n r_m^2 < \mathfrak{R}^2. \quad (3)$$

Обнаружитель, реализующий описанное правило проверки гипотез, называют энергетическим обнаружителем. Таким образом, при энергетическом обнаружении с порогом, представляющим собой квадрат радиуса сферы, сравнивается квадрат нормы вектора наблюдения.

При этом формулы (2) для вероятностей ошибочных решений преобразуются в

$$\alpha = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n r_m^2 \geq \mathfrak{R}^2 \middle| H_0 \right\}, \quad \beta = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n r_m^2 < \mathfrak{R}^2 \middle| H_1 \right\}. \quad (4)$$

В случае использования критерия Неймана — Пирсона радиус $\mathfrak{R}$ выбирается так, чтобы обеспечить нужную вероятность ошибки первого рода α . При использовании критерия Байеса радиус $\mathfrak{R}$ выбирается иначе, по более громоздкой методике.

Энергоподобный обнаружитель отличается от энергетического тем, что элементы выборки возводятся не в квадрат, а берутся их модули.

$$\sum_{m=1}^n |r_m| < \mathfrak{R}. \quad (5)$$

При этом сохраняются преимущества энергетического обнаружителя, такие как: простая структура, отсутствие необходимости в большом количестве информации о статистических свойствах сигналов и шумов.

При этом формулы (2) для вероятностей ошибочных решений преобразуются в

$$\alpha = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n |r_m| \geq \mathfrak{R} \middle| H_0 \right\}, \quad \beta = \Pr \left\{ \sum_{m=1}^n |r_m| < \mathfrak{R} \middle| H_1 \right\}. \quad (6)$$

В случае использования критерия Неймана — Пирсона параметр $\mathfrak{R}$ выбирается так, чтобы обеспечить нужную вероятность ошибки первого рода α .

3. Вероятность ложной тревоги. В общем случае вероятность ложной тревоги определяется первой из формул (2). Для энергетического и энергоподобного обнаружителя эта вероятность определяется первыми из формул (4) и (6) соответственно. Эта вероятность может быть конкретизирована посредством выбора модели шума. Наиболее распространённая модель шума — белый гауссовский шум.

3.1. Белый гауссовский шум. Согласно модели белого гауссовского шума в случае реализации гипотезы H_0 все элементы $\{r_i\}$ обрабатываемой выборки независимы, имеют нулевые средние значения, подчиняются нормальному (гауссовскому) закону распределения вероятностей и имеют одинаковые дисперсии. Обозначим последние σ_u^2 .

При этом сумма в левой части (5) имеет гамма-распределение и вероятность ложной тревоги может быть выражена аналитически через ро-функцию [5]

$$P(x, y) = \frac{1}{\Gamma(x)} \int_0^y z^{x-1} \exp(-z) dz, \quad (7)$$

а именно

$$\alpha = 1 - P\left(\frac{n}{2}, \frac{\Re^2}{2\sigma_u^2}\right). \quad (8)$$

Здесь

$$\Gamma(x) = \int_0^\infty z^{x-1} \exp(-z) dz \quad (9)$$

гамма-функция [5], σ_u^2 — дисперсия одного отсчёта шума.

Из (5) очевидно, что ро-функция представляет собой не что иное, как нормированную неполную гамма-функцию. В программной среде MATLAB ро-функция запрограммирована в файле `gammainc.m`.

При целом значении первого аргумента ро-функция допускает разложение в конечную сумму [5].

Согласно формулам (6) и (8) вероятность ложной тревоги α зависит от трёх параметров, а именно n , σ_u^2 и $\Re$. Однако количество параметров можно уменьшить до двух, если ввести следующее обозначение:

$$h = \frac{\Re^2}{2\sigma_u^2}. \quad (10)$$

Будем называть параметр h «нормированный порог обнаружения».

С учётом введённого обозначения формулу (6) можно переписать в виде

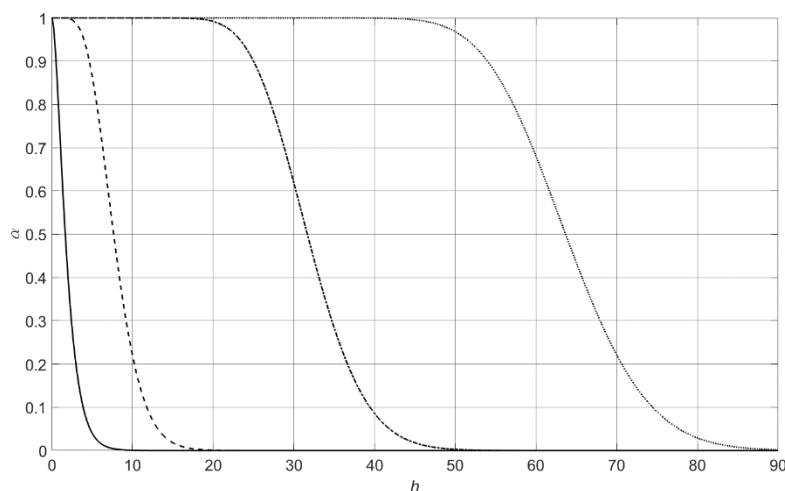
$$\alpha = 1 - P\left(\frac{n}{2}, h\right) \quad (11)$$

Из (10) следует, что вероятность ложной тревоги зависит только от двух параметров — размерности выборочного пространства n и нормированного порога обнаружения h .

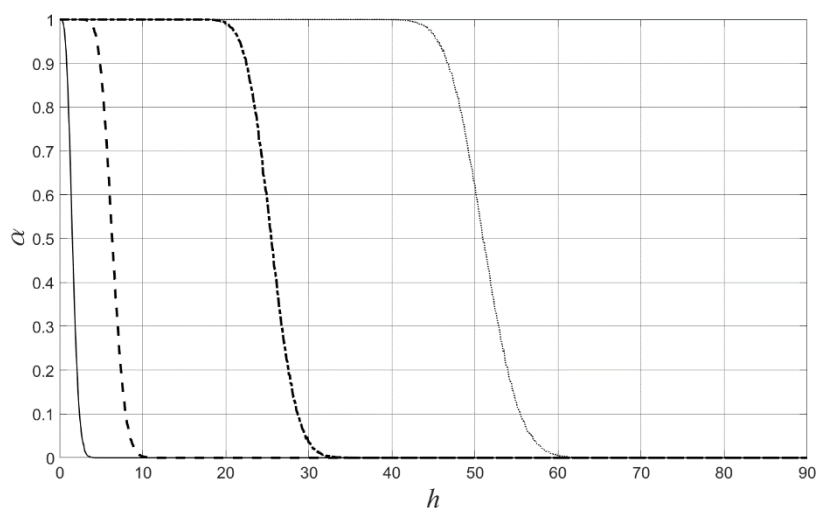
Вероятность ложной тревоги может быть рассчитана как аналитически по формуле (10), так и методом статистического моделирования, а для энергоподобного обна-

ружителя аналитически рассчитать вероятность ложной тревоги не представляется возможным. Для такого обнаружителя имеет место только статистическое моделирование с помощью (5), (6).

На рис. 1 показаны графики зависимости вероятности ложной тревоги от величины нормированного порогового уровня h для различных значений размерности выборочного пространства n . Сплошная линия соответствует случаю $n = 4$, пунктирная — $n = 16$, штрих-пунктирная — $n = 64$ и точечная — $n = 128$. Как следует из хода кривых на рис. 1, вероятность ложной тревоги убывает с увеличением порогового уровня и с уменьшением размерности выборочного пространства. Такая зависимость вероятности ложной тревоги от параметров не противоречит здравому смыслу.



а



б

Рис. 1. Зависимость вероятности ложной тревоги от порога обнаружения при энергетическом (а) и энергоподобном (б) обнаружении

3.2. Окрашенный гауссовский шум. Окрашенный шум отличается от белого тем, что его отсчёты коррелированы. От монохроматического окрашенный шум отличается тем, что коэффициенты корреляции элементов выборки не равны единице.

Получить аналитическое выражение для вероятности ложной тревоги энергетического обнаружителя при окрашенном шуме в общем случае не представляется возможным. Однако эта вероятность может быть рассчитана методом имитационного моделирования.

3.2.1. Треугольная корреляция. Рассмотрим вначале случай, когда элементы $\{r_i\}$ обрабатываемой выборки коррелированы следующим образом:

$$R_{ij} = \frac{\overline{r_i r_j}}{\sigma_u^2} = 1 - (1 - \chi)|i - j|. \quad (12)$$

Здесь $\{R_{ij}\}$ — коэффициенты взаимной корреляции i -го и j -го элементов выборки, а χ — коэффициент взаимной корреляции соседних элементов выборки.

Результаты вычисления вероятности ложной тревоги энергетического и энергоподобного обнаружителей в случае коррелированного по треугольному закону гауссовского шума методом статистического моделирования показаны на рис. 2.

Сплошная линия соответствует отсутствию корреляции; пунктирная — $\chi = 0,9$; штрих-пунктирная — $\chi = 0,75$. Все три кривые построены для случая $n = 16$.

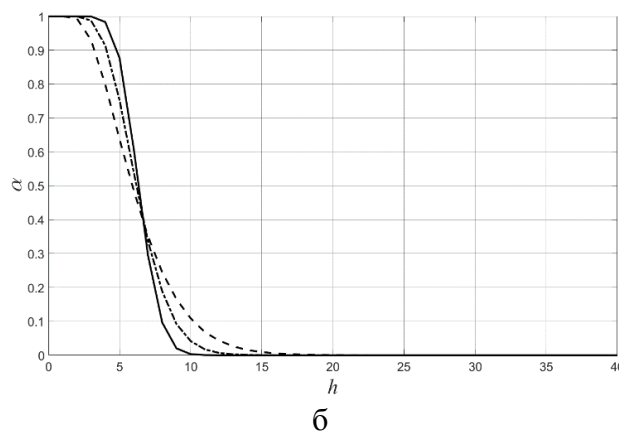
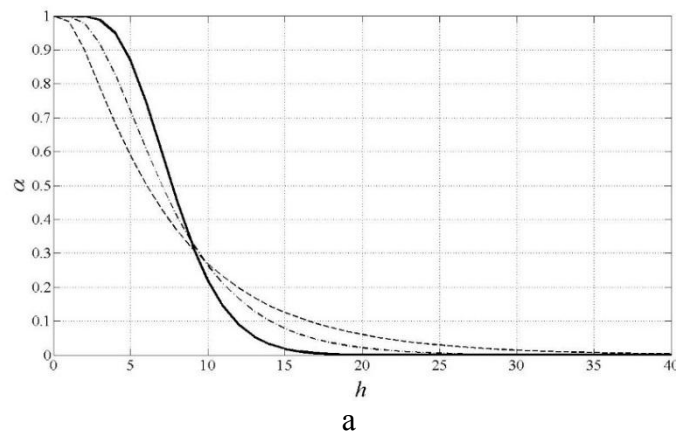


Рис. 2. Зависимость вероятности ложной тревоги от порогового уровня при $n = 16$ энергетического (а) и энергоподобного (б) обнаружителей

Как видно из хода кривых, корреляция отсчётов неоднозначно влияет на зависимость вероятности ложной тревоги от величины порогового уровня: при малых пороговых уровнях корреляция отсчётов приводит к уменьшению вероятности ложной тревоги, а при больших — к увеличению.

3.2.2. Экспоненциальная корреляция. Рассмотрим вначале случай, когда элементы $\{r_i\}$ обрабатываемой выборки экспоненциально коррелированы. Это означает, что

$$\overline{r_i r_j} = \sigma_u^2 \exp(-a|i-j|), \quad (13)$$

где a — параметр, характеризующий корреляцию. При $a = 0$ элементы выборки жёстко коррелированы; с увеличением a корреляция элементов выборки ослабевает.

Очевидно, что коэффициент корреляции соседних элементов выборки есть

$$\chi = \frac{\overline{r_i r_{i+1}}}{\sigma_u^2} = \exp(-a). \quad (14)$$

Результаты вычисления вероятности ложной тревоги энергетического обнаружителя в случае экспоненциально коррелированного гауссовского шума методом статистического моделирования показаны на рис.3. Здесь сплошная кривая построена для $n = 32$, пунктирная кривая — для $n = 16$, штрих-пунктирная — для $n = 8$ и точечная — для $n = 4$.

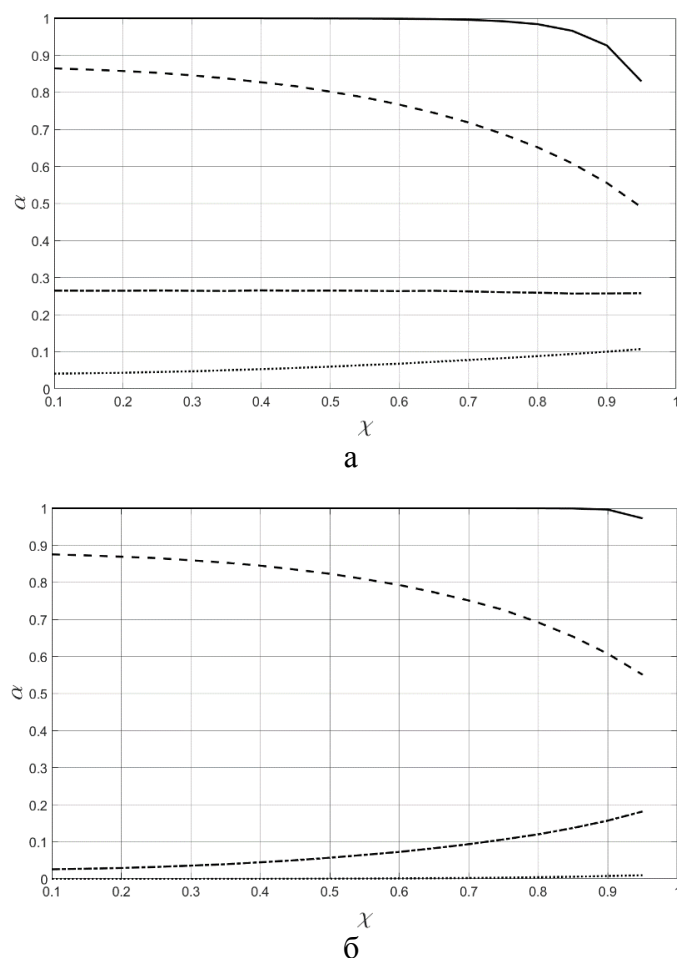
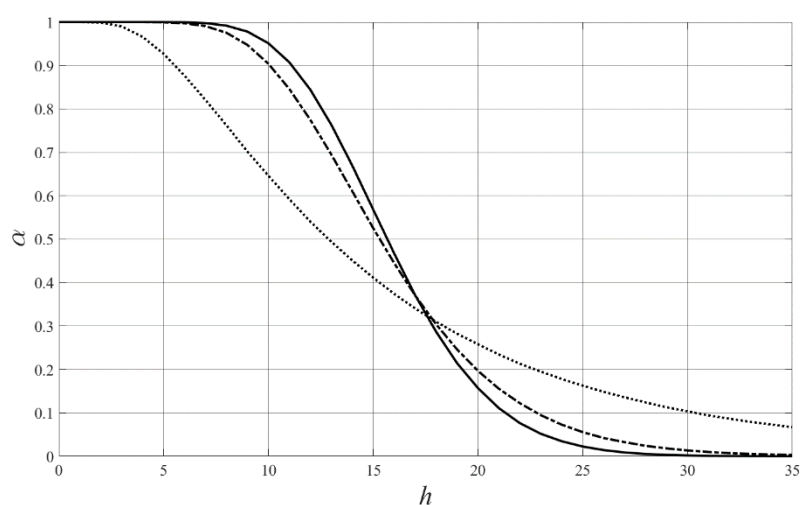


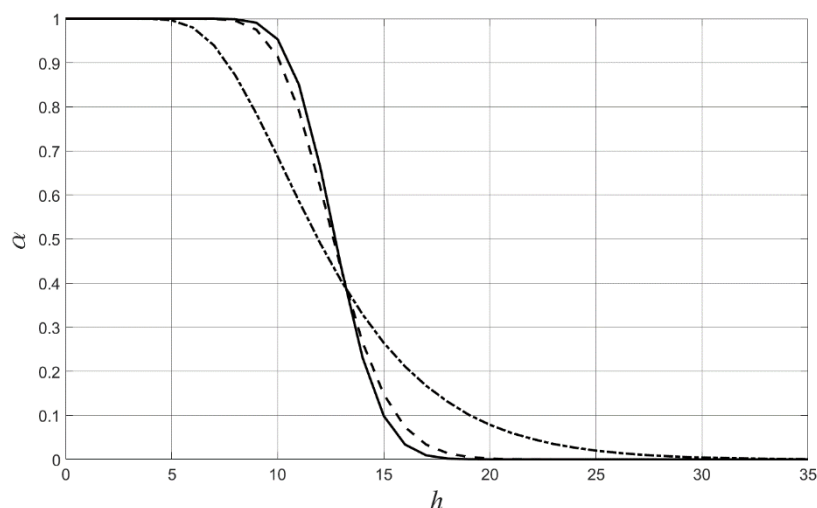
Рис. 3. Зависимость вероятности ложной тревоги от коэффициента корреляции энергетического (а) и энергоподобного (б) обнаружителя

Как следует из хода кривых, с увеличением коэффициента корреляции вероятность ложной тревоги может как уменьшаться, так и увеличиваться. При этом большие (близкие к единице) вероятности уменьшаются с ростом коэффициента корреляции, а малые становятся больше при увеличении коэффициента корреляции. Следует отметить, что практический интерес представляют только малые и даже очень малые вероятности ложной тревоги.

На рис. 4 показаны зависимости вероятности ложной тревоги от величины порогового уровня для двух случаев: сплошная линия соответствует случаю белого шума, а пунктирная и штрих-пунктирная — случаю окрашенного шума с экспоненциальной корреляцией и коэффициентами корреляции 0,5 и 0,9 соответственно. Обе кривые построены для $n = 32$.



а



б

Рис. 4. Зависимость вероятности ложной тревоги от порогового уровня энергетического (а) и энергоподобного (б) обнаружителей

3.2.3. Колокольная корреляция. Рассмотрим теперь случай, когда элементы $\{r_i\}$ обрабатываемой выборки обладают колокольной корреляцией. Это означает, что

$$\overline{r_i r_j} = \sigma_u^2 \exp[-a(i-j)^2], \quad (15)$$

где a — параметр, характеризующий корреляцию. При $a = 0$ элементы выборки жёстко коррелированы; с увеличением a корреляция элементов выборки ослабевает.

Очевидно, что коэффициент корреляции соседних элементов выборки по-прежнему определяется формулой (12).

На рис. 5 показаны зависимости вероятности ложной тревоги от величины порогового уровня для двух случаев: сплошная линия соответствует случаю белого шума, а пунктирная и штрих-пунктирная — случаю окрашенного шума с экспоненциальной корреляцией и коэффициентами корреляции 0,5 и 0,9 соответственно. Обе кривые построены для $n = 32$.

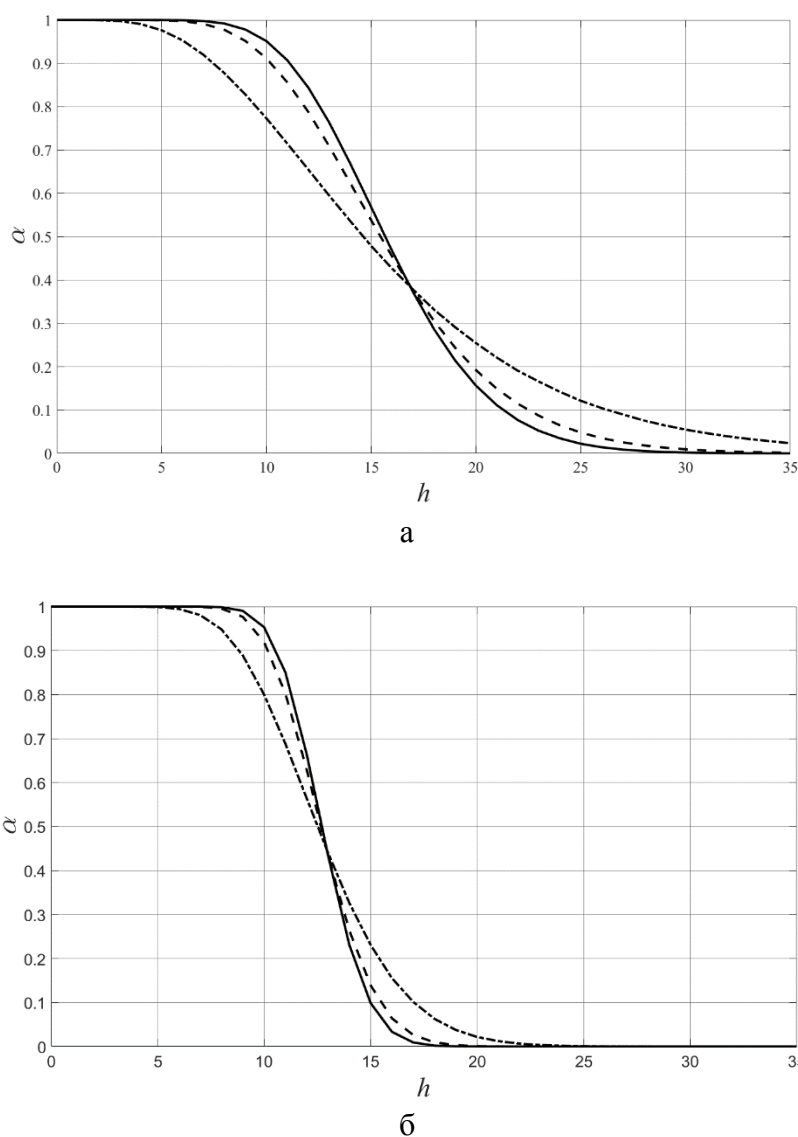


Рис.5. Зависимость вероятности ложной тревоги от порогового уровня энергетического (а) и энергоподобного (б) обнаружителя

Сплошная линия соответствует белому шуму, пунктирная — окрашенному шуму с $\chi = 0,5$, штрих-пунктирная — окрашенному шуму с $\chi = 0,9$, а точечная — окрашенному шуму с $\chi = 0,99$.

Заключение. В работе рассматривалось поведение энергоподобного обнаружителя не только в случае, когда сигнал наблюдался на фоне аддитивного белого гауссовского шума, но и в ситуациях с окрашенным гауссовским шумом, имеющим треугольную, экспоненциальную и колокольную корреляцию. Были получены соответствующие характеристики энергоподобного обнаружителя, а именно построена зависимость вероятности ложной тревоги от порога обнаружения. В случае с окрашенным гауссовским шумом, имеющим треугольную корреляцию, корреляция отсчетов неоднозначно влияет на зависимость вероятности ложной тревоги от величины порогового уровня: при малых пороговых уровнях корреляция отсчетов приводит к уменьшению вероятности ложной тревоги, а при больших — к увеличению. Если шум имеет экспоненциальную корреляцию, то с увеличением коэффициента корреляции вероятность ложной тревоги может как уменьшаться, так и увеличиваться. При этом большие (близкие к единице) вероятности уменьшаются с ростом коэффициента корреляции, а малые становятся больше при увеличении коэффициента корреляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Urkowitz H. Energy detection of unknown deterministic signals // Proc. IEEE. — 1967. — Vol. 55. — P. 523—531.
2. Костылев В. И., Гресь И. П. Характеристики энергоподобного обнаружителя гауссовского сигнала на фоне шума Лихтера // Известия высших учебных заведений. Радиофизика. — Нижний Новгород, 2017. — Т. 60. — № 4. — С 380—385.
3. Kostylev V. I., Gres I. P. Characteristics of p-Norm Signal Detection in Gaussian Mixture Noise // IEEE Transactions on Vehicular Technology. — 2018. — V. 67, №4. — P. 2973—2981.
4. Левин Б. Р. Теоретические основы статистической радиотехники. — М. : Радио и связь, 1989. — 656 с.
5. Abramowitz M. Handbook of mathematical functions with formulas, graphs and mathematical tables / edited by M. Abramowitz and I. A. Stegun : Issued June 1964. — 1046 с.
6. Kostylev V. I. Energy Detection of a Signal with Random Amplitude // Proc. IEEE Int. Conf. Communications (ICC'02). — 2002. — P. 1606—1611.
7. Probabilty of Detection in Energy Detection in Cognitive Radio. — URL: <https://se.mathworks.com/examples/matlab/community/35811-probabilty-of-detection-in-energy-detection-in-cognitive-radio> (дата обращения: 12.12.2018).

REFERENCES

1. Urkowitz H. Energy detection of unknown deterministic signals // Proc. IEEE. — 1967. — Vol. 55. — P. 523—531.
2. Kostylev V. I., Gres I. P. Harakteristiki energopodobnogo obnaruzhitelya gaussovskogo signala na fone shuma Lihtera // Izvestiya vyisshih uchebnyih zavedeniy. Radiofizika. — Nizhniy Novgorod, 2017. — T. 60. — # 4. — S 380—385.

3. Kostylev V. I., Gres I. P. Characteristics of p-Norm Signal Detection in Gaussian Mixture Noise // IEEE Transactions on Vehicular Technology. — 2018. — V. 67, # 4. — P. 2973—2981.
4. Levin B. R. Teoreticheskie osnovyi statisticheskoy radiotekhniki. — M. : Radio i svyaz, 1989. — 656 s.
5. Abramowitz M. Handbook of mathematical functions with formulas, graphs and mathematical tables / edited by M. Abramowitz and I. A. Stegun : Issued June 1964. — 1046 s.
6. Kostylev V. I. Energy Detection of a Signal with Random Amplitude // Proc. IEEE Int. Conf. Communications (ICC'02). — 2002. — P. 1606—1611.
7. Probabilty of Detection in Energy Detection in Cognitive Radio. — URL: <https://se.mathworks.com/examples/matlab/community/35811-probabilty-of-detection-in-energy-detection-in-cognitive-radio> (data obrascheniya: 12.12.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Костылев Владимир Иванович. Профессор кафедры электроники. Доктор физико-математических наук, профессор.

Воронежский государственный университет.

E-mail: kostylev@amm.vsu.ru

Россия, 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1. Тел.: 8(920)-453-17-72.

Левицкая Юлия Сергеевна. Аспирант.

Воронежский государственный университет.

E-mail: julia_5@icloud.com

Россия, 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1. Тел. 8(906)-531-50-61.

Kostylev Vladimir Ivanovich. Professor of the chair of Electronics. Doctor Physical and Mathematical Sciences, Professor.

Voronezh State University.

E-mail: kostylev@amm.vsu.ru

Russia, 394018, Voronezh, Universitetskaya S., 1. Tel. 8(920)-453-17-72.

Levitskaya Iuliia Sergeevna. Post-graduate student.

Voronezh State University.

E-mail: julia_5@icloud.com

Russia, 394018, Voronezh, Universitetskaya S., 1. Tel. 8(906)-531-50-61.

Ключевые слова: энергоподобный обнаружитель; вероятность ложной тревоги; отношение сигнал-шум; энергетический обнаружитель; аддитивный белый гауссовский шум, коррелированный гауссовский шум.

Key words: energy-like detector; false alarm probability; signal-to-noise ratio; energy detector; additive white Gaussian noise; correlated Gaussian noise.

УДК 621.391



Н. С. Хохлов,
доктор технических наук,
профессор



С. В. Канавин,
кандидат технических наук



А. Е. Рыбокитов

**ЛОГИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ НЕЧЕТКАЯ МОДЕЛЬ
ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СЕТЯХ СВЯЗИ
И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ**

**LOGICAL-LINGUISTIC FUZZY MODEL FOR ASSESSING
THE RISKS OF INFORMATION SECURITY INFRINGEMENT
IN SELF-ORGANIZING COMMUNICATION NETWORKS
AND THEIR MANAGEMENT**

Статья посвящена моделированию рисков нарушений информационной безопасности в самоорганизующихся мобильных сетях специального назначения. Актуальность исследования обусловлена внедрением в практику силовых структур аппаратуры связи, реализующей принципы самоорганизации. Предложен подход для оценки рисков нарушений информационной безопасности в таких мобильных сетях, основанный на концепции логико-лингвистической нечеткой модели, основанной на наборе правил Мамдани, реализованных в пакете прикладных программ MATLAB. Представлены результаты численного анализа рисков нарушений информационной безопасности в мобильных самоорганизующихся специализированных сетях связи.

The article is devoted to the modeling of the risks of information security breaches in special purpose self-organizing mobile networks. The relevance of the study is due to the introduction of communication equipment into the practice of power structures, which implements the principles of self-organization. An approach is proposed for assessing the risks of information security breaches in such mobile networks based on the concept of a logical-linguistic fuzzy model based on the Mamdani rule set implemented in the MATLAB application software package. The results of a numerical analysis of the risks of information security breaches in mobile self-organizing specialized communication networks are presented.

Введение. Современные беспроводные мобильные сети связи все чаще строятся по принципу самоорганизации (сети MANET), в которых мобильные устройства могут передвигаться в любом направлении. Это вызвано преимуществами, присущими подобным сетям, среди которых возможно отметить следующие: устойчивость к изменениям внутренней инфраструктуры сети связи; быстрая перестройка структуры сети в условиях активной помеховой обстановки; высокая скорость развертывания мобильной сети и передачи сигналов на значительно большие расстояния при заданной мощности передатчиков. С точки зрения практики применения самоорганизующихся сетей связи в системах специального назначения существенно, что их можно использовать без задействования наземной инфраструктуры базовых станций, то есть практически в любых случаях оперативной обстановки, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и природных бедствий.

При анализе мобильных самоорганизующихся сетей связи необходимо учитывать как повышенную динамичность топологии сети, так и влияние подвижности узла связи на повышение вероятности обрыва связи из-за помех или включения/выключения узла, для постоянно изменяющейся сети связи невозможно создание системы защиты информации от всех угроз, суть управления рисками нарушения информационной безопасности, заключается в уменьшении вероятности реализации угроз информационной безопасности или уменьшении потерь при их реализации. Управление рисками нарушения информационной безопасности происходит за счёт создания системы контрмер. При создании системы защиты, учитывается вероятность реализации рисков, последствия от реализации и стоимость создания системы защиты. Примером средств защиты может послужить использование шифрования или создание VPN-канала, но необходимо систематически изменять ключи шифрования, с учётом того, что время подбора ключа займёт длительное время, и к тому моменту ключ будет заменён [1].

В общем случае в самоорганизующейся сети связи информация может быть уничтожена или изменена — нарушение целостности, получена и изучена злоумышленниками — нарушение конфиденциальности, реализована блокировка передачи или приёма — нарушение доступности. Такие нарушения могут как повлечь тяжёлые последствия для функционирования сети связи, так и повлиять на деятельность органов внутренних дел [2]. Обеспечение информационной безопасности рассматриваемых сетей связи будет представлять собой совокупность мер организационного и аппаратно-программного уровней, направленных на защиту от выявленных потенциальных угроз и сопутствующих им рисков [3]. В данном случае под риском понимается фактор, представляющий опасность для информационной безопасности сети. Методики оценки управления рисками основываются на вероятности появления каждого вида риска и учета негативных последствий от него. При этом чаще всего вводится интегральная оценка риска в виде произведения величины вероятности появления угрозы и ущерба.

В то же время при решении задач информационной безопасности в самоорганизующихся сетях связи [4] для оценки вероятности появления угрозы затруднительно использовать аналитические модели как таковые в силу динамичности топологии сети и высокой мобильности абонентов. Применяемые на практике экспертные оценки рисков базируются на некоторых словесных формулировках, которым ставятся в соответствие условные числовые данные. Такие оценки формируются лишь для отдельных точек и основываются на мнении экспертов.

Использование методов нечёткой логики для анализа и управления рисками нарушения информационной безопасности в самоорганизующихся сетях позволяет более

точно определить появление риска нарушения информационной безопасности в сети связи. Для правильного управления системой связи необходимо знать общие законы управления и руководствоваться ими. Используя закон целенаправленности, определяем какую цель необходимо достичь, а именно функционирование беспроводной самоорганизующейся сети связи с оптимальным балансом между затратами на систему безопасности и работой этой системы безопасности, что приводит нас к другому закону управления — закону оптимальности, согласно которому, имея финансовое ограничение, мы должны построить правильно функционирующую систему безопасности [5].

Угрозы в открытых сетях. Главное отличие беспроводных каналов связи от проводных в том, что информация распространяется в воздушном пространстве, осуществить контроль за каналами передачи в котором сложнее, чем в проводных сетях связи. При этом в случае самоорганизующихся сетей дополнительно проявляется свойство открытости сетевых структур за счет потенциальной возможности расширения при включении новых узлов. В связи с этим существует большое количество угроз нарушения информационной безопасности, как присущих проводным каналам связи, так и новых, характерных только для беспроводной связи [6]. К угрозам нарушения информационной безопасности, которые возможны в проводных и беспроводных сетях связи, можно отнести следующие: перехват трафика, в беспроводных сетях обнаружение данной угрозы осуществить сложно, так как невозможно осуществить полный контроль за средой передачи данных; DoS и DDoS атаки, проходят примерно по похожим сценариям проведения атаки; блокировка пользователя и блокировка базовой станции, и в проводных и беспроводных сетях перехватывается информация от пользователя или центрального узла связи, но если в проводных сетях связи возможно определить данную угрозу при использовании технических средств и предотвратить данную атаку, то в беспроводных сетях осуществить данные действия сложно.

Для беспроводных сетей характерны такие угрозы, как: черная, серая дыра, при которых уничтожается вся или практически вся передаваемая информация; включение в сеть не идентифицированных пользователей, которые могут прослушивать передаваемую информацию или сообщать заведомо ложную, отслеживание такого узла занимает определенное время; Hello flood attack (атака затопления Hello) — при данной атаке злоумышленники посылают Hello запросы с мощным уровнем сигнала, и узлы, попадающие в зону действия сигнала, считают, что данный узел является соседом, вследствие чего информация распространяется в сети через узел, используемый злоумышленниками [7].

В статье будет рассматриваться угроза типа «перехват трафика». Данная угроза актуальна по отношению к беспроводным сетям из-за того, что передача информации происходит не в контролируемом пространстве, а в открытой воздушной среде и перехват широкополосного сигнала злоумышленником сложно обнаружить. В открытых беспроводных сетях передаваемый трафик не шифруется, что позволяет злоумышленнику при прослушивании сети получить всю требуемую информацию [8]. В статье будет рассмотрено несколько вариантов сети: открытая и с использованием различных контрмер. В качестве таких контрмер рассматривается использование шифрования или настроенного VPN сервиса.

В качестве аппарата при построении модели сети используем методы нечеткой логики, отражающие смысловую постановку задачи на основе качественных представлений и естественных способов принятия решений. В этом случае методом представления знаний является использование продукционных правил, основанных на посылах и заключениях. Основным недостатком продукционных экспертных систем является требование

о полноте информации по анализируемой системе. Хотя нечеткие системы также основаны на продукционных правилах, в них в качестве посылок применяются лингвистические переменные, что снимает ряд ограничений по сравнению с классическими продукционными правилами.

Создание нечеткой базы знаний. Для оценки беспроводной самоорганизующейся сети, функционирующей в открытом режиме, построим нечеткую базу знаний, при расчёте будет использоваться механизм нечеткого вывода, реализованный на основе алгоритма Мамдани.

В моделируемой сети вначале не будут использоваться контрмеры против внешних угроз. При создании нечеткой базы знаний будет использоваться правило ЕСЛИ, ТО [9]. Для заполнения нечеткой базы знаний нам потребуется ввести лингвистическая переменные для создания базы знаний: риск — S, вероятность реализации риска — P, тяжесть последствий — R. Каждой лингвистической переменной необходимо присвоить свой терм-фактор. Для S — {НЕ ВАЖНЫЙ, ВАЖНЫЙ, КРАЙНЕ ВАЖНЫЙ}, P — {КРАЙНЕ НИЗКАЯ, СРЕДНЯЯ, КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}, R — {НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, СРЕДНИЕ, КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}. Расчёт будет проходить по классической формуле определения риска:

$$S = P \cdot R \quad (1)$$

Дальше присваиваем терм-факторам количественные оценки (табл. I).

Таблица I

Риск нарушения информационной безопасности	
КРАЙНЕ ВАЖНЫЙ	1
ВАЖНЫЙ	0,5
НЕ ВАЖНЫЙ	0
Вероятность реализации риска	
КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ	1
СРЕДНЯЯ	0,5
КРАЙНЕ НИЗКАЯ	0
Тяжесть последствий	
КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ	1
СРЕДНИЕ	0,5
НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ	0

Используя соотношение (1), формируем базу знаний, которая будет выглядеть следующим образом:

Если P = КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ и R = КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ, то S = КРАЙНЕ ВАЖНЫЙ;

Если P = КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ и R = СРЕДНИЕ, то S = ВАЖНЫЙ;

Если P = КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ и R = НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, то S = НЕ ВАЖНЫЙ;

Если P = СРЕДНЯЯ и R = КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ, то S = ВАЖНЫЙ;

Если P = СРЕДНЯЯ и R = СРЕДНИЕ, то S = ВАЖНЫЙ;

Если P = СРЕДНЯЯ и R = НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, то S = НЕ ВАЖНЫЙ;

Если P = КРАЙНЕ НИЗКАЯ и R = КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ, то S = НЕ ВАЖНЫЙ;

Если P = КРАЙНЕ НИЗКАЯ и R = СРЕДНИЕ, то S = НЕ ВАЖНЫЙ;

Если P = КРАЙНЕ НИЗКАЯ и R = НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, то S = НЕ ВАЖНЫЙ.

После чего с помощью программы Matlab возможно получение графического изображения введенной базы знаний. При построении данной базы знаний была использована симметричная гауссовская функция принадлежности [10]:

$$\mu(x) = e^{-\frac{(x-b)^2}{2c^2}} \quad (2)$$

Полученное графическое изображение показано на рис. 1.

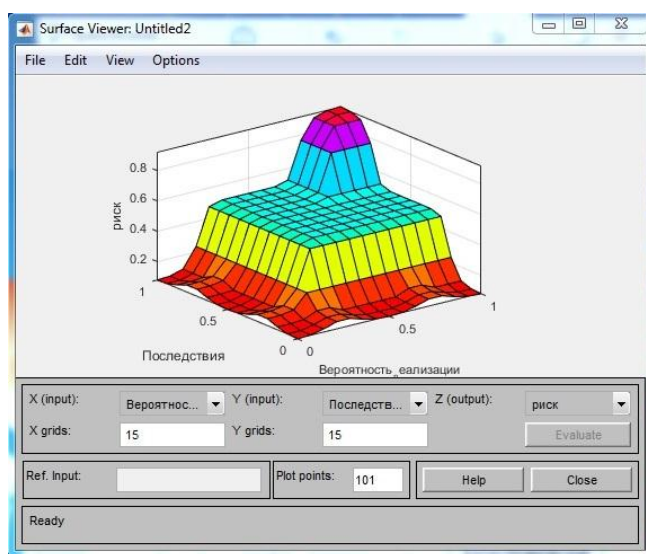


Рис. 1. Риск нарушения ИБ в открытой беспроводной сети

Использование открытых самоорганизующихся мобильных беспроводных сетей неприемлемо для органов внутренних дел из-за специфики передаваемой информации. Исходя из этого, в сеть требуется добавить систему контрмер, например, таких как использование шифрования или применение VPN. При введении в сеть связи средств защиты будут внесены изменения в количественные и качественные характеристики, которые будут выглядеть следующим образом (табл. 2) [11]:

Таблица 2

Риск нарушения информационной безопасности	
КРАЙНЕ ВАЖНЫЙ	до 1
СЕРЬЁЗНЫЙ	до 0,75
ВАЖНЫЙ	до 0,5
НЕ СЕРЬЁЗНЫЙ	до 0,25
НЕ ВАЖНЫЙ	0
Вероятность реализации риска	
КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ	1
ВЫСОКАЯ	0,75
СРЕДНЯЯ	0,5
НИЗКАЯ	0,25
КРАЙНЕ НИЗКАЯ	0

Тяжесть последствий	
КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ	1
СЕРЬЕЗНЫЕ	0,75
СРЕДНИЕ	0,5
НЕБОЛЬШИЕ	0,25
НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ	0

Дальше требуется обновить базу знаний с учетом обновлённых характеристик.

Если $P = \text{КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}$, то $S = \text{КРАЙНЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{СЕРЬЕЗНЫЕ}$, то $S = \text{СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{СРЕДНИЕ}$, то $S = \text{ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{НЕБОЛЬШИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}$, то $S = \text{СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{СЕРЬЕЗНЫЕ}$, то $S = \text{СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{СРЕДНИЕ}$, то $S = \text{ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{НЕБОЛЬШИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{ВЫСОКАЯ}$ и $R = \text{НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{СРЕДНЯЯ}$ и $R = \text{КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}$, то $S = \text{ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{СРЕДНЯЯ}$ и $R = \text{СЕРЬЕЗНЫЕ}$, то $S = \text{ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{СРЕДНЯЯ}$ и $R = \text{СРЕДНИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{СРЕДНЯЯ}$ и $R = \text{НЕБОЛЬШИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{СРЕДНЯЯ}$ и $R = \text{НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{НИЗКАЯ}$ и $R = \text{КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{НИЗКАЯ}$ и $R = \text{СЕРЬЕЗНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{НИЗКАЯ}$ и $R = \text{СРЕДНИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{НИЗКАЯ}$ и $R = \text{НЕБОЛЬШИЕ}$, то $S = \text{НЕ СЕРЬЕЗНЫЙ}$;

Если $P = \text{НИЗКАЯ}$ и $R = \text{НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ НИЗКАЯ}$ и $R = \text{КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ НИЗКАЯ}$ и $R = \text{СЕРЬЕЗНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ НИЗКАЯ}$ и $R = \text{СРЕДНИЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ НИЗКАЯ}$ и $R = \text{НЕБОЛЬШИЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$;

Если $P = \text{КРАЙНЕ НИЗКАЯ}$ и $R = \text{НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ}$, то $S = \text{НЕ ВАЖНЫЙ}$.

Используя новую базу знаний, получим графическое изображение на основе симметричной гауссовской функции принадлежности по формуле (2) (рис. 2).

При использовании других функций принадлежности общий вид графического изображения остаётся похожим, но с присущими им особенностями.

Так, при использовании треугольной функции, построенной по формуле

$$\mu(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b}, & b \leq x \leq c \\ 0, & c \leq x \end{cases}, \quad (3)$$

получается график, изображенный на рис. 3.

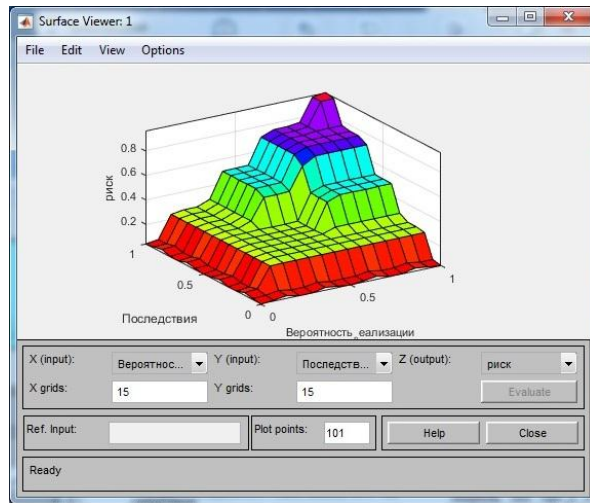


Рис. 2. Построение риска нарушения ИБ в беспроводной сети с использованием гауссовской функции принадлежности

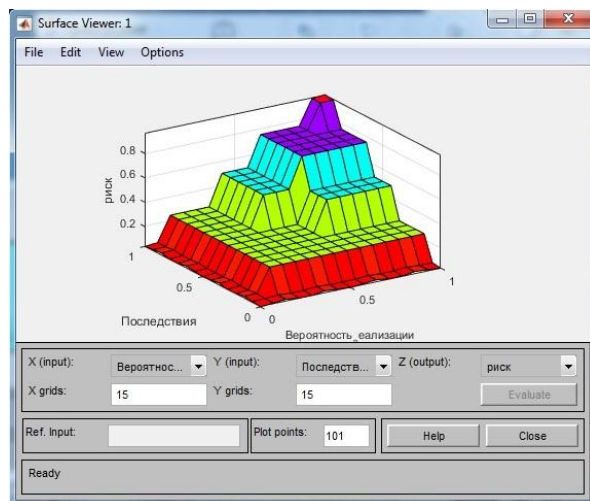


Рис. 3. Построение риска нарушения ИБ в беспроводной сети с использованием треугольной функции принадлежности

Результат построения графика при использовании трапециевидной функции принадлежности по формуле

$$\mu(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ 1, & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c}, & c \leq x \leq d \\ 0, & d \leq x \end{cases} \quad (4)$$

изображен на рис. 4.

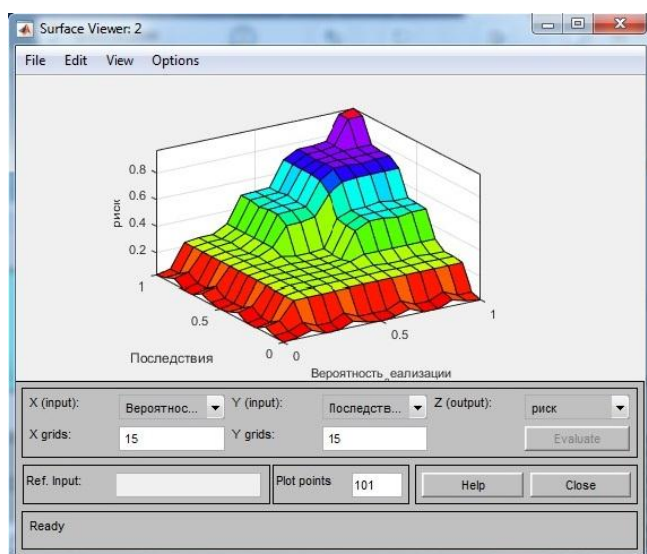


Рис. 4. Построение риска нарушения ИБ в беспроводной сети с использованием трапецевидной функции принадлежности

При построении графика функции при использовании π -подобной функции принадлежности, являющейся произведением функций формулы (5) и формулы (6):

$$\mu(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ \text{нелинейная аппроксимация}, & a < x < b, \\ 1, & x \geq b \end{cases} \quad (5)$$

$$\mu(x) = \begin{cases} 1, & x \leq a \\ \text{нелинейная аппроксимация}, & a < x < b, \\ 0, & x \geq b \end{cases} \quad (6)$$

получается результат, представленный на рис. 5.

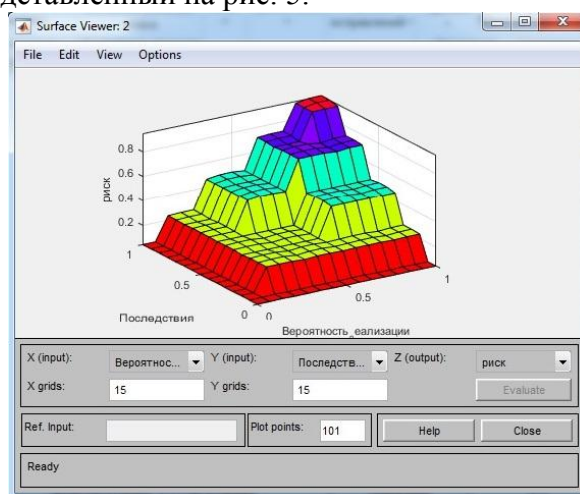


Рис. 5. Построение риска нарушения ИБ в беспроводной сети с использованием π -подобной функции принадлежности

Заключение. При моделировании сети связи в пакете прикладных программ MATLAB с использованием правил Мамдани получены графические результаты зависимости рисков нарушения информационной безопасности в беспроводных сетях связи от вероятности возникновения риска и последствий его наступления при использовании нескольких функций принадлежности.

Анализ полученных результатов показывает, что применение аппарата нечеткой логики для оценки рисков нарушения информационной безопасности в самоорганизующихся сетях при использовании различных функций принадлежности даёт похожие графические изображения, но имеются различия, как в площади уровней рисков, так и в переходах между уровнями. Предпочтительным в дальнейших исследованиях является использование симметричной гауссовской функции принадлежности и трапециевидной функции принадлежности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Рыбокитов А. Е. Методы управления рисками в беспроводных мобильных сетях. Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. — Воронеж : Воронежский институт МВД России. — 2018. — Т. 4. — С. 255—259.
2. Simpson P. K. Fuzzy Min-Max neural networks. I. Classification // IEEE Trans. Neural Netw. — 1992. — Vol. 3, no. 5. — P. 776—786.
3. Методологии управления IT-рисками // Искусство управления информационной безопасностью. — URL : <http://www.iso27000.ru>.
4. Тимшина Д. В., Работа Ю. Ю. Нечёткая логика и анализ эффективности инвестиционных проектов в среде Matlab, Fuzzy locig toolbox // Вестник Академии знаний. — Краснодар : Академия знаний, 2014. — №1. — С. 50—60.
5. Новиков Д. А. Законы, закономерности и принципы управления // Инновации в менеджменте. — М. : Некоммерческое партнерство «Объединение контроллеров». 2016. — № 1(7). — С. 44—53.
6. Рыбокитов А. Е. Анализ угроз нарушения информационной безопасности для предупреждения преступлений в мобильных системах специального назначения // Преступность в сфере информационных и телекоммуникационных технологий: проблемы предупреждения, раскрытия и расследования преступлений: материалы всероссийской научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — С. 107—111.
7. Бельфер Р. А. Угрозы информационной безопасности в беспроводных саморегулирующихся сетях // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия: Приборостроение. — 2011. — № S1. — С. 116—124.
8. Essam Alhroob, Ngahzaifa Ab Ghani. Fuzzy Min-Max Classifier Based on New Membership Function for Pattern Classification: A Conceptual Solution Control System Computing and Engineering (ICCSCE) // 8th IEEE International Conference on. 2018. — P. 131—135.
9. Канавин С. В., Рыбокитов А. Е., Гилев И. В. Анализ рисков нарушения информационной безопасности в мобильных самоорганизующихся сетях с использованием методов нечеткой логики // Сборник научных статей по материалам VII Международной научно-технической конференции, посвященной Дню образования войск связи. — Воронеж : ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», 2018. — С. 77—81.

10. Проектирование систем управления. — URL: <http://matlab.exponenta.ru/fuzzylogic/book1/6.php>

11. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Рыбokitov А. Е. Методический подход к оценке рисков нарушения информационной безопасности в самоорганизующихся мобильных сетях на основе нечеткой логики // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 4. — С. 84—93.

REFERENCES

1. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Rybokitov A. E. Metodyi upravleniya riskami v besprovodnykh mobilnykh setyakh. Obschestvennaya bezopasnost, zakonnost i pravoporyadok v III tyisyacheletii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii. — 2018. — T. 4. — S. 255—259.

2. Simpson P. K. Fuzzy Min-Max neural networks. I. Classification // IEEE Trans. Neural Netw. — 1992. — Vol. 3, no. 5. — P. 776—786.

3. Metodologii upravleniya IT-riskami // Iskusstvo upravleniya informatsionnoy bezopasnostyu. — URL : <http://www.iso27000.ru>.

4. Timshina D. V., Rabota Yu. Yu. NechYotkaya logika i analiz effektivnosti investitsionnykh proektov v srede Matlab, Fuzzy locig toolbox // Vestnik Akademii znaniy. — Krasnodar : Akademiya znaniy, 2014. — #1. — S. 50—60.

5. Novikov D. A. Zakonyi, zakonomernosti i printsipy upravleniya // Innovatsii v menedzhemente. — M. : Nekommercheskoe partnerstvo «Ob'edinenie kontrollerov». 2016. — # 1(7). — S. 44—53.

6. Rybokitov A. E. Analiz ugroz narusheniya informatsionnoy bezopasnosti dlya preduprezhdeniya prestupleniy v mobilnykh sistemakh spetsialnogo naznacheniya // Prestupnost v sfere informatsionnykh i telekommunikatsionnykh tehnologiy: problemyi preduprezhdeniya, raskryitiya i rassledovaniya prestupleniy: materialyi vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — S. 107—111.

7. Belfer R. A. Ugrozyi informatsionnoy bezopasnosti v besprovodnykh samoreguliruyushchisya setyakh // Vestnik MGTU im. N. E. Bauman. Seriya: Priborostroenie. — 2011. — # S1. — S. 116—124.

8. Essam Alhroob, Ngahzaifa Ab Ghani. Fuzzy Min-Max Classifier Based on New Membership Function for Pattern Classification: A Conceptual Solution Control System Computing and Engineering (ICCSCE) // 8th IEEE International Conference on. 2018. — P. 131—135.

9. Kanavin S. V., Rybokitov A. E., Gilev I. V. Analiz riskov narusheniya informatsionnoy bezopasnosti v mobilnykh samoorganizuyushchisya setyakh s ispolzovaniem metodov nechetkoy logiki // Sbornik nauchnykh statey po materialam VII Mezhdunarodnoy nauchno-tehnicheskoy konferentsii, posvyaschennoy Dnyu obrazovaniya voysk svyazi. — Voronezh : VUNTs VVS «Voenno-vozdushnaya akademiya imeni professora N. E. Zhukovskogo i Yu. A. Gagarina», 2018. — S. 77—81.

10. Proektirovanie sistem upravleniya. — URL: <http://matlab.exponenta.ru/fuzzylogic/book1/6.php>

11. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Rybokitov A. E. Metodicheskiy podhod k otsenke riskov narusheniya informatsionnoy bezopasnosti v samoorganizuyushchisya mobilnykh setyakh na osnove nechetkoy logiki // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 4. — S. 84—93.

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) 200-52-30.

Канавин Сергей Владимирович. Старший преподаватель 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.

Рыбокитов Андрей Евгеньевич. Научный сотрудник научно-исследовательского отдела.
Воронежский институт МВД России.
E-mail: AERybokitov@yandex.ru
Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-51-28.

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
Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-30.

Kanavin Sergey Vladimirovich. Senior lecturer of the chair of Infocommunication Systems and Technologies.
Candidate of Technical Sciences.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: sergejj-kanavin@rambler.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-29.

Rybokitov Andrey Evgenievich. Researcher of the research departmen.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: AERybokitov@yandex.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-51-28.

Ключевые слова: информационная безопасность; нечеткая логика; риски нарушения информационной безопасности.

Key words: information security; fuzzy logic; risks of breach of information security.

УДК. 621.395.74



С. А. Шерстюков,
доктор технических наук, доцент



С. С. Печников

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОСИГНАЛОВ С АМПЛИТУДНО-ФАЗОВОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ

METHOD FOR INCREASING THE SPECTRAL EFFICIENCY OF RADIO SIGNALS WITH AMPLITUDE-PHASE MODULATION

Рассмотрен способ увеличения спектральной эффективности радиосигналов с амплитудно-фазовой модуляцией на базе векторного сложения фазомодулированных сигналов. Проведено моделирование и сравнение результатов усиления радиосигналов с амплитудно-фазовой модуляцией в схемах с применением способа линеаризации и без него.

A method for increasing the spectral efficiency of radio signals with amplitude-phase modulation based on the vector addition of phase-modulated signals is considered. A simulation and comparison of the results of amplification of radio signals with amplitude-phase modulation in circuits using the linearization method and without it has been carried out.

Введение. В настоящее время все более остро встает вопрос повышения скорости передачи информации в беспроводных сетях связи. Развитие ИСОД МВД России ведет к увеличению объемов передаваемых данных, а достижение требуемых высоких скоростей тесно связано с необходимостью обеспечения высокой спектральной эффективности каналов связи.

Растущий спрос на спектральную эффективность в системах радиосвязи порождает необходимость внедрения сигналов с амплитудно-фазовой модуляцией (АФМ), которые можно реализовать в многоуровневых линейных схемах.

В системах АФМ в течение интервала передачи одного элементарного сигнала амплитуда и фаза могут принимать значения, выбранные из ряда возможных дискретных значений амплитуд и фаз. Каждая комбинация значений амплитуды и фазы отображает один из многопозиционных сигналов группового сигнала с основанием кода $M = 2N$ [1]. Сигналы АФМ могут быть сформированы с помощью многоуровневой амплитудно-фа-

зовой модуляции двух колебаний несущей частоты, сдвинутых на $\pi/2$. Поскольку огибающие данных сигналов колеблются, эти схемы более чувствительны к нелинейностям различных устройств передающего тракта, таких как модулятор, синтезатор частот, смеситель и усилитель мощности (УМ), являющийся основным источником нелинейных искажений в микроволновом передатчике.

Разработчики УМ сталкиваются с коллизией обеспечения одновременно высокой линейности и высокой энергетической эффективности.

Эксплуатация усилителя мощности в линейной области является очевидным решением. При этом средняя выходная мощность намного меньше, чем мощность насыщения усилителя. В свою очередь, это ведет к увеличению стоимости и снижению эффективности, поскольку требует задействования дополнительных каскадов усиления для поддержания заданного уровня передаваемой мощности. Эффективность энергопотребления, безусловно, является критически важным фактором для портативных систем радиосвязи, где часто используются источники питания в небольших корпусах, а наличие энергопотерь при теплоотдаче является существенным недостатком, требующим дополнительных систем охлаждения.

Другим подходом к снижению нелинейных искажений является применение различных схем линеаризации усилителя мощности.

Одним из наиболее эффективных способов уменьшения нелинейных искажений является линеаризация амплитудно- и фазочастотных характеристик усилителей мощности, приведение формы сигналов к постоянной огибающей [2], которые независимо усиливаются энергосберегающими усилителями класса С, а затем объединяются с использованием гибридного ответвителя.

Данный способ получил название LINC (линейное усиление с использованием нелинейных компонентов).

В результате анализа метода линеаризации LINC, а также изучения работ Р. Конисто, посвященных разработке векторной системы автоподстройки частоты, в работе было произведено моделирование с параллельным вычитанием/сложением сигналов и их дальнейшей фазовой модуляцией.

Моделирование способа повышения спектральной эффективности радиосигналов. Моделирование систем QPSK и $\pi/4$ -DQPSK с использованием цифровых потоков данных показало, что траектория сигнального созвездия для кодированного сигнала $\pi/4$ -DQPSK не проходит через точку (0,0). Мгновенная амплитуда огибающей сигнала QPSK падает до 0 при сдвиге сигнала по фазе на 180° , то есть происходит скачок между точками (1, 1) к (-1, -1) или (1, -1) к (-1, 1).

Это становится проблемой для нелинейного усилителя мощности с ограниченным динамическим диапазоном и может в результате привести к увеличению спектра.

При этом сигнальное созвездие на фазовой плоскости отражает, что форма огибающей сигнала на выходе модулятора может быть представлена выражением

$$V(t) = I(t)\cos(\omega_c(t) + \phi_{\text{ref}}) - Q(t)\sin(\omega_c(t) + \phi_{\text{ref}}) \quad (1)$$

$$\text{с модулем огибающей } |V(t)| = \sqrt{I^2(t) + Q^2(t)}. \quad (2)$$

Также на рис. 1 видно, что сигнальное созвездие $\pi/4$ -DQPSK состоит из двух сигналов QPSK, сдвинутых на $\pi/4$ относительно друг друга. Минимальный фазовый сдвиг, который добавляет фазу $\pi/4$ между символами, ограничивает максимальную фазу 135° , а не 180° , как это происходит в QPSK. Это позволяет сохранить огибающую более постоянной, чем при модуляции QPSK, ведет к меньшему спектральному росту и лучшей

величине ACPR (Adjust Conjugate Power Ratio) при прохождении кодовой последовательности через нелинейный УМ [3].

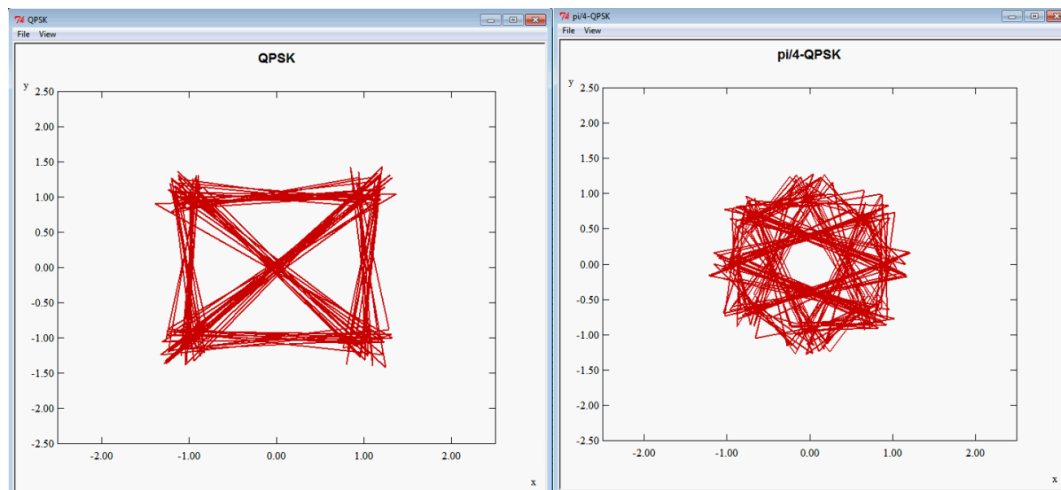


Рис.1. Траектория сигнала QPSK и $\pi/4$ -DQPSK на фазовой плоскости (I,Q)

В процессе моделирования было определено входное сопротивление портов $R_{In} = 50$ Ом, внутреннее сопротивление выходных портов $R_{out} = 50$ Ом и температура резисторов $R_{Temp} = -273.15$, которая соответствует отсутствию теплового шума в резисторах.

На рис. 2 представлен источник данных «Data», формирующий поток NRZ (Non Reverse Zero — не возвращаемые к нулю), которые поступают в разделитель потока данных на I Q компоненты «Symbol Splitter», а компонент кодер «Encoder IQ» выполняет модуляцию по закону $\pi/4$ -DQPSK. При этом поток данных имеет следующие параметры: Bit rate (битовая скорость, частота следования битов) — 48 кГц; Bit time (длительность бита) — $1/\text{Bit rate}$; Sym rate (символьная скорость) — $\text{Bit rate}/2$; Sym time (длительность символа) — $1/\text{Sym rate}$; Sam per sym (количество выборок на символ) — 10; Tstep (временной шаг, через который выполняется расчет потока данных) — $1/(\text{Sym rate} * \text{Sam per sym})$.

Разделитель символов «Symbol Splitter» принимает два бита одновременно и выводит первый бит на вывод Q, а второй бит на вывод I. Результирующие I и Q символы будут иметь вдвое большую продолжительность. Параметр Sym time — это опорный параметр ввода, или время передачи бита. Этот элемент выполняет функцию преобразователя последовательного потока данных в параллельную последовательность, чтобы задать четыре возможных состояния символа ($2^2 = 4$ возможных комбинаций) для квадратной фазовой модуляции QPSK.

На рис. 3 представлен поток данных NRZ (Non Reverse Zero — не возвращаемые к нулю) из источника данных и идеальное сигнальное созвездие на выходе разделителя данных.

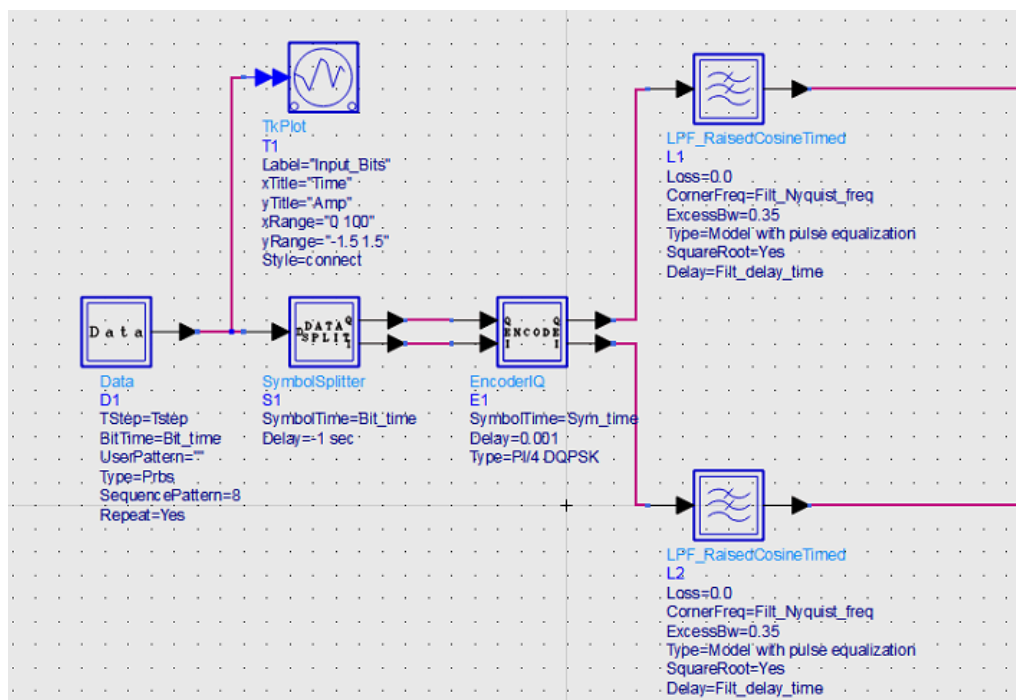


Рис. 2. Источник данных, декодер, фильтры с характеристикой типа приподнятый косинус

Так как сигнал еще не был подвержен фильтрации и ограничению по частоте в базовой полосе, то символы NRZ имеют прямоугольную форму, а сигнальное созвездие будет идеальным (четыре точки). Реальное сигнальное созвездие (звездная диаграмма) будет неидеальным, поскольку в действительности бесконечной полосы каналов не существует. Сигнал, представленный на рис. 3, очень широкополосный, что неэффективно для последующей обработки потока данных, поэтому его пропускают через фильтры, которые имеют характеристики, позволяющие при максимальном сжатии полосы сигнала получить минимальные искажения. Таким фильтром является фильтр с характеристикой в виде приподнятого косинуса [3].

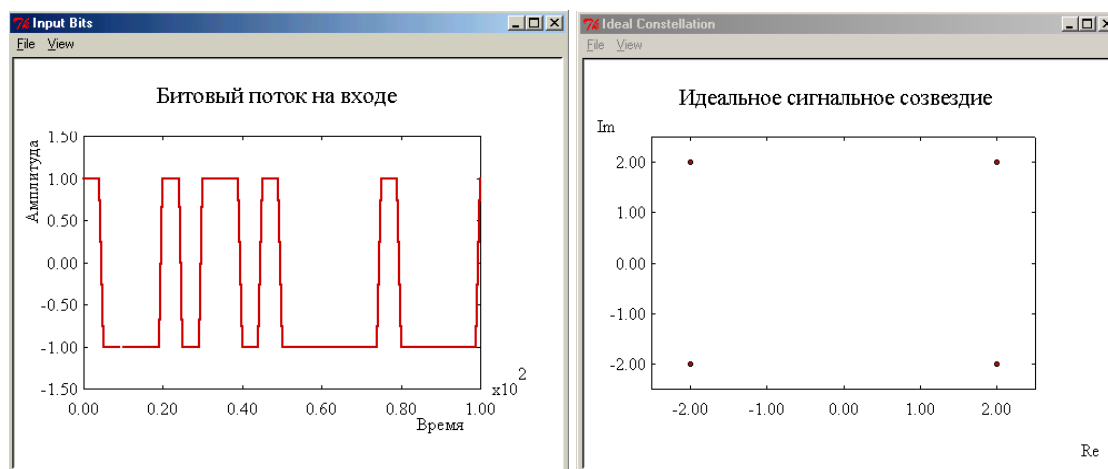


Рис. 3. Поток данных NRZ и сигнальное созвездие идеального QPSK сигнала

Идеальные прямоугольные символы приведут к сильному расширению спектра, когда символы I и Q модулируются высокочастотной (ВЧ) несущей. Элементы «LRF Raised Cosine Timed» являются фильтрами с характеристикой типа «приподнятый косинус», пройдя через них, прямоугольные символы значительно уменьшают ширину спектра, но искажаются так, чтобы при передаче такого искаженного символа это привело бы к минимальному ухудшению работы системы [3].

В результате передаточная функция канала с прямоугольной характеристикой модифицируется амплитудным корректором вида $x/\sin x$ [4].

Фазомодулированный сигнал QPSK или $\pi/4$ -DQPSK, пропущенный через фильтр, становится ещё и амплитудно-модулированным. Таким образом его перенос на ВЧ несущую можно осуществить с помощью амплитудного модулятора «QAM Mod», имеющего следующие параметры: FCarrier (несущая частота) — 60 МГц, Power (мощность на входе модулятора) — 10 dBm, VRef (опорное напряжение) — 1В (рис. 4).

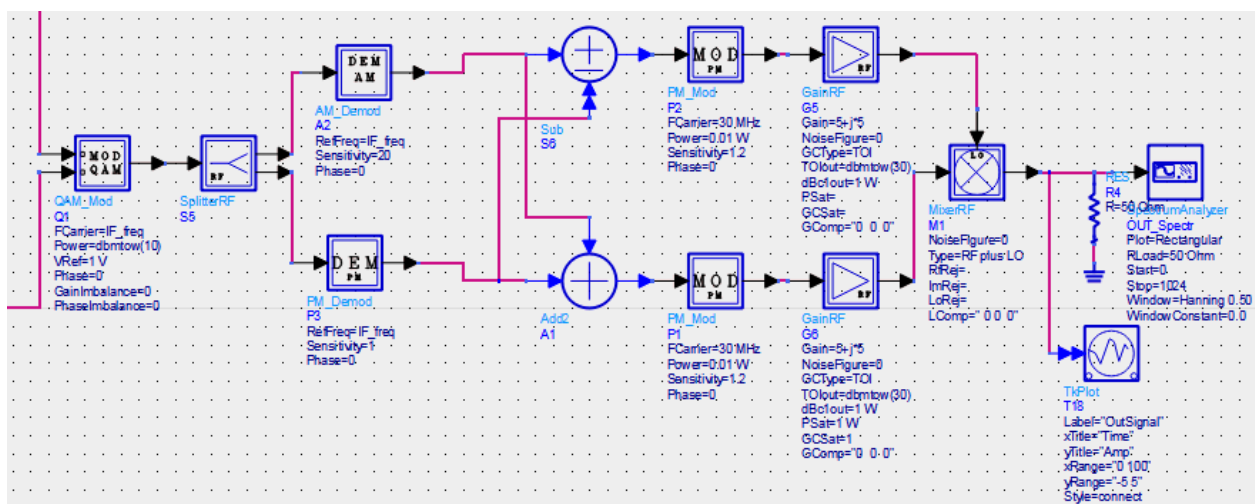


Рис. 4. Векторная схема линеаризации

С выходов ВЧ разделителя символов «RF Symbol Splitter» ВЧ амплитудно-фазомодулированный сигнал параллельно поступает на амплитудный «AM Demod» и фазовый демодуляторы «PM Demod» на выходе которых, установлены компоненты параллельного сложения «Add» и вычитания «Sub», формирующие сигналы управляющего воздействия для фазовых модуляторов «PM Mod». Одним из недостатков данной схемы, как и LINC систем, является высокая чувствительность к несовпадениям фазы и амплитуды между каналами. Это вызывает сильное уменьшение линейаризации даже при минимальной несогласованности [5].

Два фазомодулированных сигнала, имеющие постоянную огибающую, поступают на усилители «Gain RF», после чего складываются в компоненте «Mixer RF».

Применяемые элементы «Gain RF» моделируют непосредственную работу нелинейного усилителя и работу усилителя с использованием схемы линеаризации. Усилители описываются как блоки с заданными входными и выходными сопротивлениями, усилением по напряжению и точкой пересечения третьего порядка [3].

Компоненты «TkPlot» и «Spectrum Analyzer» позволяют отобразить выходные данные о форме сигнала и его спектре.

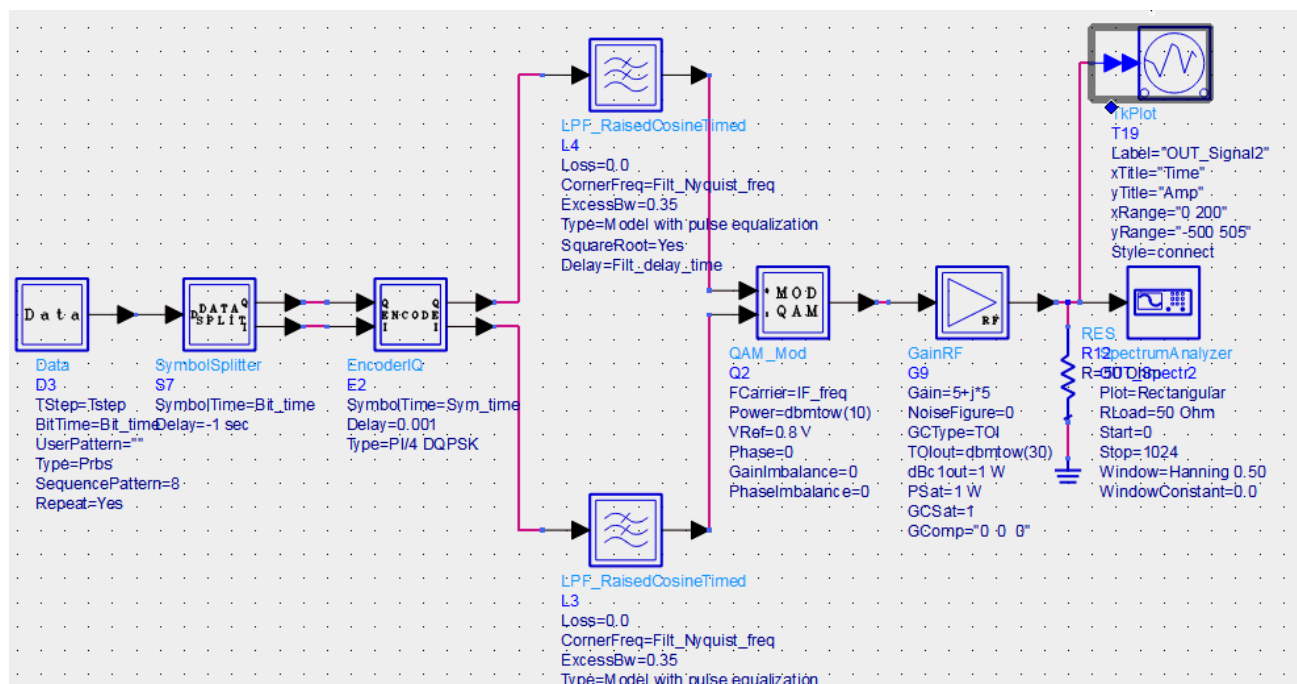


Рис. 5. Схема усиления без применения линеаризации

Результаты моделирования. На рис. 6 изображены спектры сигналов, подвергшихся усилению с применением схемы линеаризации OUT_Spectr, без схемы линеаризации OUT_Spectr2 и входной амплитудно-фазомодулированный сигнал MoD_Spectr. Параметры элемента «Gain RF»: усиление по напряжению — 4, точка пересечения третьего порядка — -30dB.

48 кГц — входной сигнал $\pi/4$ -DQPSK был подан непосредственно на нелинейный УМ и схему с использованием линеаризации. При значении уровня усиленного сигнала -40dB выявлено сужение ширины спектра на 10 кГц при использовании линеаризации. Без применения схемы линеаризации на нелинейном усилителе излучение спектра в точке m3 — -26,7 dBm, в точке m4 — -76,9 dBm, в точке m5 — -83, 5 dBm.

При увеличении коэффициента усиления по напряжению до 5 происходит рост боковых спектральных составляющих в точке m3 с -26,7 dBm до -20,8 dBm, в точке M4 — с -76,9 dBm до -57 dBm, в точке m3 — с -83,5 dBm до -60,8 dBm (рис. 7). Увеличения ширины спектра практически не происходит.

Увеличение коэффициента усиления по напряжению до 7 приводит к росту боковых спектральных составляющих в точке m3 до -16 dBm, в точке m4 — до -31,4 dBm, в точке m5 — до -49,6 dBm. При значении уровня усиленного сигнала -40dB выявлено сужение ширины спектра с 60 кГц до 30 кГц при использовании линеаризации (рис. 8).

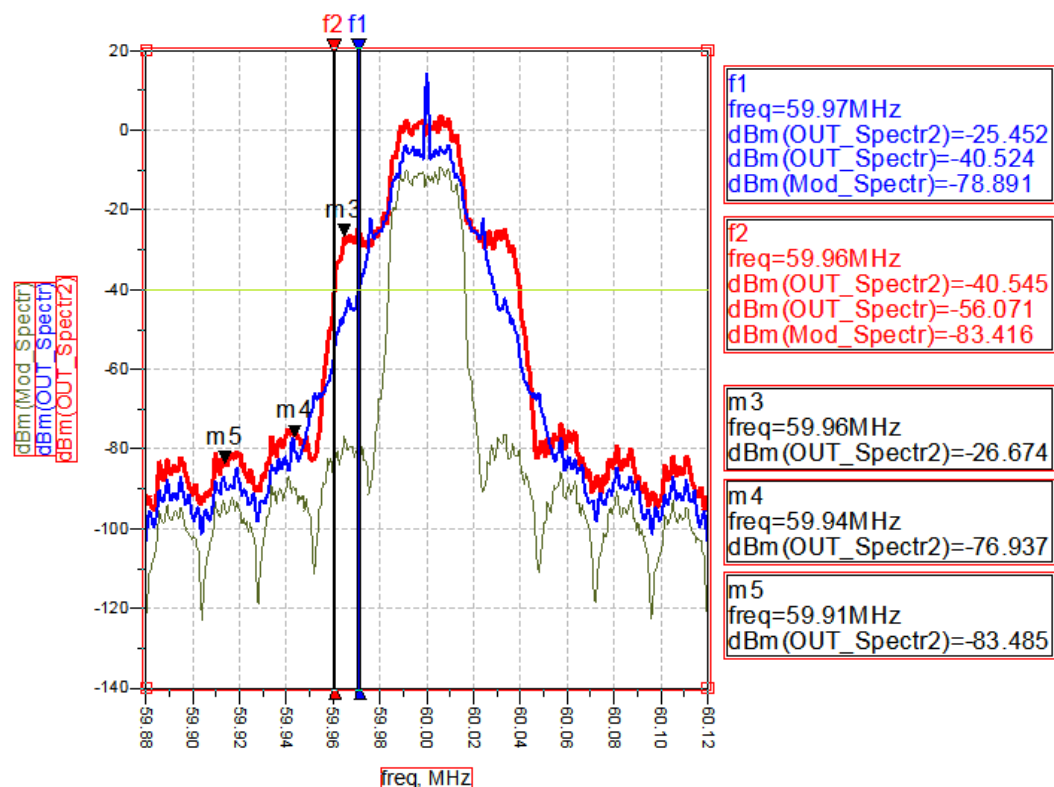


Рис. 6. Спектры выходных и входного сигнала. График 1

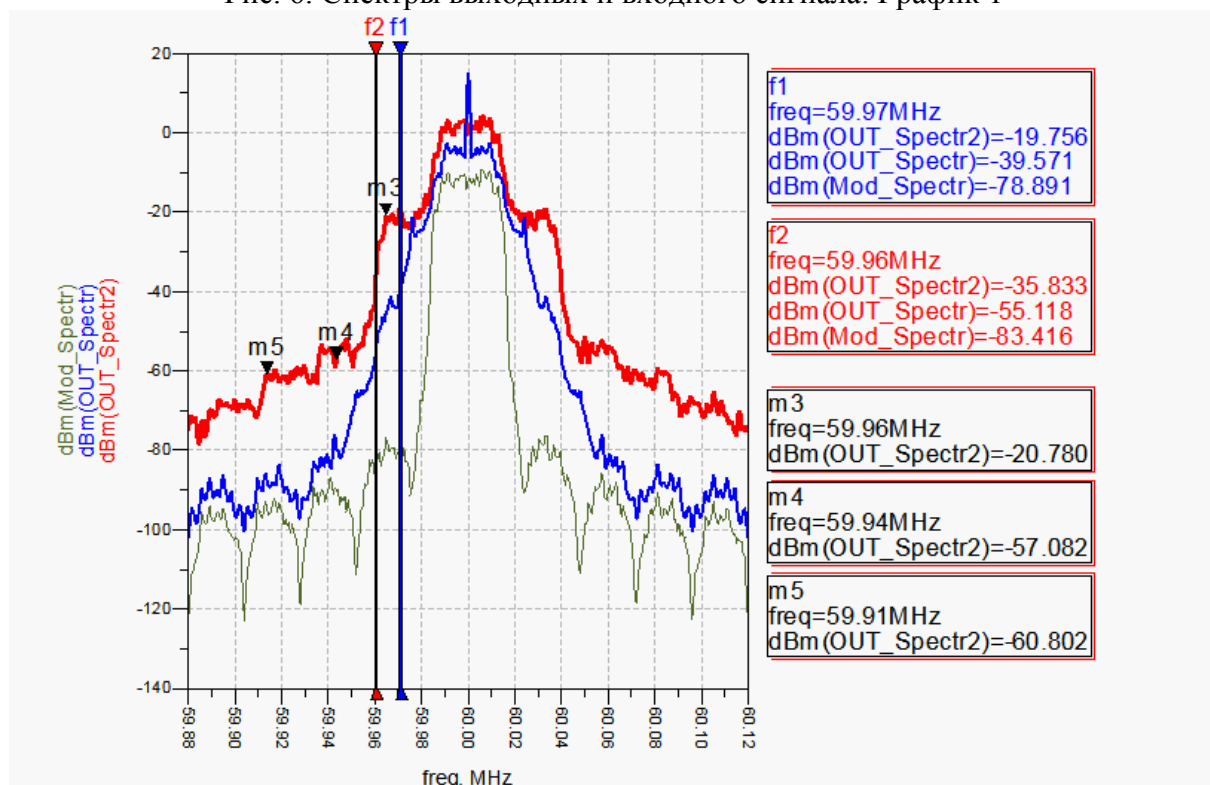


Рис. 7. Спектры выходных и входного сигнала. График 2

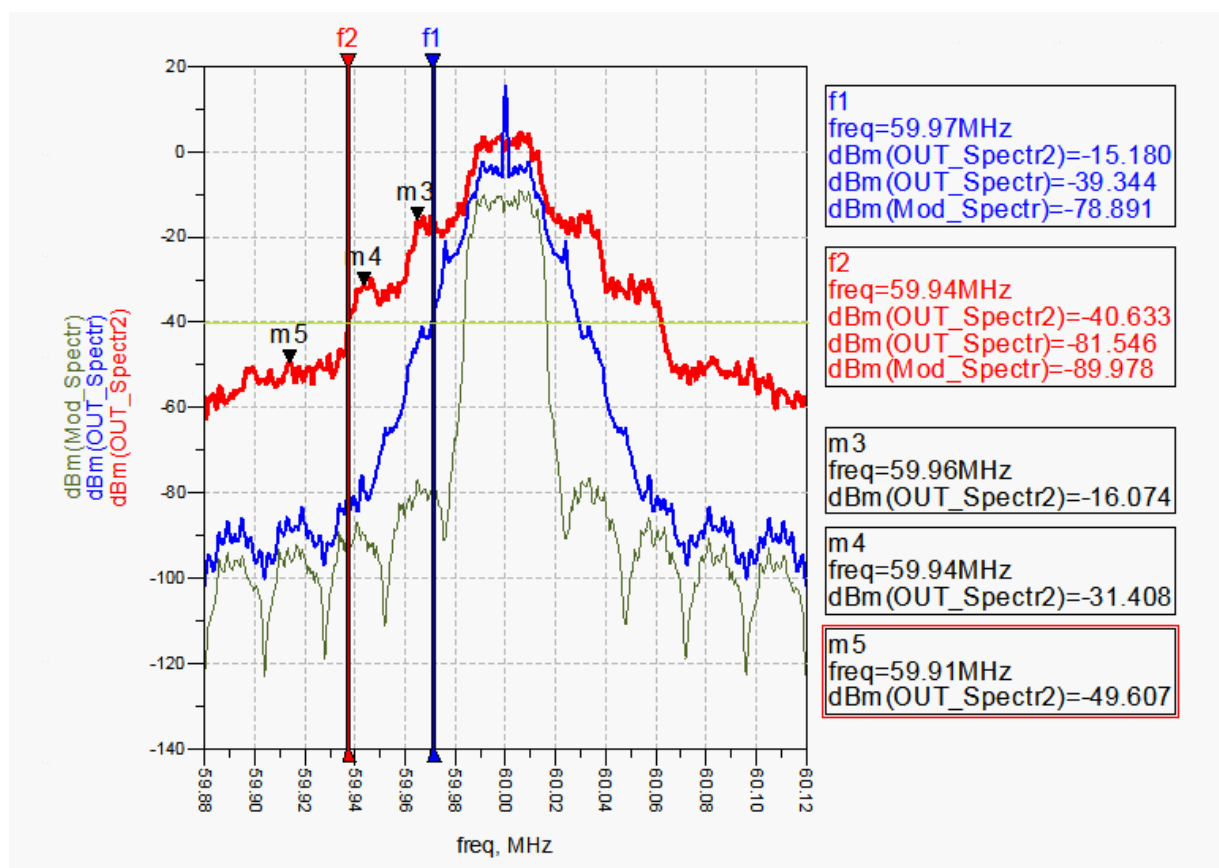


Рис. 8. Спектры выходных и входного сигнала. График 3

Заключение. Применение предложенного способа повышения спектральной эффективности радиосигналов с амплитудно-фазовой модуляцией позволяет уменьшить излучения боковых спектральных составляющих и снизить внеполосные излучения широкополосных сигналов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник. — 5-е изд. — М. : Дашков и К, 2014. — 348 с.
2. Шерстюков С. А., Печников С. С. Повышение энергетических свойств радиопередающих устройств, формирующих высокоэффективные радиосигналы с цифровой модуляцией // Охрана, безопасность, связь — 2018 : материалы международной научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — С. 168—171.
3. Курушин А. А., Мельников А. О. Моделирование цифровых потоков радиосвязи в среде ADS / Ptolemy. — М. : СОЛОН-Пресс, 2005. — 184 с.
4. Феер К. Беспроводная цифровая связь. Методы модуляции и расширения спектра / пер. с англ. под ред. В. И. Журавлева. — М. : Радио и связь, 2000. — 520 с.

5. Kaunisto R. A vector-locked loop for power amplifier linearization // IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest (IEEE Cat. No.04CH37535) — Fort Worth TX USA. — 2004. — Vol. 2. — P. 673—676.

6. Шерстюков С. А. Применение векторной системы автоматической подстройки частоты (VLL) для усиления OFDM-радиосигналов // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии : материалы международной научно-практической конференции (Воронеж, 28—29 июля 2012 г.). Ч. 3: Естественные, технические и социально-гуманитарные науки. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2012. — С. 90—94.

7. Амплитудные и фазовые ошибки в схемах линейаризации усилителей / А. В. Дрижанов [и др.] // Материалы VII Международной научно-технической конференции, 7—11 декабря 2009 г. — М. : МИРЭА, 2009.

8. Шерстюков С.А. Способы формирования OFDM радиосигнала с постоянной огибающей (CE-OFDM) и одновременной компенсацией регулярных помех синтезатора частоты // Спецтехника и связь.— 2011. — № 6. — С. 24—27.

9. Аверина Л. И., Шутов В. Д., Бугров О. В. Сравнительный анализ цифровых корректоров для линейаризации усилителей мощности // Кибернетика и высокие технологии XXI века : XVI Международная научно-техническая конференция, 13—14 мая 2015 г. — Воронеж, 2015. — С. 170—177.

REFERENCES

1. Dushin V. K. Teoreticheskie osnovy informatsionnykh protsessov i sistem : ucheb-nik. — 5-e izd. — M. : Dashkov i K, 2014. — 348 s.

2. Sherstyukov S. A., Pechnikov C. C. Povyishenie energeticheskikh svoystv radio-peredayuschih ustroystv, formiruyuschih vyisokoeffektivnyie radiosignalny s tsifrovoy modulyatsiey // Ohrana, bezopasnost, svyaz — 2018 : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — С. 168—171.

3. Kurushin A. A., Melnikov A. O. Modelirovanie tsifrovyykh potokov radiosvyazi v srede ADS / Ptolemy. — M. : SOLON-Press, 2005. — 184 s.

4. Feer K. Besprovodnaya tsifrovaya svyaz. Metody modulyatsii i rasshireniya spektra / per. s angl. pod red. V.I. Zhuravleva. — M. : Radio i svyaz, 2000. — 520 s.

5. Kaunisto R. A vector-locked loop for power amplifier linearization // IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest (IEEE Cat. No.04CH37535) — Fort Worth TX USA. — 2004. — Vol. 2. — P. 673—676

6. Sherstyukov S. A. Primenenie vektornoy sistemy avtomaticheskoy podstroyki chastoty (VLL) dlya usileniya OFDM-radiosignalov // Obschestvennaya bezopasnost, zakonnost i pravoporyadok v III tyisyacheletii : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Voronezh, 28—29 iyulya 2012 g.). Ch. 3. Estestvennyie, tehnikeskie i sotsialno-gumanitarnyye nauki. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2012. — S. 90—94.

7. Amplitudnyie i fazovyye oshibki v shemah linearizatsii usiliteley / A. V. Drizhanov [i dr.] // Materialy VII Mezhdunarodnoy nauchno-tehnicheskoy konferentsii, 7—11 dekabrya 2009 g. — M. : MIREA, 2009.

8. Sherstyukov S.A. Sposoby formirovaniya OFDM radiosignala s postoyannoy ogibayuschey (CE-OFDM) i odnovremennoy kompensatsiey regul'yarnyykh pomekh sintezatora chastoty // Spetstehnika i svyaz.— 2011. — #6. — S. 24—27.

9. Averina L. I., Shutov V. D., Bugrov O. V. Sravnitelnyiy analiz tsifrovyykh korrektorov dlya linearizatsii usiliteley moschnosti // Kibernetika i vyisokie tehnologii XXI veka : XVI Mezhdunarodnaya nauchno-tehnicheskaya konferentsiya, 13—14 maya 2015 g. — Voronezh, 2015. — S. 170—177.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шерстюков Сергей Анатольевич. Профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Доктор технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: sherstukov@vimvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-26.

Печников Сергей Сергеевич. Адъюнкт кафедры инфокоммуникационных систем и технологий. Воронежский институт МВД России.

E-mail: orl_os@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-31.

Sherstyukov Sergey Anatolyevich. Professor of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sherstukov@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-26.

Pechnikov Sergey Sergeevich. Post-graduate cadet of the chair of Communication Systems and Technologies. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail orl_os@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-31.

Ключевые слова: цифровая радиосвязь; сигналы с высокой спектральной эффективностью; линеаризация усилителей мощности; фазовый детектор; амплитудный детектор; фазовый модулятор.

Keywords: digital radio communication; signals with high spectral efficiency; linearization of power amplifiers; phase detector; amplitude detector; phase modulator.

УДК 621.396



А. Н. Бабкин,
кандидат технических наук, доцент

ЗАЩИТА СЕТЕЙ ПОДВИЖНОЙ РАДИОСВЯЗИ ОВД ОТ УГРОЗ БЛОКИРОВАНИЯ

PROTECTION OF NETWORKS OF THE MOBILE RADIO COMMUNICATION OF DEPARTMENT OF INTERNAL AFFAIRS FROM BLOCKING THREATS

В статье рассматриваются вопросы обеспечения достоверности передачи данных в условиях воздействия помех. Предложен комбинированный способ противодействия угрозам блокирования, предусматривающий формирование альтернативных направлений связи между абонентами с возможностью идентификации мобильных радиостанций в зонах обслуживания сети.

In article questions of ensuring reliability of data transmission in the conditions of influence of noises are considered. The combined method of counteraction to blocking threats providing forming of the alternative directions of communication between subscribers with a possibility of identification of mobile radio stations in service areas of network is offered.

Введение. Сети подвижной радиосвязи органов внутренних дел (СПР ОВД) предназначены для управления мобильными абонентами полиции. Основные требования, предъявляемые к таким сетям, — обеспечение своевременности доставки сообщений, доступности и безопасности. Основной угрозой информационной безопасности СПР ОВД является угроза блокирования (потеря доступности) [1]. Для предотвращения данной угрозы необходимо обеспечить защиту СПР ОВД от непреднамеренных и преднамеренных помех. Защита сетей от непреднамеренных помех осуществляется в рамках обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) радиоэлектронных средств (РЭС) и сетей радиосвязи (СРС). Вопросы обеспечения ЭМС РЭС и СРС достаточно подробно рассмотрены в литературе [2, 3]. Защита СРС ОВД от преднамеренных помех (обеспечение помехозащищенности) по-прежнему остается актуальной для специалистов в области радиосвязи.

Основная часть. Угрозы блокирования СПР ОВД могут привести к потере управления силами и средствами полиции. При построении СПР ОВД необходимо обеспечить необходимые условия функционирования сетей радиосвязи в условиях воздействия помех.

На рис. 1 представлены возможные варианты расположения источников помех (ИП), блокирующих работу приемных устройств как базовых радиостанций СПР ОВД (БС) или ретрансляторов (РТР), так и мобильных радиостанций (МС); $S_{\text{ус}}$ и $S_{\text{пом}}$ — соответственно площадь уверенной связи абонентов СПР ОВД и площадь помехи, создаваемой ИП.

На рис. 1, а ИП расположен вне зоны уверенной связи абонентов СПР ОВД, при этом ИП формирует направленную помеху, блокирующую работу БС или РТР. На рис. 1, б ИП расположен внутри зоны уверенной связи абонентов СПР ОВД и помеха, формирующаяся ИП, блокирует работу БС или РТР. На рис. 1, в ИП расположен вне зоны уверенной связи СПР ОВД и формирует зону помех, при попадании в которую блокируется работа МС. На рис. 1, г представлен вариант формирования ИП помехи, блокирующей как работу БС или РТР, так и МС по всей зоне связи СПР ОВД.

Можно ввести параметр, характеризующий степень блокирования СПР ОВД: коэффициент блокирования $K_{\text{бл}}$, равный отношению площади уверенной связи абонентов СПР ОВД $S_{\text{ус}}$ к площади помехи, создаваемой ИП $S_{\text{пом}}$ [1, 4]:

$$K_{\text{бл}} = S_{\text{пом}} / S_{\text{ус}} .$$

$$0 \leq K_{\text{бл}} \leq 1$$

При отсутствии помех ($S_{\text{пом}} = 0$) $K_{\text{бл}} = 0$.

Однако применительно к вариантам рис. 1, а, 1, б такое определение коэффициента блокирования не совсем корректно, так как даже при минимальном значении площади помехи нарушается работа БС или РТР, что приводит к блокированию всей СПР ОВД.

Совершенно очевидно, что минимальным условием предотвращения угрозы блокирования СПР ОВД является отсутствие возможности блокирования БС или РТР.

Существуют различные способы противодействия угрозам блокирования, основанные на селекции сигналов и помех: пространственная, амплитудная, временная, частотная, поляризационная, структурная, многоканальный прием [5].

Наиболее приемлемым способом предотвращения угроз блокирования для СПР ОВД является комбинированный прием, включающий в себя перечисленные выше способы защиты от помех. На рис. 2 представлена структурная схема СПР ОВД, реализующая комбинированный способ защиты: ПРМ — приемное устройство; $f_1, f_2, \dots, f_6$ — частоты работ радиоэлектронных средств; I, II, III и IV — секторы обслуживания МС СПР ОВД.

Комбинированный способ противодействия угрозам блокирования заключается в следующем. В зоне обслуживания СПР ОВД, определяемой передающим устройством БС или РТР, устанавливаются несколько приемных устройств ПРМ. На рис. 2 таких ПРМ четыре (ПРМ₁, ПРМ₂, ПРМ₃ и ПРМ₄), работающих на различных частотах (соответственно f_3, f_4, f_5 и f_6) и разбивающих зону обслуживания на секторы: I, II, III и IV. Приемные устройства соединяются линиями связи с БС или РТР. Мобильная станция, находясь территориально в одном из секторов, имеет возможность организации связи с другими МС как через ближайшие приемные устройства сектора, так и через приемные устройства других секторов в случае блокирования работы приемных устройств сектора, в котором находится МС.

Главной особенностью представленной на рис. 2 структурной схемы СПР ОВД является возможность идентификации мобильными станциями своего сектора нахождения и, как результат, определения ближайших к МС приемных устройств. Например, для МС_{II} — это ПРМ₁, ПРМ₂ и ПРМ_(БС, РТР). Идентификация мобильными станциями своего сектора нахождения происходит при передаче передающими устройствами БС или РТР с помощью направленных антенн последовательно сигналов управления в секторах на частотах f_2, f_3, f_6 (I сектор), f_2, f_3, f_4 (II сектор), f_2, f_4, f_5 (III сектор), f_2, f_5, f_6 (IV сектор). Таким образом, образуются направления связи МС, представленные на рис. 3.

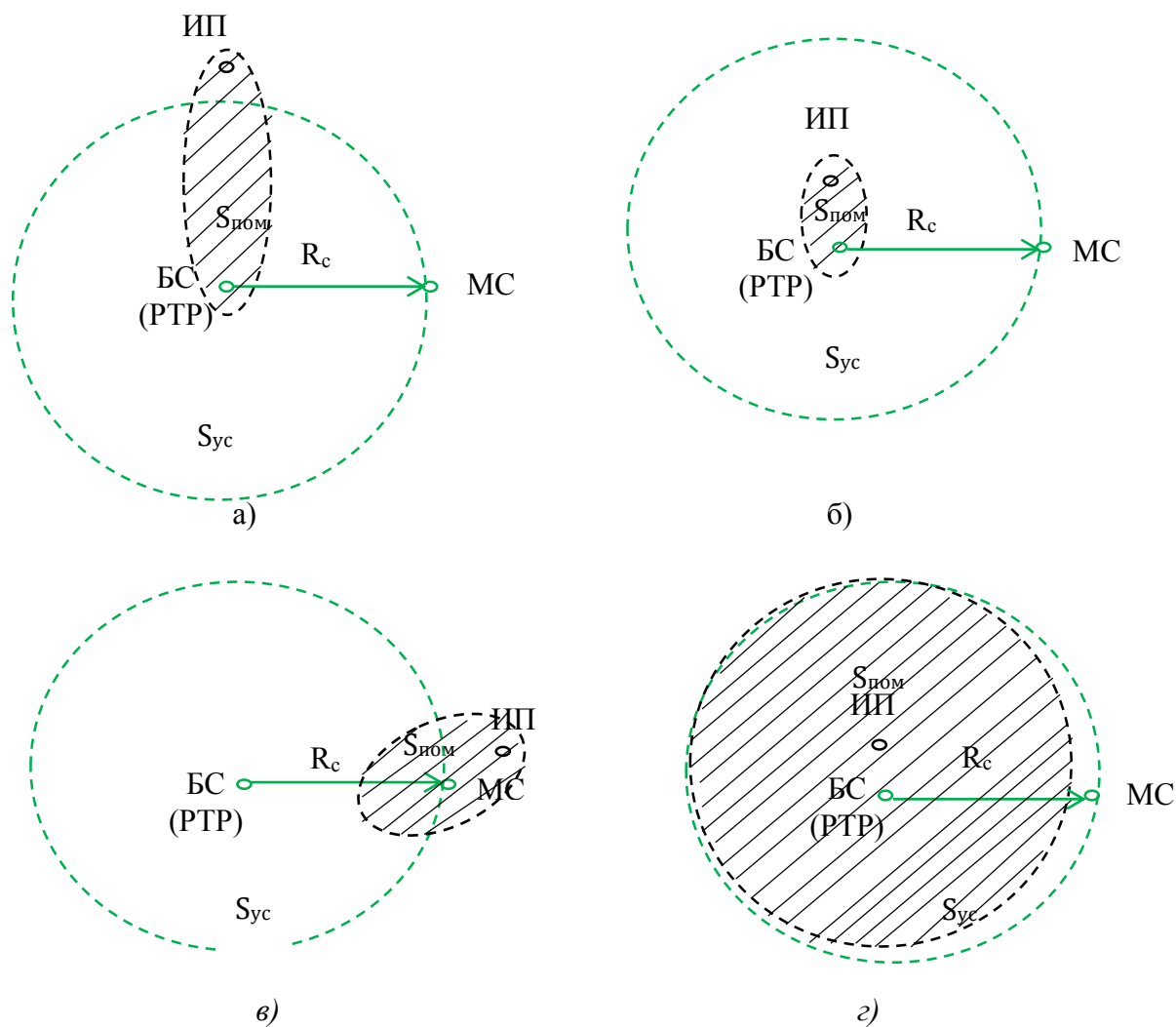


Рис. 1. Варианты расположения источников помех, блокирующих работу СПР ОВД

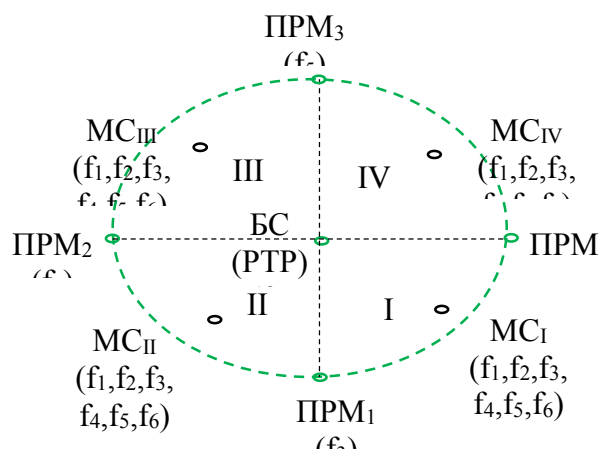


Рис. 2. Структурная схема СПР ОВД, реализующая комбинированный способ защиты от помех

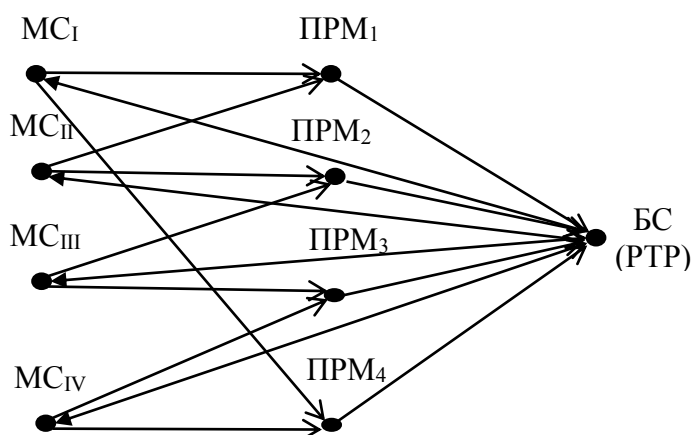


Рис. 3. Направления связи мобильных станций СПР ОВД

Например, для связи $МС_I$ с $МС_{III}$ существуют следующие направления связи:

1. $МС_I \rightarrow ПРМ_1 \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_{III}$.
2. $МС_I \rightarrow ПРМ_4 \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_{III}$.
3. $МС_I \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_{III}$.

В свою очередь, для связи $МС_{III}$ с $МС_I$ существуют следующие направления связи:

1. $МС_{III} \rightarrow ПРМ_2 \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_I$.
2. $МС_{III} \rightarrow ПРМ_3 \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_I$.
3. $МС_{III} \rightarrow БС (PTR) \rightarrow МС_I$.

Выбор направления связи происходит по алгоритму, подробно рассмотренному в [6]. При этом в соответствии с [7, 8] для приемных устройств установлены обязательные требования к параметрам для значения достоверности передачи данных (BER, интенсивность битовых ошибок), равной 10^{-2} .

Проведем анализ защиты направлений связи от помех, используя метод графов.

На рис. 4 представлен граф направлений связи для МС, находящихся в разных секторах СПР ОВД.

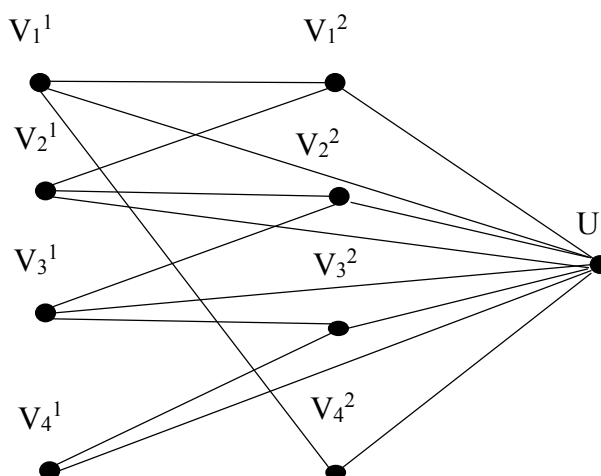


Рис. 4. Граф направлений связи СПР ОВД

Представленный на рис. 4 граф можно изобразить в виде

$$\begin{aligned} G &= V, E, \\ V &= \{v_1^1, \dots, v_4^1, v_1^2, \dots, v_4^2, u\}, \\ E &= \{e_{1-1}^{1-2}, \dots, e_{4-4}^{1-2}, e_{1-u}^{2-u}, \dots, e_{4-u}^{2-u}\}. \end{aligned} \quad (1)$$

Под элементами множества V понимаются вершины графа (приемные устройства), под элементом U понимается базовая станция (или ретранслятор). Под элементами множества E понимаются дуги, характеризующие различные параметры сети радиосвязи: вероятность безотказной работы, пропускную способность (ширину канала связи), помехоустойчивость (интенсивность битовых ошибок) и др.

Используя теорию графов, можно смоделировать работу СПР ОВД в условиях сложной помеховой обстановки, предотвратить угрозы блокирования, обеспечить своевременность, безопасность и достоверность доставки сообщений.

Представим весовую матрицу смежности графа G (1). Под весовой матрицей смежности графа G понимается матрица $Q = (q_i^j)$. Матрица Q имеет размерность $m \times m$, где m определяют количество вершин. q_i^j может принимать только два значения: a_i^j — если вершины являются смежными, 0 — если вершины являются несмежными.

С учетом этого весовую матрицу смежности графа G можно представить следующим образом:

$$\begin{array}{c} v_1^1 v_2^1 v_3^1 v_4^1 v_1^2 v_2^2 v_3^2 v_4^2 u \\ Q = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & a_{1-1}^1 & 0 & 0 & a_{1-4}^1 & a_{1-u}^1 \\ v_1^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{2-2}^1 & a_{2-3}^1 & 0 & a_{2-u}^1 \\ v_2^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{2-2}^1 & a_{2-3}^1 & 0 & a_{3-u}^1 \\ v_3^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{4-3}^1 & a_{4-4}^1 & a_{4-u}^1 \\ v_4^1 & a_{1-1}^1 & a_{2-1}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{1-u}^2 \\ v_1^2 & 0 & a_{2-2}^1 & a_{3-2}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{2-u}^2 \\ v_2^2 & 0 & 0 & a_{2-3}^1 & a_{4-3}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{3-u}^2 \\ v_3^2 & a_{1-4}^1 & 0 & 0 & a_{4-4}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{4-u}^2 \\ v_4^2 & a_{1-u}^1 & a_{2-u}^1 & a_{3-u}^1 & a_{4-u}^1 & a_{1-u}^2 & a_{2-u}^2 & a_{3-u}^2 & a_{4-u}^2 & 0 \\ u & & & & & & & & & \end{pmatrix} \end{array} \quad (2)$$

Взвешенный связный граф с весами дуг, соответствующий (2), представлен на рис. 5.

В качестве примера проанализируем помехоустойчивость направлений связи (достоверность передачи сообщений) между МС_I и МС_{III}. Пусть веса дуг определяют вероятность правильного приема сообщений (интенсивность битовых ошибок). Существуют три направления связи между абонентами:

1. $V_1^1 \rightarrow V_1^2 \rightarrow U \rightarrow V_3^1$.
2. $V_1^1 \rightarrow U \rightarrow V_3^1$.
3. $V_1^1 \rightarrow V_4^2 \rightarrow U \rightarrow V_3^1$.

Достоверность передачи сообщений P_i для выбранных направлений связи будет определяться выражениями

$$\begin{aligned} P_1 &= a_{1-1}^1 \times a_{1-u}^2 \times a_{3-u}^1 \\ P_2 &= a_{1-u}^1 \times a_{3-u}^1 \\ P_3 &= a_{1-4}^1 \times a_{4-u}^2 \times a_{3-u}^1 \end{aligned} \quad (3)$$

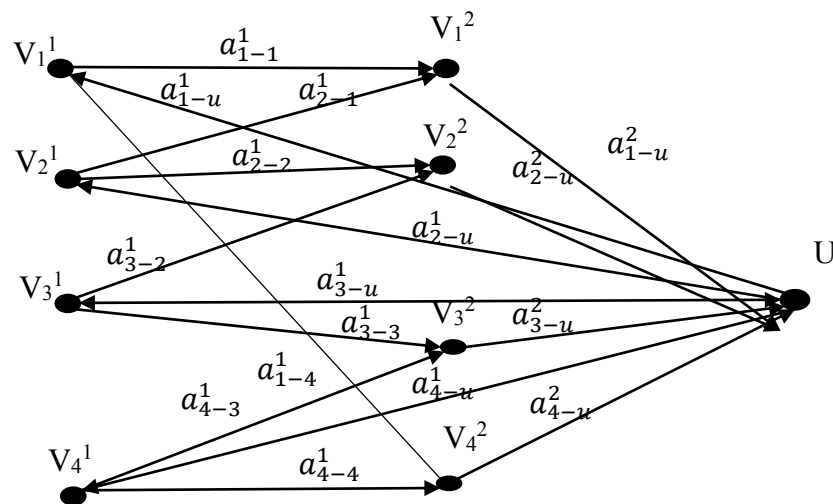


Рис. 5. Взвешенный связный граф направлений связи СПР ОВД

Наиболее оптимальным направлением связи будет являться маршрут с наибольшим значением P_i . Исходя из требований [8], достоверность передачи сообщений (3) будет соответствовать требованиям, если $P_i \geq 0,99$.

Вывод. Для предотвращения угроз блокирования в СПР ОВД необходимо реализовать комбинированный способ противодействия, предусматривающий формирование альтернативных направлений связи между абонентами с возможностью идентификации мобильных радиостанций в зонах обслуживания сети, осуществлять контроль достоверности передачи данных по радиоканалу в режиме реального времени, проводить анализ функционирования СПР ОВД, обеспечения своевременности, безопасности и доступности передачи данных, что возможно при применении теории графов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин А. Н. Методические основы построения защищенных сетей подвижной и фиксированной радиосвязи : монография. — Воронеж : ВИ МВД России. — 2016. — С. 187.
2. Основы управления использованием радиочастотного спектра. Т. 2 : Обеспечение электромагнитной совместимости радиосистем / под ред. М. А. Быховского. — М. : Красанд, 2012. — 552 с.
3. Основы управления использованием радиочастотного спектра. Т. 3 : Частотное планирование сетей телерадиовещания и подвижной связи. Автоматизация управления использованием радиочастотного спектра / под ред. М. А. Быховского. — М. : Красанд, 2012. — 368 с.
4. Бабкин А. Н., Леньшин А. В. ЧТП сетей подвижной радиосвязи специального назначения // Теория и техника радиосвязи. — 2013. — № 3. — С. 17—22.
5. Цветнов В. В., Демин В. П., Куприянов А. И. Радиоэлектронная борьба: радио-маскировка и помехозащита : учебное пособие. — М. : Изд-во МАИ, 1999. — 240 с.
6. Бабкин А. Н., Степанов Г. В., Эсауленко А. В. Способ контроля радиоканала в сети подвижной радиосвязи в заданной зоне обслуживания группы абонентских радиостанций // Патент на изобретение № 2556866. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 19 июня 2015 г.

7. Radio Equipment and Systems Land mobile service. Technical characteristics and test conditions for radio equipment intended for the transmission of data and speech and having an antenna connector // ETS 300 113. European telecommunication Standard. —1996. — June.

8. Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи : приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 5 февраля 2010 г. № 26 // СПС «КонсультантПлюс».

REFERENCES

1. Babkin A.N. Metodicheskie osnovy postroeniya zaschischennykh setey podvizhnoy i fiksirovannoy radiosvyazi : monografiya. — Voronezh : VI MVD Rossii. — 2016. — S. 187.

2. Osnovy upravleniya ispolzovaniem radiochastotnogo spektra. T. 2 : Obespechenie elektromagnitnoy sovmestimosti radiosistem / pod red. M.A. Byihovskogo. — M. : Krasand, 2012. — 552 s.

3. Osnovy upravleniya ispolzovaniem radiochastotnogo spektra. T. 3 : Chastotnoe planirovanie setey teleradioveschaniya i podvizhnoy svyazi. Avtomatizatsiya upravleniya ispolzovaniem radiochastotnogo spektra / pod red. M. A. Byihovskogo. — M. : Krasand, 2012. — 368 s.

4. Babkin A. N., Lenshin A. V. ChTP setey podvizhnoy radiosvyazi spetsialnogo naznacheniya // Teoriya i tekhnika radiosvyazi. — 2013. — # 3. — S.17—22.

5. Tsvetnov V. V., Demin V. P., Kupriyanov A. I. Radioelektronnaya borba: radio-maskirovka i pomehozaschita : uchebnoe posobie. — M. : Izd-vo MAI, 1999. — 240 s.

6. Babkin A. N., Stepanov G. V., Esaulenko A. V. Spособ kontrolya radiokanala v seti podvizhnoy radiosvyazi v zadannoy zone obsluzhivaniya gruppyi abonentskikh radiostantsiy // Patent na izobretenie # 2556866. Zaregistrovano v Gosudarstvennom reestre izobreteniy Rossiyskoy Federatsii 19 iyunya 2015 g.

7. Radio Equipment and Systems Land mobile service. Technical characteristics and test conditions for radio equipment intended for the transmission of data and speech and having an antenna connector // ETS 300 113. European telecommunication Standard. —1996. — June.

8. Pravila primeneniya bazovykh stantsiy i retranslyatorov setey podvizhnoy radiosvyazi : prikaz Ministerstva svyazi i massovykh kommunikatsiy Rossiyskoy Federatsii ot 5 fevralya 2010 g. # 26 // SPS «KonsultantPlyus».

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Бабкин Александр Николаевич. Доцент кафедры информационной безопасности. Кандидат технических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: alex_babk@mail.ru

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

Babkin Alexander Nicolayevich. Associate Professor of the chair of Information Security.

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: alex_babk@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-44.

Ключевые слова: сеть подвижной радиосвязи; угрозы блокирования; доступность; направления связи; комбинированный прием; идентификация; контроль радиоканала; достоверность передачи сообщений.

Key words: network of a mobile radio communication; blocking threat; availability; the directions of communication; the combined reception; identification, control of a radio channel; reliability of transmission of messages.

УДК 621.396.62



Е. С. Герасименко



Э. В. Спешиллов



А. В. Оболонская

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ АЛГОРИТМА ЦИФРОВОЙ ДЕМОДУЛЯЦИИ СИГНАЛОВ С ЧЕТЫРЕХКРАТНОЙ ФАЗОВОЙ МАНИПУЛЯЦИЕЙ

INVESTIGATION OF THE PRINCIPLE OF THE ALGORITHM FOR DIGITAL DEMODULATION OF SIGNALS FROM THE QUADRUPLE PHASE-SHIFT KEYING

В статье рассматривается принцип работы цифрового демодулятора сигналов с четырехкратной фазовой манипуляцией, проанализированы его характеристики.

This article discusses the principle of operation of the digital signal demodulator with four-time phase manipulation, analyzed its characteristics.

Введение. Развитие методов построения универсальных и специализированных алгоритмов и устройств цифровой обработки модулированных радиосигналов связано с необходимостью оптимизации их работы, повышения быстродействия и помехоустойчивости.

Фазовая манипуляция (ФМн или PSK) обеспечивает высокую помехоустойчивость, особенно при когерентной демодуляции, а многопозиционная ФМн позволяет повысить скорость передачи информации.

Предлагаемый алгоритм цифрового устройства демодуляции фазоманипулированных сигналов вдвое увеличивает скорость обработки принимаемого сигнала за счет увеличения количества одновременно обрабатываемых отсчетов.

На рис. 1 приведена структурная схема быстрого цифрового алгоритма когерентной демодуляции сигнала с четырехкратной ФМн (QPSK) с начальными фазами $\psi = 0$, $\psi = \pi/2$, $\psi = \pi$ и $\psi = 3\pi/2$.

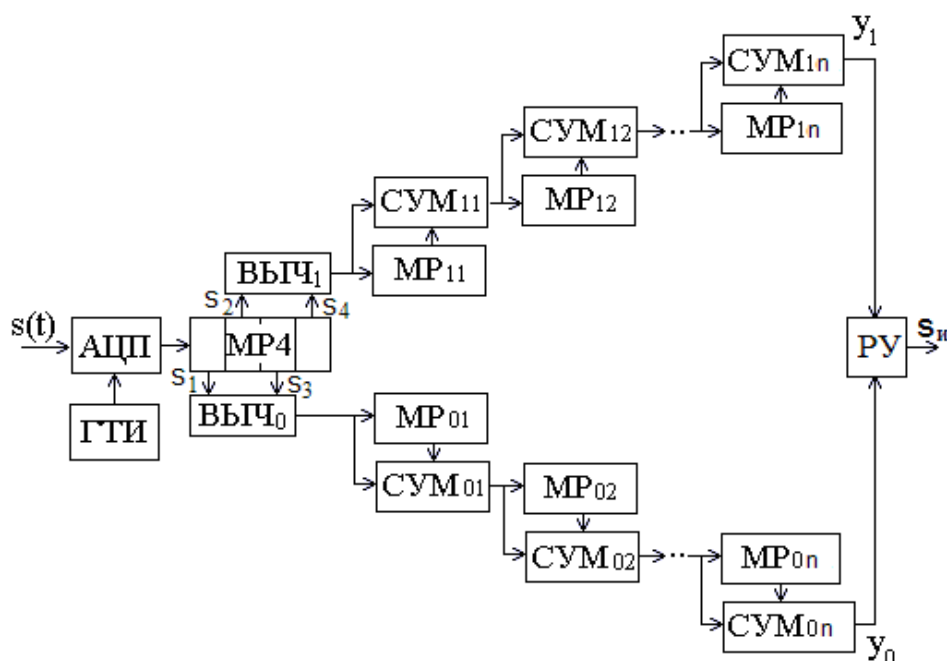


Рис. 1. Структурная схема алгоритма демодуляции

На каждый i -й период длительностью T_0 сигнала формируются по четыре отсчета s_1 , s_2 , s_3 и s_4 , как в синхронном режиме показано на рис. 2 при начальной фазе $\psi = 0$ (рис. 2, а) или $\psi = 3\pi/4$ (рис. 2, б).

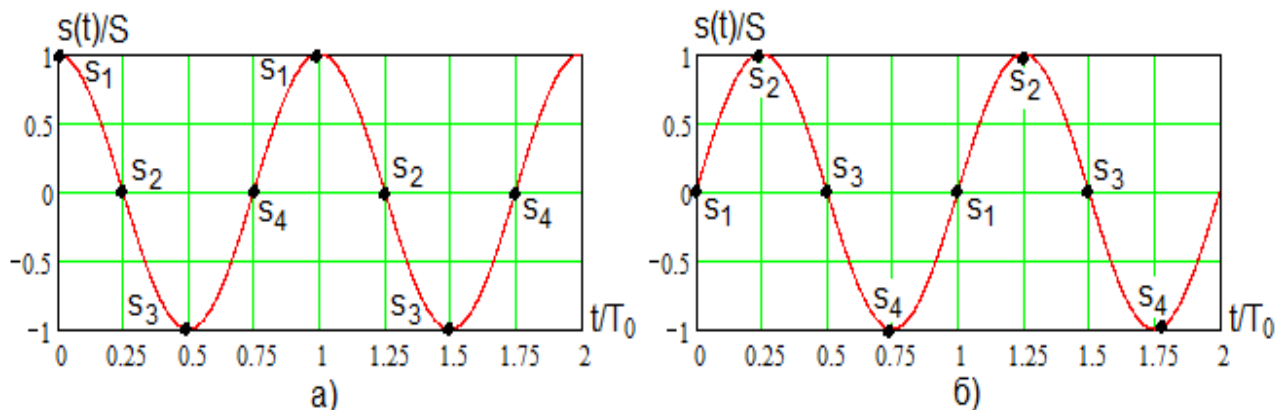


Рис. 2. Формирование отсчетов принимаемого радиосигнала

Нечетные отсчеты s_1 и s_3 поступают в устройство вычитания ВЫЧ_0 , а четные s_2 и s_4 — в ВЫЧ_1 , после чего выполняется интенсивное накопление разностей $s_1 - s_3$ и $s_2 - s_4$ за N периодов. В результате данной операции формируются отклики y_{0i} и y_{1i} :

$$y_{0i} = \sum_{k=0}^{N-1} (s_{1(i-k)} - s_{3(i-k)}), \quad (1)$$

$$y_{1i} = \sum_{k=0}^{N-1} (s_{2(i-k)} - s_{4(i-k)}). \quad (2)$$

Один из откликов после приема элемента длительностью NT_0 при отсутствии помех равен $\pm 2NS$, а другой в этом случае равен нулю. В рассматриваемом устройстве демодуляции реализуется два квадратурных канала обработки y_0 и y_1 , сдвиг относительно времени между четными и нечетными отсчетами составляет $1/4$ периода ВЧ сигнала, или 90° по фазе.

Фазоманипулированный сигнал после модуляции можно записать в виде

$$s(t) = S \cdot \cos \left[2\pi f_0 t + \frac{\pi}{2} \cdot x_{\lfloor t/NT_0 \rfloor} \right], \quad (3)$$

где x_k — информационный символ со значениями 0, 1, 2 и 3, $\lfloor t/NT_0 \rfloor$ — целая часть числа, равная номеру k информационного символа, начальная фаза ФМ сигнала принимает значение

$$\psi_k = \frac{\pi}{2} x_k. \quad (4)$$

В результате моделирования получаем зависимости нормированных откликов $y_0/2N$ (пунктир) и $y_1/2N$ (сплошная линия) от номера текущего информационного символа k , показаны на рис. 3. Модулирующий сигнал показан точками $x_k/3$.

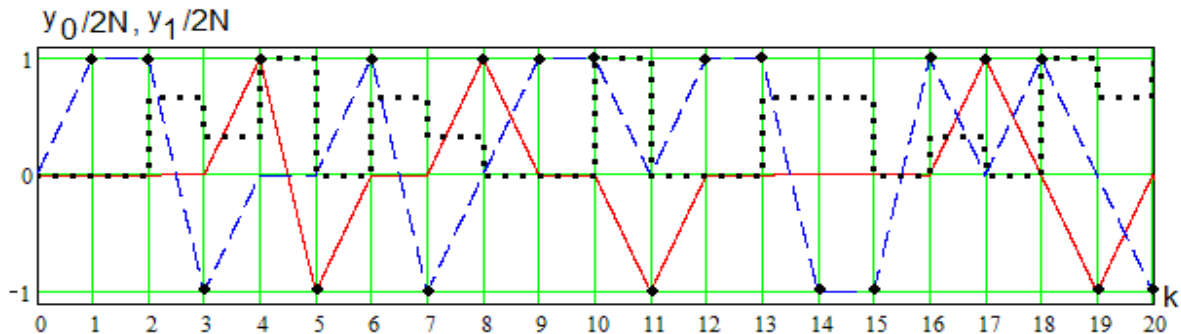


Рис. 3. Зависимости нормированных откликов $y_0/2N$ и $y_1/2N$ от номера текущего информационного символа k

Фазе $\psi = 0$ соответствует значение $y_0/2N = 1$, $\psi = \pi$ — соответственно $y_0/2N = -1$, а величина $y_1/2N = 0$, как показано пунктиром на рис. 3. Аналогично при $\psi = \pi/2$ имеем $y_1/2N = 1$, при $\psi = 3\pi/2$ — соответственно $y_1/2N = -1$, а $y_0/2N = 0$ (сплошная линия на рис. 3). Об оптимальности алгоритма обработки сигнала свидетельствует пилообразная форма отклика демодулятора.

В решающем устройстве (РУ) (рис. 1) формируется решение о принятом информационном сигнале s_H путем сравнения модулей откликов y_0 и y_1 друг с другом.

Примеры полученных в результате моделирования реализаций откликов y_0 и y_1 при наличии белого шума и $N = 256$ показаны сплошными линиями на рис. 4 (i — номер периода, i/N — номер символа). Пунктиром показаны значения $x_k/3$. Точками на рис.

4 отмечены значения откликов, по которым принимаются решения о передаваемом символе.

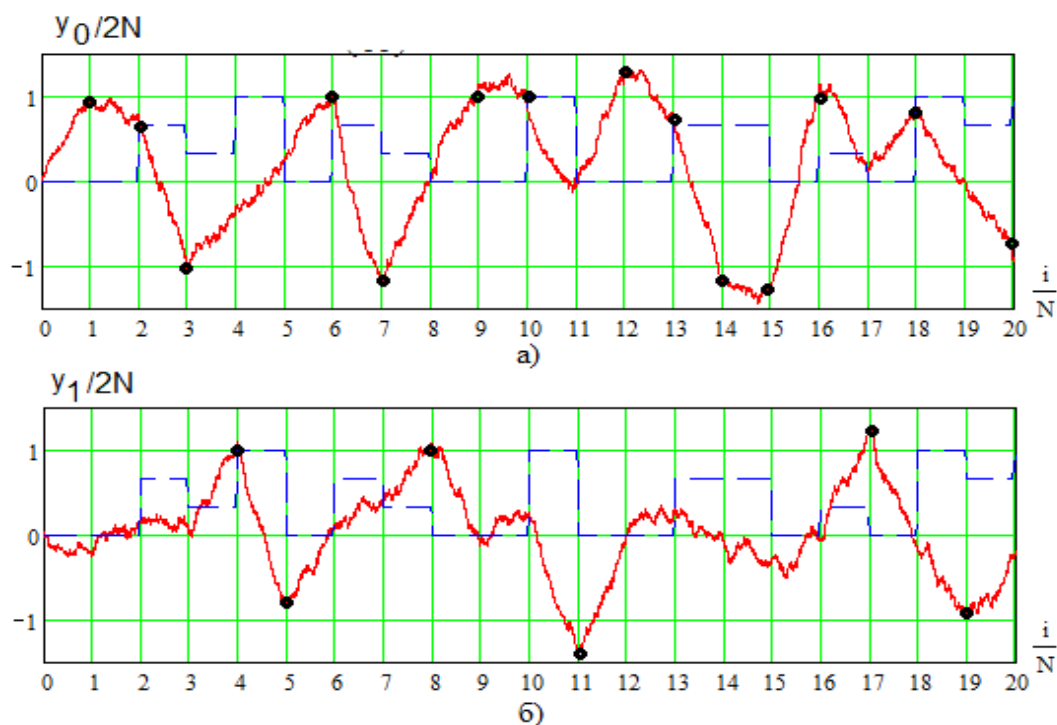


Рис. 4. Примеры реализаций откликов y_0 и y_1 при наличии белого шума

Сигнальная и шумовая составляющие имеют достаточно сглаженный вид, что, в свою очередь, дает информацию о свойствах хорошего фильтра данного алгоритма.

Демодулятор сигналов с четырехкратной ФМн формирует два значения y_0 (1) и y_1 (2), при анализе которых формируется решение о принятом информационном символе. Плотности вероятностей значений y $w_0(y)$ или $w_1(y)$ для y_0 или y_1 в канале с сигналом имеют вид

$$w(y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left[-\frac{(y - y_{CP})^2}{2\sigma^2}\right], \quad (5)$$

а в канале с шумом

$$w_{ш}(y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left[-\frac{y^2}{2\sigma^2}\right], \quad (6)$$

графическое представление плотностей вероятности показано на рис. 5.

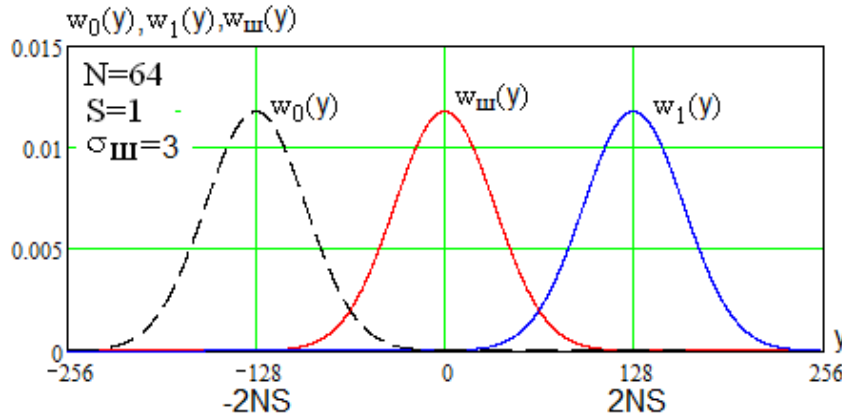


Рис. 5. Плотности вероятностей откликов $w(y_0) = w_0(y)$, $w(y_1) = w_1(y)$ и $w_{III}(y)$

Сигналы с четырехкратной ФМ образуют неэквидистантную биортогональную систему [1]. Согласно описанному выше принципу работы решающего устройства, если $|y_0| > |y_1|$, то плотность вероятностей вычисляется по формуле (5), и ее график показан на рис. 6 для значений $\psi = 0$ или $\psi = \pi$.

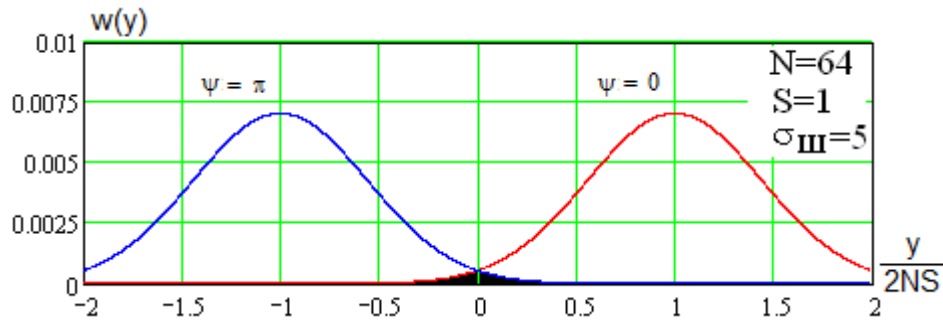


Рис. 6. Плотность вероятностей откликов для значений $\psi = 0$ или $\psi = \pi$

Тогда для плотности вероятностей $z = |y|$ в канале с сигналом с учетом того, что обратная функция двухзначна, можно записать [2]

$$w_0(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \left\{ \exp \left[-\frac{(z-\alpha)^2}{2\sigma^2} \right] + \exp \left[-\frac{(-z-\alpha)^2}{2\sigma^2} \right] \right\}, \quad z \geq 0, \alpha \geq 0 \quad (7)$$

или

$$w_0(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \left\{ \exp \left[-\frac{(z-\alpha)^2}{2\sigma^2} \right] + \exp \left[-\frac{(z+\alpha)^2}{2\sigma^2} \right] \right\}, \quad z \geq 0, \alpha \geq 0, \quad (8)$$

где $a = 2NS$ и $\sigma = \sqrt{2N}\sigma_{III}$. Тот же результат для $w_1(z)$ получим и если $|y_0| < |y_1|$.

В канале с шумом выражение для плотности вероятностей величины $z = |y|$ следует из (8) при $a = 0$ и имеет вид

$$w_{III}(z) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1}{\sigma} \cdot \exp\left[-\frac{z^2}{2\sigma^2}\right], \quad z \geq 0. \quad (9)$$

Вероятность q_1 правильного решения в канале с сигналом равна

$$q_1 = \int_0^\infty w_0(z) \int_0^z w_{III}(x) dx dz. \quad (10)$$

Подставляя (8) и (9), получим

$$q_1 = \int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \left\{ \exp\left[-\frac{(z-\alpha)^2}{2\sigma^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z+\alpha)^2}{2\sigma^2}\right] \right\} \int_0^z \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1}{\sigma} \cdot \exp\left[-\frac{x^2}{2\sigma^2}\right] dx dz. \quad (11)$$

Введем обозначения

$$u = \frac{x}{\sigma}, \quad v = \frac{z}{\sigma} \quad \text{и} \quad g = \frac{\alpha}{\sigma},$$

тогда

$$q_1 = \int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left\{ \exp\left[-\frac{(v-g)^2}{2}\right] + \exp\left[-\frac{(v+g)^2}{2}\right] \right\} \int_0^v \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \exp\left[-\frac{u^2}{2}\right] du dv, \quad (12)$$

а после преобразований получим

$$q_1 = \frac{1}{\pi} \int_0^\infty \int_0^v \left\{ \exp\left[-\frac{(v-g)^2 + u^2}{2}\right] + \exp\left[-\frac{(v+g)^2 + u^2}{2}\right] \right\} du dv \quad (13)$$

или

$$q_1 = \frac{1}{\pi} \int_0^\infty \int_0^v \left\{ \exp\left[-\frac{(v-g)^2 + u^2}{2}\right] \right\} du dv + \frac{1}{\pi} \int_0^\infty \int_0^v \left\{ \exp\left[-\frac{(v+g)^2 + u^2}{2}\right] \right\} du dv. \quad (14)$$

Проведем в (13) замену переменных

$$\xi = \frac{v+u-g}{\sqrt{2}}, \quad \eta = \frac{v-u-g}{\sqrt{2}},$$

тогда

$$\xi^2 + \eta^2 = (v-g)^2 + u^2$$

и первый интеграл в (14) согласно [1] преобразуется к виду

$$q'_1 = \frac{1}{2\pi} \int_{-\frac{g}{\sqrt{2}}}^\infty \int_{-\frac{g}{\sqrt{2}}}^\infty \exp\left(-\frac{\xi^2 + \eta^2}{2}\right) d\xi d\eta = \frac{1}{4} \left[1 + \Phi\left(\frac{g}{\sqrt{2}}\right) \right]^2 = \frac{1}{4} [1 + \Phi(h)]^2, \quad (15)$$

где $\Phi(x)$ — функция Крампа, равная

$$\Phi(x) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^x \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt, \quad (16)$$

а h — отношение сигнал/шум $h = \sqrt{N} \frac{S}{\sigma_{III}} = \sqrt{2} \frac{NS}{\sigma}$.

Аналогично для второго слагаемого в (14) при замене

$$\xi = \frac{v+u+g}{\sqrt{2}}, \quad \eta = \frac{v-u+g}{\sqrt{2}}$$

получим

$$q_1'' = \frac{1}{2\pi} \int_{\frac{g}{\sqrt{2}}}^{\infty} \int_{\frac{g}{\sqrt{2}}}^{\infty} \exp\left(-\frac{\xi^2 + \eta^2}{2}\right) d\xi d\eta = \frac{1}{4} \left[1 - \Phi\left(\frac{g}{\sqrt{2}}\right)\right]^2 = \frac{1}{4} [1 - \Phi(h)]^2. \quad (17)$$

В результате согласно (14) вероятность q_1 правильного выбора канала с сигналом равна

$$q_1 = q_1' + q_1'' = \frac{1}{4} [1 + \Phi(h)]^2 + \frac{1}{4} [1 - \Phi(h)]^2 \quad (18)$$

или

$$q_1 = q_1' + q_1'' = \frac{1}{2} \{1 + [\Phi(h)]^2\}. \quad (19)$$

Величина q_1'' много меньше q_1' , тогда приближенно получим

$$q_1 \approx q_1' = \frac{1}{4} [1 + \Phi(h)]^2. \quad (20)$$

Выражение (20) получено в [1] качестве вероятности приема сигнала с четырехкратной ФМн без ошибки при его согласованной фильтрации.

После обнаружения канала с сигналом делается вывод о знаке его отклика и вероятность верного приема такого символа будет равна

$$q_2 = F(\sqrt{2}h). \quad (21)$$

Вероятность верной демодуляции q равна

$$q = q_1 q_2 = \frac{1}{2} \{1 + [\Phi(h)]^2\} F(\sqrt{2}h), \quad (22)$$

при этом вероятность ошибки

$$p_{\text{ОШ ФМ4}} = 1 - q = 1 - \frac{1}{2} \{1 + [\Phi(h)]^2\} F(\sqrt{2}h). \quad (23)$$

Зависимость $p_{\text{ОШ ФМ4}}$ (23) от отношения сигнал/шум h (в дБ) представлена на рис. 7 (верхняя сплошная кривая). Пунктиром показана зависимость $p_{\text{ОШ}}(h)$ для двоичного сигнала.

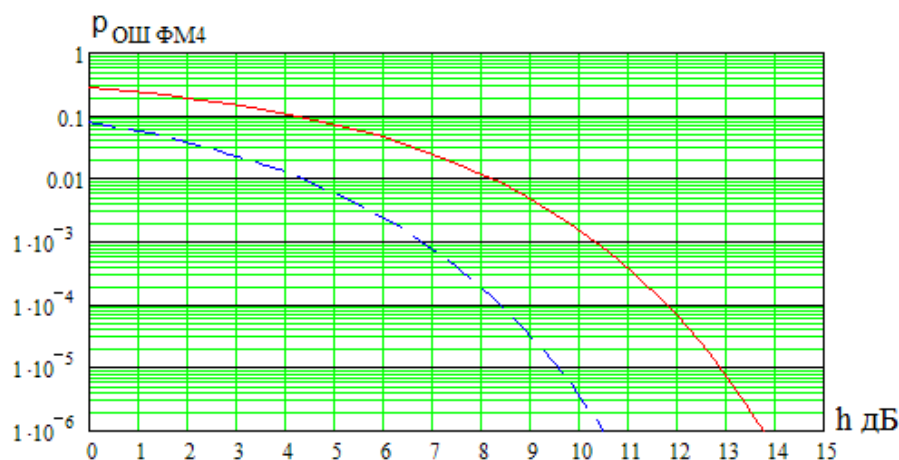


Рис. 7. Зависимость вероятности ошибки $p_{\text{ОШ ФМ4}}$ от отношения сигнал/шум h

Заключение. Анализируя рис. 7, можно сделать вывод о том, что предлагаемый алгоритм демодуляции сигналов с четырехкратной фазовой манипуляцией является оптимальным, уступая алгоритму демодуляции двоичных фазоманипулированных сигналов примерно 3 дБ, но необходимо учитывать, что в данном случае скорость обработки сигналов в два раза больше. Представленные в статье расчеты и результаты моделирования свидетельствуют о том, что предлагаемый цифровой алгоритм демодуляции четырехпозиционных фазоманипулированных сигналов и устройство, его реализующее, являются оптимальными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасименко Е. С. Алгоритм цифровой когерентной демодуляции сигнала с многопозиционной амплитудной манипуляцией и его характеристики // Вестник Воронежского института МВД России. — 2017. — № 3. — С.94—103.
2. Глушков А. Н., Герасименко Е. С. Алгоритм цифровой когерентной демодуляции четырехпозиционных фазоманипулированных сигналов // Телекоммуникации. — Наука и технологии. — 2017. — №10. — С. 12—17.
3. Глушков А. Н., Бокова О. И., Хохлов Н. С. Цифровая демодуляция сигналов с относительной фазовой манипуляцией // Телекоммуникации. — 2016. — № 9. — С. 22—26.
4. Глушков А. Н., Оболонская А. В. Алгоритмы обнаружения узкополосных радиосигналов на фоне помех // Вестник Воронежского института МВД России. — 2017. — № 2. — С. 192—199.
5. Информационные технологии в радиотехнических системах : учебное пособие / под ред. И. Б. Федорова. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. — 846 с.
6. Свириденко С. С. Основы синхронизации при приеме дискретных сигналов. — М. : Связь, 1974. — 143 с.
7. Фомин А. И. Синхронизация цифровых радиосистем передачи информации. — М., 2008. — 80 с.
8. Цифровые системы фазовой синхронизации / В. А. Прасолов [и др.] ; под ред. М. И. Жодзишского. — М. : Сов. радио, 1980. — 208 с.
9. Алгоритм цифровой обработки узкополосного радиосигнала / А. Н. Глушков [и др.] // Радиотехника. — 2014. — № 3. — С. 39—41.

REFERENCES

1. Gerasimenko E. S. Algoritm tsifrovoy kogerentnoy demodulyatsii signala s mnogopozitsionnoy amplitudnoy manipulyatsiey i ego harakteristiki // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — # 3. — S.94—103.
2. Glushkov A. N., Gerasimenko E. S. Algoritm tsifrovoy kogerentnoy demodulyatsii chetyreh-pozitsionnyih fazomanipulirovannyih signalov // Telekommunikatsii. — Nauka i tehnologii. — 2017. — #10. — S. 12—17.
3. Glushkov A. N., Bokova O. I., Hohlov N. S. Tsifrovaya demodulyatsiya signalov s otnositelnoy fazovoy manipulyatsiey // Telekommunikatsii. — 2016. — # 9. — S. 22—26.
4. Glushkov A. N., Obolonskaya A. V. Algoritmyi obnaruzheniya uzkopolosnyih radiosignalov na fone pomех // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — # 2. — S. 192—199.

5. Informatsionnyie tehnologii v radiotekhnicheskikh sistemah : uchebnoe posobie / pod red. I. B. Fedorova. — Izd. 3-e, pererab. i dop. — M. : Izd-vo MGTU im. N. E. Baumana, 2011. — 846 s.

6. Sviridenko S. S. Osnovy sinhronizatsii pri prieme diskretnyih signalov. — M. : Svyaz, 1974. — 143 s.

7. Fomin A. I. Sinhronizatsiya tsifrovyyh radiosistem peredachi informatsii. — M., 2008. — 80 s.

8. Tsifrovyye sistemy fazovoy sinhronizatsii / V. A. Prasolov [i dr.] ; pod red. M. I. Zhodzishskogo. — M. : Sov. radio, 1980. — 208 s.

9. Algoritmy tsifrovoy obrabotki uzkopolosnogo radiosignala / A. N. Glushkov [i dr.] // Radiotekhnika. — 2014. — # 3. — S. 39—41.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Герасименко Евгений Сергеевич. Преподаватель кафедры радиотехнических систем и комплексов охранного мониторинга.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: jenya35353@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-82.

Спешилов Эдуард Вадимович. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: eduard.speshilov@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-27.

Оболонская Алёна Владимировна. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: aobolonskaya@vimvd.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-23.

Gerasimenko Evgeniy Sergeyevich. Lecturer of the chair of Radio Systems and Security Monitoring Systems.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: jenya35353@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-82.

Speshilov Eduard Vadimovich. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: eduard.speshilov@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-27.

Obolonskaya Alena Vladimirovna. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: aobolonskaya@vimvd.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-23.

Ключевые слова: демодуляция; фазовая манипуляция; сигнал; алгоритм; демодулятор.

Key words: demodulation; phase-shift keying; signal; algorithm; demodulator.

УДК 621.394



И. В. Гилев



С. В. Канавин

кандидат технических наук

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОГО ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА СТАНДАРТА WIMAX В УСЛОВИЯХ МНОГОЛУЧЕВОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИГНАЛА

MODELING OF THE WIMAX STANDARD MOBILE BROADBAND ACCESS SYSTEM UNDER THE CONDITIONS OF MULTI-BEAM SIGNAL DISTRIBUTION

В статье рассмотрено влияние многолучевого распространения на систему широкополосной радиосвязи. Приведены модели, описывающие явление многолучевости в условиях города. Выбрана математическая модель, описывающая системы мобильного широкополосного доступа стандарта WIMAX в условиях многолучевого распространения. Произведено моделирование функционирования системы связи при многолучевом распространении в программной среде AWR Design Enviroment. Определены предельные значения уровня воздействий модели аддитивного белого гауссовского шума, при котором нарушается нормальное функционирование системы связи. Определены дальнейшие перспективы применения полученных результатов воздействия.

The article discusses the effect of multipath propagation on a broadband radio system. The models describing the phenomenon of multipath in the city are given. A mathematical model has been selected that describes the mobile broadband access systems of the WIMAX standard in multipath environments. A simulation of the functioning of the communication system in multipath propagation in the AWR Design Enviroment software environment was made. The limits of the level of effects of the additive white gaussian noise model, at which the normal functioning of the communication system is disturbed, are determined. Further prospects for the application of the results obtained are determined.

Введение. В настоящее время широкое применение получили системы радиосвязи 4-го поколения, основанные на технологиях WIMAX и LTE, активно разрабатываются и испытываются системы 5-го поколения. Системы связи, использующие в своей работе стандарты WIMAX и LTE, успешно применяются в коммерческих и правоохранительных структурах [1, 2, 10—15]. Перспективные системы 5-го поколения обладают большей по сравнению с 4G скоростью передачи данных (1—2 Гбит/с), что позволит одинаково быстро и оперативно осуществлять как поиск информации о правонарушителях в базах данных, так и удаленно управлять мобильными системами связи. Потенциальное применение стандарта 5G в правоохранительных органах позволит массово в режиме реального времени передавать изображение с видеорегистраторов полицейских, охраняющих общественный порядок и общественную безопасность на массовом мероприятии, и оперативно принимать решение за счет использования технологии виртуальной реальности в различных условиях оперативной обстановки.

Назначение системы связи заключается в доставке информации от отправителя к получателю с заданной степенью своевременности, целостности и доступности. На процесс функционирования системы связи воздействие могут оказывать как злоумышленники, противодействующие работе системы управления и связи, так и внешние факторы. Применительно к системам связи последних поколений наиболее существенным из последних является многолучевое распространение.

Многолучевое распространение радиоволн — явление, связанное с распространением одного и того же сигнала по разным путям (траекториям) и вызывающее возникновение интерференции в точке приема [3]. Проблемы, связанные с явлением многолучевого распространения, решаются на алгоритмическом уровне обработки сигналов стандарта LTE и систем 5-го поколения. Актуальной данная проблема остается для системы связи стандарта WIMAX.

Следствием многолучевого распространения радиоволн является искажение формы принимаемого сигнала. Такое явление особенно негативно сказывается на широкополосных сигналах. Дело в том, что при использовании широкополосного сигнала в результате интерференции определенные частоты складываются синфазно, что приводит к увеличению уровня сигнала, а некоторые, наоборот, противофазно, вызывая ослабление сигнала на данной частоте. Межсимвольная интерференция наиболее существенно влияет на искажение сигнала. Поскольку символ — это дискретное состояние сигнала, характеризующееся значениями частоты несущей, амплитуды и фазы, то для различных символов меняются амплитуда и фаза сигнала, а значит, восстановить исходный сигнал затруднительно. Чтобы хотя бы частично компенсировать эффект многолучевого распространения, используются частотные эквалайзеры, однако по мере роста скорости передачи данных либо вследствие увеличения символьной скорости, либо из-за усложнения схемы кодирования эффективность использования эквалайзеров падает. В традиционных системах с одной несущей борьба с межсимвольной интерференцией обычно ведется путем адаптивного выравнивания [4]. Этот процесс использует адаптивную фильтрацию для аппроксимации импульсного отклика канала. Затем инверсный фильтр используется для воссоздания копий искаженных символов. Этот процесс, однако, довольно сложный, ввиду высокой сложности адаптивного эквалайзера. В случаях, когда межсимвольная интерференция становится высокой, процесс также теряет эффективность.

Далее рассмотрим виды многолучевого распространения (рис. 1).



Рис. 1. Виды многолучевого распространения

Дискретное многолучевое распространение радиоволн состоит в приходе на приемную станцию нескольких ярко выраженных лучей с индивидуальными запозданиями. Дисперсное распространение заключается в воздействии на приемную станцию ансамбля неявно выраженных лучей. Выделяют также статическое и динамическое многолучевое распространение радиоволн. Статическое распространение подразумевает, что приемная и передающая станции, а также элементы трассы распространения находятся в неподвижном (стационарном) состоянии. Если же хоть один элемент трассы меняет свое местоположение относительно других объектов, то распространение приобретает динамический характер.

Пусть $x(t)$ — передаваемый сигнал, а $y(t)$ — принимаемый. Для двухлучевого дискретного распространения принимаем уровень прямого луча на приемной станции за 1, тогда уровень отраженного луча α , запаздывающий относительно прямого на τ , лежит в пределе $0 \leq \alpha < 1$. На приемной станции получаем смесь двух сигналов:

$$y(t) = x(t) + \alpha x(t - \tau). \quad (1)$$

Схема многолучевого распространения в условиях городской застройки приведена на рис. 2.

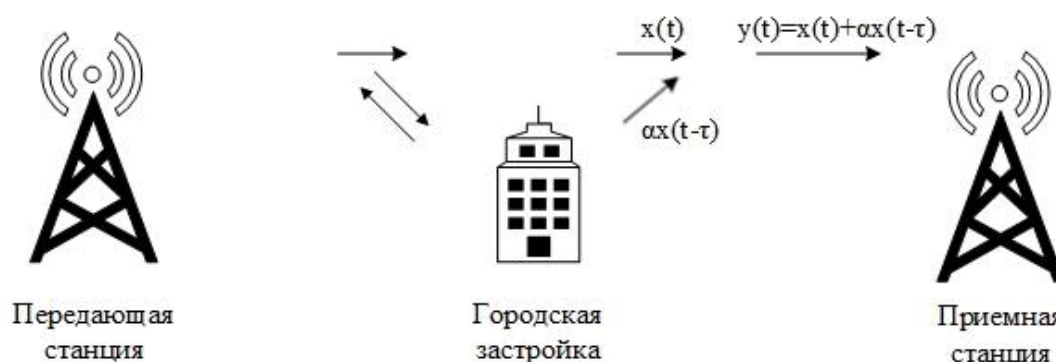


Рис. 2. Схема многолучевого распространения в городских условиях

Коэффициент передачи канала при многолучевом распространении равен

$$|K| = \sqrt{1 + \alpha^2 + 2\alpha \cos \omega \tau}. \quad (2)$$

Для сложных практических систем ШПС использование моделей, основанных на (1) и (2), является труднореализуемым, поэтому обычно используют более простые модели, основанные на численном моделировании систем ШПС.

Замирания, приводящие к искажениям принимаемых сигналов, возникают по причине изменения коэффициента передачи канала под влиянием случайных воздействий. Далее рассмотрим типичные модели, применяемые для оценки ослабления радиосигнала, при воздействии многолучевого распространения в условиях плотной городской застройки для систем стандарта WIMAX [5].

Модели функционирования канала системы широкополосной связи (ШПС) в условиях многолучевого распространения. Модели распространения сигнала в городских условиях классифицируются в зависимости от размера зоны обслуживания. Существуют модели макрозон (радиус ≤ 30 км), микрозон (радиус ≤ 10 км) и пикозон (радиус ≤ 100 м).

Моделью для макрозон в частотном диапазоне от 100 МГц до 3 ГГц является чисто эмпирическая модель Окамуры. Среднее затухание радиосигнала в городских условиях учитывает такие параметры канала радиосвязи, как:

f — частота радиосигнала;

h_t — высота передающей антенны;

h_r — высота приемной антенны;

d — расстояние между антеннами;

$A(h_r)$ — поправочный коэффициент для высоты антенны подвижного объекта, зависящий от типа местности [5].

Если частоты сигналов располагаются в диапазоне от 2 до 11 ГГц, то применяется другая модель — SUI (Stanford University Interim). Данная модель применима для расчета потерь в сельской и городской местности. Модель учитывает следующие параметры:

H — возвышение антенны базовой станции;

h — высота подвеса антенны приемной станции;

X — корректирующий коэффициент для частот более 2 ГГц;

S — корректирующий фактор теневого эффекта;

f — частота передачи;

r — расстояние между приемной и передающей станциями [6].

Данная модель представляет наибольший интерес, так как охватывает больший частотный диапазон, в котором функционируют широкополосные системы рассматриваемого стандарта связи.

Для моделирования была выбрана система ШПС специального назначения, функционирующая на основе стандарта WIMAX. Рассматриваемая система связи стандарта IEEE 802.16 WIMAX функционирует в основном в условиях городской застройки и, соответственно, сигнал испытывает множественное переотражение от зданий и сооружений, расположенных на трассе распространения. В стандарте применяется метод ортогонального частотного мультиплексирования (OFDM либо OFDMA). Преимуществом данного метода является возможность корректировки затуханий в области высоких частот, вызванных многолучевым характером распространения, без использования сложных фильтров-эквалайзеров [7].

Моделирование будет производиться в программном продукте AWR Design Environment.

Модель системы ШПС, функционирующего при многолучевом распространении, приведена на рис. 3.

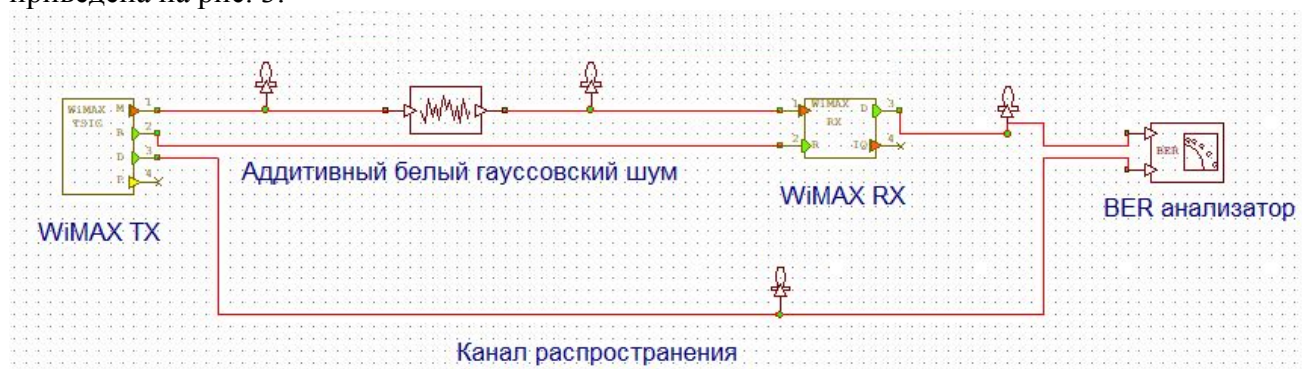


Рис. 3. Схема моделируемой системы ШПС на основе WiMAX

С целью изучения и анализа влияния многолучевого распространения на систему WiMAX предлагается использовать программу моделирования AWR Design Environment. Указанное программное обеспечение было выбрано, поскольку имеет более широкий функционал по сравнению с подобными программами. Программный продукт, разработанный компанией National Instruments, включает в себя несколько модулей:

1. Microwave Office, предназначенный для проектирования радиочастотных и СВЧ устройств.
2. Visual System Simulator (VSS), предназначенный для разработки беспроводных систем связи.
3. Analog Office, предназначенный для разработки аналоговых интегральных схем.
4. AXIEM — 3D планарный электромагнитный симулятор.
5. Analyst — 3D симулятор, позволяющий перейти от схемной концепции к электромагнитному анализу [8].

Для проведения моделирования системы ШПС будет использован модуль VSS, поскольку он позволяет смоделировать работу систем радиосвязи, имея в своем арсенале большое количество блоков для моделирования различных телекоммуникационных систем.

Моделирование функционирования системы ШПС в условиях многолучевого распространения на примере стандарта IEEE 802.16 WiMAX. Точное математическое описание канала связи, учитывающее многолучевое распространение является весьма сложной задачей из-за большого числа постоянно меняющихся в больших пределах параметров, воздействующих на канал. Вместо этого используют упрощенные математические модели, которые позволяют выявить все важнейшие закономерности реального канала, существенно влияющие на него. Существует большое количество математических моделей канала связи, но более распространенной и объективно описывающей условия распространения является модель канала с аддитивным белым гауссовским шумом, которая и будет использоваться в дальнейшем. Аддитивный белый гауссовский шум характеризуется одинаково распределенной на всей полосе частот плотностью мощности. Аналитическое выражение для его плотности вероятности имеет вид

$$P(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (3)$$

где μ — среднее значение; σ — среднеквадратичное отклонение.

Система, приведенная на рис. 3, состоит из следующих структурных блоков: передающей базовой станции WIMAX TX, канала распространения, воздействующего на канал аддитивного белого гауссовского шума, приемной базовой станции и анализатора вероятности ошибок на бит BER.

В ходе моделирования изменялась мощность шума, воздействующего на канал, и одновременно анализировался коэффициент Bit Error Rate, далее BER. Для систем WIMAX стандарт IEEE 802.16 определяет максимально допустимый уровень битовой ошибки, равный $BER=10E^{-6}$ (процент приема ошибочных бит информации не более 0,005%). При данном уровне ошибок система WIMAX способна поддерживать с требуемым качеством самый критичный к ошибкам сервис цифровой телефонии (сервис TDM). Стандарт IEEE 802.16-2004 определяет для поддержки модуляции 64QAM $\frac{3}{4}$ на уровне ошибок не выше $BER=10E^{-6}$ с учетом коррекции ошибок FEC = 3/4 [9]. Спектр сигнала стандарта WIMAX в нормальных условиях приема приведен на рис. 4.

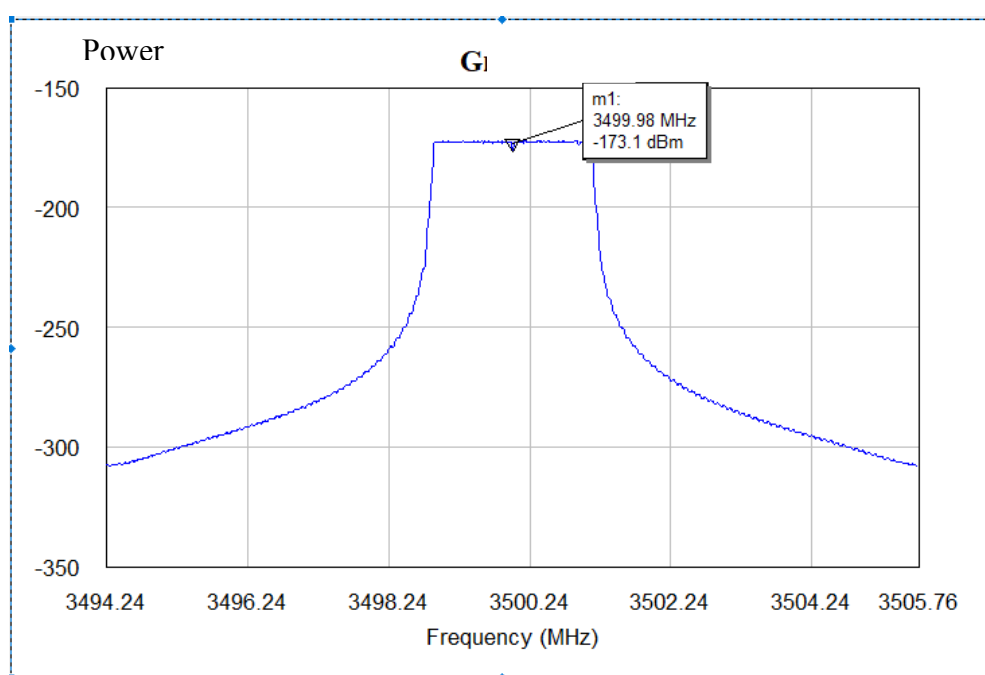


Рис. 4. Сигнал системы WIMAX

Спектр сигнала и действующей на него помехи в условиях многолучевого приема приведен на рис. 5.

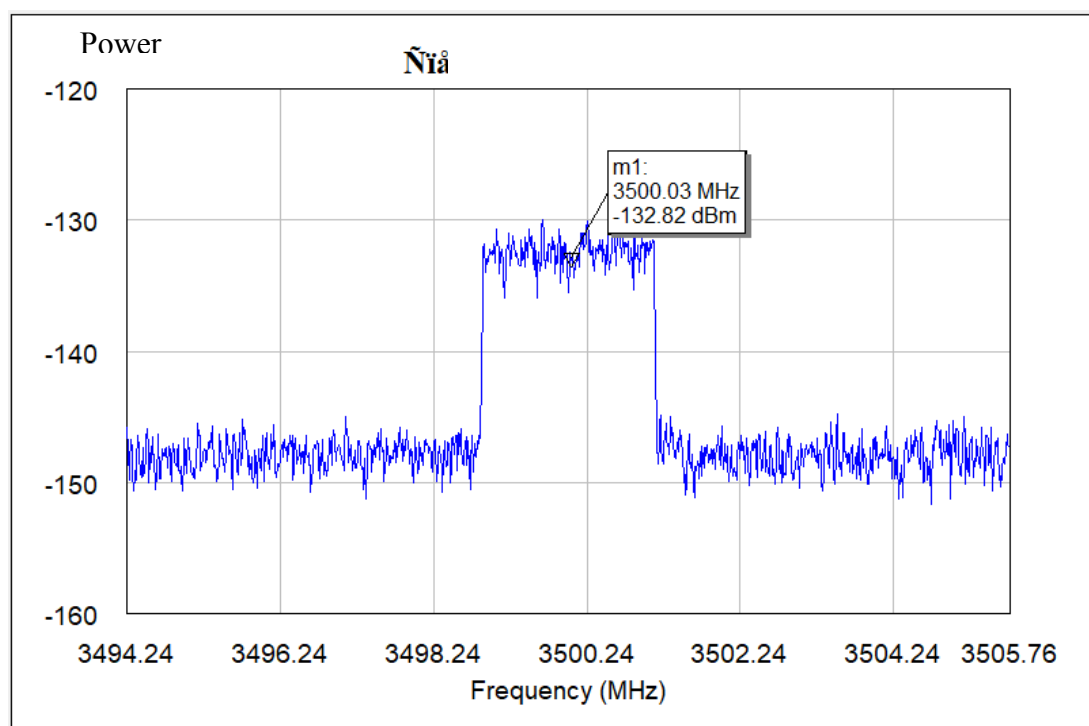


Рис. 5. Сигнал системы WIMAX и действующие на него помехи

Будем рассматривать диапазон входных уровней сигнала приемной базовой станции от -116 до -106 Дбм, поскольку в зависимости от производителя и настроек оборудования чувствительность приемника может варьироваться в указанных пределах (таблица). В полученной по результатам моделирования данной таблице знаком «+» отмечены значения $< 10E^{-6}$, что удовлетворяет требованиям стандарта, а знаком «-» — значения $> 10E^{-6}$.

Таблица зависимости уровней помех от уровней сигналов

Уровень сигнала, Дбм	Уровень помех (Дбм/Гц)					
	-193	-194	-195	-196	-197	-198
-116	-	-	-	-	-	+
-115	-	-	-	-	+	+
-114	-	-	-	+	+	+
-113	-	-	+	+	+	+
-112	-	+	+	+	+	+
-111	+	+	+	+	+	+
-110	+	+	+	+	+	+
-109	+	+	+	+	+	+
-108	+	+	+	+	+	+
-107	+	+	+	+	+	+
-106	+	+	+	+	+	+

На рис. 6 приведены сигнальные созвездия (глазковые диаграммы): а — уровень BER больше значения $10E^{-6}$, б — меньше значения $10E^{-6}$.

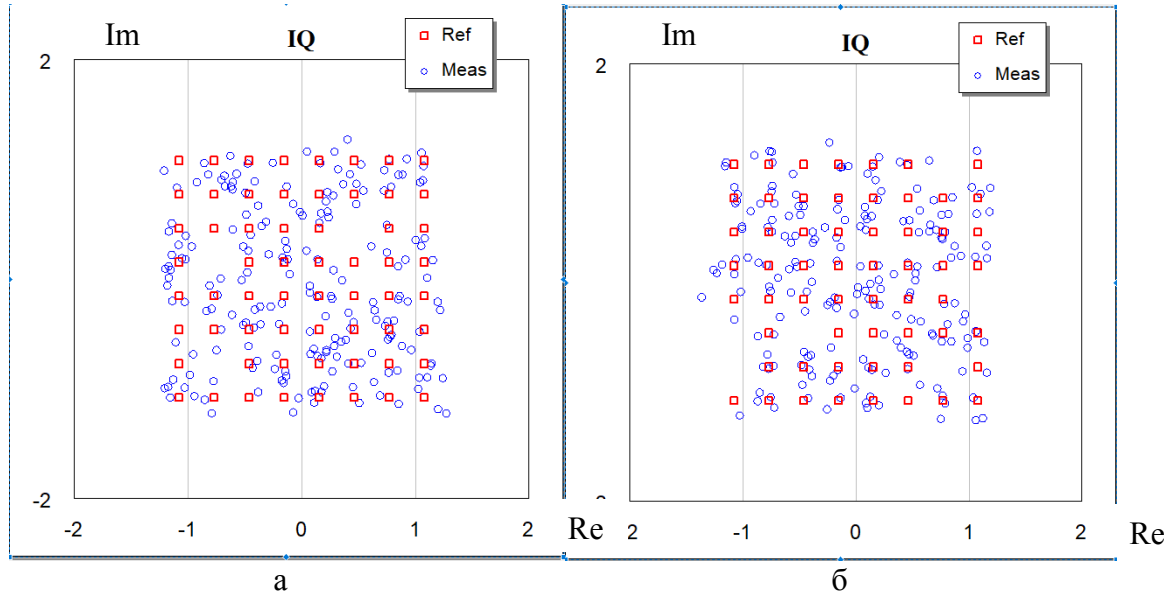


Рис. 6. Сигнальные созвездия при разных коэффициентах BER: а — значение BER $> 10E^{-6}$, б — значение BER $< 10E^{-6}$

По результатам сигнальных созвездий построим матрицы (рис. 7), в которых знаком «+» отмечены однозначно декодированные принятые значения, а знаком «-» — искаженные сигналы, которые не поддаются декодированию.

$$\begin{matrix} \begin{pmatrix} - & - & + & - & + & - & + & + \\ - & - & + & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & + & - & + & - \\ + & - & - & + & + & - & - & - \\ - & + & - & - & + & - & - & - \\ - & - & + & - & - & + & + & + \\ - & - & + & - & + & - & - & - \\ - & - & - & - & + & - & - & - \end{pmatrix} & \begin{pmatrix} - & + & - & + & + & + & - & - \\ + & - & - & + & + & - & - & + \\ - & + & - & + & - & - & + & - \\ - & + & - & + & + & + & + & - \\ - & - & - & + & + & + & + & - \\ - & + & - & - & - & - & - & + \\ - & + & + & + & + & + & - & - \\ - & + & + & + & + & - & + & + \end{pmatrix} \\ \text{а} & \text{б} \end{matrix}$$

Рис. 7. Матрицы сигнальных созвездий при разных коэффициентах BER: а — значение BER $> 10E^{-6}$, б — значение BER $< 10E^{-6}$

Из приведенных выше матриц видно, что на левой, где значение BER $> 10E^{-6}$, значение однозначно декодированных сигналов (19) меньше, чем на правой (33), в 1,7 раза. Сигналы расположены не так кучно (на большем расстоянии от эталонных уровней), что приводит к ошибкам при декодировании сигналов и, как следствие, к искажению передаваемой информации. Что касается правого созвездия, достоверность декодирования принятого сигнала намного выше, как следствие, сигнал претерпевает меньшие искажения и передается с большей точностью.

Заключение. В программной среде AWR Design Enviroment были смоделированы условия распространения сигнала от передающей до приемной станции WIMAX. На основании результатов моделирования предлагается влияние многолучевости учесть

введением аддитивного белого гауссовского шума, были получены критические значения уровня мощности шума < -193 Дбм/Гц, при которых $BER > 10E^{-6}$ и, следовательно, функционирование системы в нормальном режиме невозможно, так как не удастся декодировать переданное сообщение. В дальнейшем указанные значения уровня шумов могут быть использованы при проведении опытов и расчетов для учета влияния многолучевого распространения в системах стандарта IEEE 802.16 с целью улучшения эффективности их функционирования и повышения устойчивости к внешним воздействиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Гилев И. В. Широкополосные и сверхширокополосные воздействия как средство нарушения функциональной безопасности радиоэлектронных средств // Охрана, безопасность, связь — 2018 : материалы международной научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — С. 165—167.
2. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Гилев И. В. Методы и средства воздействия на систему широкополосного доступа специального назначения // Охрана, безопасность, связь — 2018 : материалы международной научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — С. 168—170.
3. Невдяев Л. М. Телекоммуникационные технологии. Англо-русский толковый словарь-справочник. — М. : МЦНТИ, 2002. — 568 с.
4. Крейнделин В. Б., Колесников А. В. Оценка параметров канала в системах связи с ортогональным частотным мультиплексированием. — М. : МТУСИ, 2010. — 29 с.
5. Беспроводные технологии от последней мили до последнего дюйма : учебное пособие / [под ред. М. С. Немировского, О. А. Шорина]. — М. : Эко-трендз, 2010. — 400 с.
6. Малодушев С. В. Моделирование процесса эвакуации в зданиях с учетом количества и местоположения посетителей, определяемых с помощью мобильных устройств : дис. ... канд. техн. наук. — Петрозаводск, 2018. — 142 с.
7. Лобанов Н. А., Долгих Д. А., Ворошилин Е. П. Адаптивный эквалайзер для системы связи WiMAX // Доклады ТУСУР. — 2011. — № 2. — С. 54—58.
8. Visual System Simulator. Проектирование и моделирование систем связи и радиолокации. — URL: <https://www.awr.com/ru/products/visual-system-simulator> (дата обращения: 20.05.2018).
9. Васильев В. Г. Технология фиксированного широкополосного беспроводного доступа WiMAX стандарта IEEE 802.16–2004. — М. : Юнити-Дана, 2009. — 91 с.
10. Канавин С. В., Сидоров А. В. Модель воздействия помеховых сигналов со сверхкороткими импульсами (СКИ) на системы связи и управления ОВД // Охрана, безопасность, связь — 2014 : материалы международной научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2015. — С. 194—199.
11. Методика количественной оценки влияния радиопомех и сигнала радиоэлектронных средств на показатели радиоэлектронной защиты / Н. С. Хохлов [и др.] // Вестник Поволжского государственного технологического университета. — 2019. — № 1. — С. 101—112.
12. Хохлов Н. С., Сидоров А. В. Оценка устойчивости системы радиосвязи и управления к деструктивным электромагнитным воздействиям // Вестник Поволжского государственного технологического университета. — 2013. — № 2. — С. 27—35.

13. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Рыбокитов А. Е. Методический подход к оценке рисков нарушения информационной безопасности в самоорганизующихся мобильных сетях на основе аппарата нечеткой логики // Вестник Воронежского института МВД России. — 2018. — № 4. — С. 84—92.

14. Хохлов Н. С., Канавин С. В., Гилев И. В. Типовые модели деструктивных широкополосных и сверхширокополосных сигналов, воздействующих на системы связи специального назначения // Вестник Воронежского института МВД России. — 2019. — № 1. — С. 91—101.

15. Гилев И. В. Методы противодействия деструктивным электромагнитным воздействиям в системах связи и управления ОВД // Преступность в сфере информационно-телекоммуникационных технологий: проблемы предупреждения, раскрытия и расследования преступлений — 2019 : материалы международной научно-практической конференции. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2019. — С. 160—164.

REFERENCES

1. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Gilev I. V. Shirokopolosnyie i sverhshirokopolosnyie vozdeystviya kak sredstvo narusheniya funktsionalnoy bezopasnosti radio-elektronnyih sredstv // Ohrana, bezopasnost, svyaz — 2018 : materialy mezhdunarod-noy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — S. 165—167.

2. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Gilev I. V. Metody i sredstva vozdeystviya na sistemu shirokopolosnogo dostupa spetsialnogo naznacheniya // Ohrana, bezopasnost, svyaz — 2018 : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — S. 168—170.

3. Nevdyayev L. M. Telekommunikatsionnyie tehnologii. Anglo-russkiy tolkovyy slovar-spravochnik. — M. : MTsNTI, 2002. — 568 s.

4. Kreyndelin V. B., Kolesnikov A. V. Otsenivanie parametrov kanala v sistemah svyazi s ortogonalnyim chastotnyim multipleksirovaniem. — M. : MTUSI, 2010. — 29 s.

5. Besprovodnyie tehnologii ot posledney mili do poslednego dyuyma : uchebnoe posobie / [pod red. M. S. Nemirovskogo, O. A. Shorina]. — M. : Eko-trendz, 2010. — 400 s.

6. Malodushev S. V. Modelirovanie protsessa evakuatsii v zdaniyah s uchetom kolichestva i mestopolozheniya posetiteley, opredelyaemyih s pomoschyu mobilnyih ustroystv : dis. ... kand. tehn. nauk. — Petrozavodsk, 2018. — 142 s.

7. Lobanov N. A., Dolgih D. A., Voroshilin E. P. Adaptivnyiy ekvalayzer dlya sistemy svyazi WiMAX // Doklady TUSUR. — 2011. — # 2. — S. 54—58.

8. Visual System Simulator. Proektirovanie i modelirovanie sistem svyazi i radiolokatsii. — URL: <https://www.awr.com/ru/products/visual-system-simulator> (data obrascheniya: 20.05.2018).

9. Vasilev V. G. Tehnologiya fiksirovannogo shirokopolosnogo besprovodnogo dostupa WiMAX standarta IEEE 802.16–2004. — M. : Yuniti-Dana, 2009. — 91 s.

10. Kanavin S. V., Sidorov A. V. Model vozdeystviya pomehovyih signalov so sverhkorotkimi impulsami (SKI) na sistemy svyazi i upravleniya OVD // Ohrana, bezopasnost, svyaz — 2014 : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2015. — S. 194—199.

11. Metodika kolichestvennoy otsenki vliyaniya radiopomeh i signala radioelektronnyih sredstv na pokazateli radioelektronnoy zaschityi / N. S. Hohlov [i dr.] // Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. — 2019. — # 1. — S. 101—112.

12. Hohlov N. S., Sidorov A. V. Otsenka ustoychivosti sistemy radiosvyazi i upravleniya k destruktivnyim elektromagnitnyim vozdeystviyam // Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. — 2013. — # 2. — S. 27—35.

13. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Ryibokitev A. E. Metodicheskiy podhod k otsenke riskov narusheniya informatsionnoy bezopasnosti v samoorganizuyuschihsya mobilnyih setyah na osnove apparata nechetkoy logiki // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — # 4. — S. 84—92.

14. Hohlov N. S., Kanavin S. V., Gilev I. V. Tipovyye modeli destruktivnykh shirokopolosnykh i sverhshirokopolosnykh signalov, vozdeystvuyuschiy na sistemy svyazi spetsialnogo naznacheniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2019. — # 1. — S. 91—101.

15. Gilev I. V. Metodyi protivodeystviya destruktivnyim elektromagnitnyim vozdeystviyam v sistemah svyazi i upravleniya OVD // Prestupnost v sfere informatsionno-telekommunikatsionnykh tekhnologiy: problemyi preduprezhdeniya, raskryitiya i rassledovaniya prestupleniy — 2019 : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2019. — S. 160—16

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гилев Игорь Владимирович. Адъюнкт.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: gileviv@bk.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-28.

Канавин Сергей Владимирович. Старший преподаватель 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.

Gilev Igor Vladimirovich. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: gileviv@bk.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-28.

Kanavin Sergey Vladimirovich. Senior lecturer of the chair of Infocommunication Systems and Technologies. Candidate of Technical Sciences.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: sergejj-kanavin@rambler.ru

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

Ключевые слова: широкополосная система связи; многолучевое распространение; системы связи стандарта WIMAX; моделирование функционирования в условиях многолучевого распространения.

Key words: broadband communication system; multipath; WIMAX communication systems; modeling of functioning in multipath conditions.

УДК 654.16

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



О. П. Грибунов,
доктор юридических наук, доцент,
Восточно-Сибирский
институт МВД России



И. П. Попова,
кандидат юридических наук,
Восточно-Сибирский
институт МВД России

ПРОИЗВОДСТВО ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: ПРОБЛЕМЫ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ ФОРМЫ

THE CRIMINAL PROCEEDINGS JUVENILE: PROBLEMS OF CRIMINAL-PROCEDURAL FORM

В статье анализируются проблемы уголовно-процессуального регулирования производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних. Сформулированы предложения по оптимизации уголовно-процессуальной формы по делам в отношении несовершеннолетних, обусловленные необходимостью восстановительного подхода.

The article analyzes the problems of criminal procedural regulation of criminal proceedings against minors. Formulated proposals for the optimization of the criminal procedure for juvenile cases, due to the need for a restorative approach.

На протяжении всего эволюционного периода развития норм об уголовной ответственности несовершеннолетних существовали определенные особенности судопроизводства, обусловленные возрастом и уровнем развития подростков.

Зачастую именно под влиянием возрастных особенностей подростками совершаются преступления, не представляющие высокой общественной опасности. Между тем в уголовном правосудии лишь предусмотрены особенности производства по делам несовершеннолетних, однако подчинено

это производство тем же целям, что и в отношении взрослых обвиняемых. Именно данное противоречие С. А. Пашин рассматривает в качестве важнейшей практической проблемы судебной реформы, характеризуя его как «столкновение карательных по своей природе идей «справедливого наказания», устрашения («общей и частной превенции»), с одной стороны, и, с другой стороны, соображений ресоциализации подростка, обеспечения его благополучия» [1. — С. 354].

Отличительной особенностью ювенальной юстиции, как одного из направлений восстановительного подхода в правосудии, следует признать то, что несовершеннолетний подсудимый рассматривается не как объект репрессий, а как субъект реабилитации, что детерминировано особенностями несовершеннолетнего возраста, определяющего воспитательную, а не карательную направленность ювенального правосудия. В отсутствие ювенальных судов следует наиболее эффективно применять действующие нормы, которые, к сожалению, не имеют четких критериев разграничения, в каких случаях принудительные меры воспитательного воздействия применяются при освобождении от уголовной ответственности, а в каких — после рассмотрения вопроса виновности при освобождении от уголовного наказания и какое итоговое судебное решение в этом случае выносится.

По справедливому мнению отдельных процессуалистов, обвинительный приговор без назначения наказания может быть постановлен в отношении несовершеннолетних осужденных с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Так, Э. Ф. Куцова считала одним из возможных оснований постановления обвинительного приговора без назначения наказания — применение к несовершеннолетнему вместо уголовного наказания принудительных мер воспитательного воздействия, предусмотренных ч. 2 ст. 90 УК РФ (ч. 1 ст. 432 УПК РФ) [2. — С. 526]. Однако имеются и другие точки зрения. Например, Е. А. Зайцева считает, что обвинительный приговор без назначения наказания может быть постановлен в отношении несовершеннолетнего на основании положений ч.ч. 1, 2 ст. 432 УПК с применением к нему принудительной меры воспитательного воздействия не только на основании ч. 2 ст. 90 УК РФ — при совершении преступления небольшой и средней тяжести, но и в случае совершения преступления средней тяжести и тяжкого — на основании ст. 92 УК РФ, если для него будет признано достаточным помещение в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа [3. — С. 251]. Другие авторы, напротив, полагают, что ч.ч. 1, 2 ст. 432 УПК РФ и ст. 90 УК РФ являются основаниями для постановления обвинительного приговора с назначением наказания и освобождением от его отбывания [4. — С. 540; 5. — С. 691; 6. — С. 449].

Действующее законодательство регламентирует производство в отношении несовершеннолетних следующим образом.

1. Несовершеннолетний может быть *освобожден от уголовной ответственности* с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Применение мер воспитательного воздействия в таком случае происходит не в процессуальной форме постановления обвинительного приговора, судом выносится соответствующее постановление:

1) на основании ст. 427 УПК РФ, предусматривающей возможность прекращения уголовного преследования в отношении несовершеннолетнего с согласия самого несовершеннолетнего. Так, прокурор, а также следователь с согласия прокурора в соответствии со ст. 90 УК РФ вправе прекратить уголовное дело в отношении несовершеннолетнего, совершившего преступление небольшой или средней тяжести, если будет признано, что его исправление может быть достигнуто путем применения принудительных мер воспитательного воздействия. Уголовное дело, прекращенное по основаниям, указанным в ч. 1 ст. 90 УК РФ, направляется прокурором судье для решения вопроса о применении в отношении несовершеннолетнего принудительных мер воспитательного воздействия;

2) на основании ст. 431 УПК РФ суд вправе прекратить уголовное дело в отношении несовершеннолетнего с применением принудительных мер воспитательного воздействия, предусмотренных ч. 2 ст. 90 УК РФ, если при рассмотрении уголовного дела о преступлении небольшой или средней тяжести будет установлено, что несовершеннолетний, совершивший это преступление, может быть исправлен без применения уголовного наказания.

2. К несовершеннолетнему могут быть применены принудительные меры воспитательного воздействия на основании ч. 1 ст. 92 УК РФ в порядке, предусмотренном ч. 1 ст. 432 УПК РФ, если при рассмотрении уголовного дела о преступлении небольшой или средней тяжести будет установлено, что несовершеннолетний, совершивший это преступление, может быть исправлен без применения уголовного наказания — суд вправе, постановив *обвинительный приговор без назначения наказания*, применить к нему принудительную меру воспитательного воздействия, предусмотренную ч. 2 ст. 90 УК РФ.

3. На основании ч. 2 ст. 432 УПК РФ, если при рассмотрении уголовного дела о преступлении средней тяжести или тяжком преступлении (за исключением преступлений, указанных в ч. 5 ст. 92 УК РФ) будет признано достаточным помеще-

несовершеннолетнего подсудимого, совершившего это преступление, в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа, то суд, постановив обвинительный приговор, *освобождает несовершеннолетнего осужденного от наказания* и в соответствии со ст. 92 УК РФ направляет его в указанное учреждение на срок до наступления совершеннолетия, но не более трех лет. При этом в ч. 2 ст. 92 УК РФ имеется прямое указание о такой возможности только при условии назначения наказания в виде лишения свободы, в связи с чем обращение к содержанию нормы ст. 92 УК РФ как материальному основанию применения принудительных мер воспитательного воздействия не позволяет разделить вышеприведенное мнение Е. А. Зайцевой и других авторов о постановлении обвинительного приговора без назначения наказания в отношении несовершеннолетнего с направлением в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа. Процессуальной формой такого решения в силу ч. 2 ст. 432 УПК РФ является постановление обвинительного приговора с назначением наказания (причем только в виде лишения свободы) и освобождением несовершеннолетнего осужденного от его отбывания в связи с применением принудительных мер воспитательного воздействия (п. 2 ч. 5 ст. 302 УПК РФ).

Таким образом, можно констатировать, что при наличии одних и тех же условий (преступление небольшой или средней тяжести и возможность исправления без применения уголовного наказания) в отношении несовершеннолетнего при применении принудительных мер воспитательного воздействия конкуренция процессуальных решений заключается не в выборе между двумя видами обвинительных приговоров, а в выборе между постановлением (ст.ст. 427, 431 УПК РФ) и обвинительным приговором без назначения наказания (ч. 1 ст. 432 УПК РФ). Разрешение конкуренции оснований, указанных в ст. 427 и ст. 431 УПК РФ, зависит от стадии принятия решения (досудебное производство или судебное разбирательство), соответственно, во втором случае такое решение принимается судом по уголовному делу, находящемуся у него в производстве, а не по ходатайству, поступившему в досудебное производство.

Отдельные авторы, сравнивая условия применения принудительных мер воспитательного воздействия, указанные в ст.ст. 427, 431 и 432 УПК РФ, справедливо приходят к выводу об их идентичности. Однако, исследуя правовые последствия, отмечают, что все они исключают порицание за содеянное [7], с чем вряд ли можно согласиться. Процессуальная форма, предусмотренная ст. 427 УПК РФ, регламентирует принятие решения по

ходатайству в ходе предварительного расследования по уголовному делу только судом и в отношении только обвиняемого. Процессуальная форма, предусмотренная ст. 431 УПК РФ, применяется судом уже при рассмотрении уголовного дела в отношении подсудимого. И в каждом из этих двух случаев не требуется рассмотрение вопроса виновности, постановление суда является основанием для освобождения от уголовной ответственности при условии выполнения принудительных мер воспитательного воздействия (ч. 4 ст. 90 УК РФ). В случае систематического неисполнения несовершеннолетним назначенной судом принудительной меры воспитательного воздействия эта мера отменяется судом по представлению специализированного государственного органа, осуществляющего контроль за поведением несовершеннолетнего. В этом случае производство по уголовному делу возобновляется в общем порядке (ч. 4 ст. 90 УК РФ).

Исключается применение положений ч. 4 ст. 90 УК РФ при осуждении без назначения наказания несовершеннолетнему с применением принудительной меры воспитательного воздействия, так как в такой процессуальной форме осужденный освобождается от наказания, а не от уголовной ответственности и это основание освобождения от наказания является окончательным и безусловным. В этом случае уголовная ответственность реализуется в форме осуждения без назначения наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Более того, процессуальный порядок реализации ч. 4 ст. 90 УК РФ закреплен в ч. 5 ст. 427 УПК РФ, предусматривающей не постановление приговора, а прекращение уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия.

В отличие от указанных оснований, рассмотрев вопрос виновности при постановлении приговора на основании ч. 1 ст. 432 УПК РФ, суд вправе применить к осужденному принудительные меры воспитательного воздействия, контроль за исполнением которых осуществляется в порядке исполнения приговора и исключается возможность возврата к вопросу уголовной ответственности и наказания несовершеннолетнего осужденного. К сожалению, это единственные различия, которые предоставил правоприменителю законодатель, указав единые условия, что и создает разночтение в юридической литературе и возможность подмены этих понятий в судебной практике.

Как отмечает А. В. Давыденко, принудительные меры воспитательного воздействия по своему содержанию являются воспитательными, а по характеру исполнения — принудительными, поскольку назначаются они несовершеннолетним независимо от их воли либо воли родителей или

законных представителей и, являясь мерами государственного принуждения, не ставят лицо в положение осужденного, не влекут судимость и не рассматриваются как наказание [9]. С данной позицией можно согласиться лишь отчасти, поскольку она применима в случае освобождения от уголовной ответственности с применением принудительных мер воспитательного воздействия, тогда как в случае применения принудительных мер воспитательного воздействия на основании ч. 1 ст. 432 УПК РФ выносится обвинительный приговор без назначения наказания, соответственно, такой несовершеннолетний будет осужденным. Действующая редакция ч. 1 ст. 432 УПК РФ предусматривает освобождение от наказания, и таковое нет необходимости назначать, прежде чем суд будет вправе применить принудительные меры воспитательного воздействия к несовершеннолетнему осужденному на основании ч. 1 ст. 92 УК РФ.

Представляется, что как правоприменители, так и отдельные процессуалисты не всегда различают правовые последствия в результате вынесения постановления (ст.ст. 427, 431 УПК РФ) и приговора (ч. 1 ст. 432 УПК РФ), которыми применяются принудительные меры воспитательного воздействия. В подтверждение этого можно привести следующий пример. Как следует из обвинительного приговора без назначения наказания, постановленного Советским районным судом г. Махачкалы, суд пришел к убеждению, что «перевоспитание подсудимой Ф. возможно без применения в отношении нее уголовного наказания, освободив ее от уголовного преследования с применением к ней в соответствии с ч. 2 ст. 90 УК РФ принудительных мер воспитательного воздействия». На основании п. 3 ч. 5 ст. 302, ч. 1 ст. 432 УПК РФ подсудимая Ф. была признана виновной в совершении преступления, предусмотренного п. «в» ч. 2 ст. 158 УК РФ, освобождена от наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия. Вместе с тем суд также в приговоре указал, что эта мера может быть отменена в случае систематического ее неисполнения несовершеннолетней по представлению специализированного государственного органа и материалы направлены для привлечения несовершеннолетнего к уголовной ответственности [8], что исключается при постановлении обвинительного приговора без назначения наказания. Как видно из данного судебного решения, суд также не разделяет вопросы освобождения от уголовной ответственности и от наказания. Следует отметить, что, к сожалению, такой пример не единичен.

На основании ст. 430 УПК РФ при постановлении приговора в отношении несовершеннолетнего подсудимого суд наряду с вопросами, указанными в ст. 299 УПК РФ, обязан решить вопрос о возможности освобождения несовершеннолет-

него подсудимого от наказания в случаях, предусмотренных ст. 92 УК РФ, либо условного осуждения, либо назначения ему наказания, не связанного с лишением свободы. Таким образом, действующее законодательство предусматривает в первую очередь необходимость рассматривать вопрос о возможности неназначения наказания и освобождения от наказания несовершеннолетних, лишь в силу невозможности применения указанных оснований суд должен обсуждать вопрос о наказании и его виде.

Пленум Верховного Суда РФ в Постановлении от 01.02.2011 № 1 (ред. от 29.11.2016) [12] обратил внимание на то, что суды не должны назначать уголовное наказание несовершеннолетним, совершившим преступления небольшой или средней тяжести, если их исправление может быть достигнуто путем применения принудительных мер воспитательного воздействия, предусмотренных ст. 90 УК РФ (п. 31). Высказываясь о процессуальной форме принятия решения при рассмотрении уголовного дела о преступлении небольшой или средней тяжести при освобождении несовершеннолетнего от наказания и применении к нему в силу ч. 1 ст. 92 УК РФ принудительных мер воспитательного воздействия, Пленум Верховного Суда РФ обоснованно разъяснил, что в таком случае на основании п. 3 ч. 5 ст. 302 УПК РФ суд постановляет обвинительный приговор без назначения наказания (п. 35). Вместе с тем, разъясняя далее порядок применения норм, предусмотренных ч. 2 ст. 92 УК РФ, об освобождении от наказания несовершеннолетнего с помещением в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа органа управления образованием, Пленум Верховного Суда РФ указал на то, что такое решение принимается в порядке замены назначенного несовершеннолетнему осужденному лишения свободы другим видом наказания, из чего может последовать ошибочный вывод, что принудительные меры воспитательного воздействия являются видом наказания, которым заменяется такое назначенное наказание, как лишение свободы. Однако, обладая приоритетом применения перед иными мерами уголовно-правового характера, принудительные меры воспитательного воздействия не являются наказанием в силу норм уголовного закона.

Ни УК РФ, ни УПК РФ не употребляют термин «вместо наказания», «в порядке замены наказания» при регулировании оснований и порядка освобождения от наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия потому позиция, согласно которой принудительная мера воспитательная воздействия назначается «вместо наказания» или что эта мера применяется «в порядке замены наказания» [10. — С. 168], является не совсем корректной. Принудительные меры воспитательного воздействия к несовершеннолетним

в порядке ч. 1 ст. 432 УПК РФ применяются обвинительным приговором, в котором наказание вообще не назначается, а в порядке ч. 2 ст. 432 УПК РФ от назначенного наказания в виде лишения свободы несовершеннолетний освобождается с применением принудительной меры воспитательного воздействия в виде помещения в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Противоречивые рекомендации в условиях пробелов в законодательном регулировании и отсутствия согласованности норм уголовного и уголовно-процессуального законов привели к дезориентации судебной практики. Суды так и не получили четких критериев, в каком случае наказание назначается, какой процессуальный документ должен быть вынесен при решении о применении различных принудительных мер воспитательного воздействия к несовершеннолетним. Возможно, этим обусловлено и небольшое число решений, принятых судами о применении норм ст.ст. 90—92 УК РФ. Следует отметить и недостаточное изучение личности несовершеннолетних, что лишает суд возможности принять обоснованное решение. Зачастую именно отсутствие необходимой информации об условиях жизни и воспитания несовершеннолетнего не позволяет суду должным образом мотивировать выбор меры наказания или ограничиться принудительными мерами воспитательного характера, то есть в полной мере реализовать нормы УПК РФ, касающиеся особенностей производства по делам такой категории.

Представляется, что именно сведения о личности несовершеннолетнего, восстановительные подходы в официальной модели правосудия могут стать основой для принятия судом решения: 1) требуется ли рассмотреть вопрос уголовной ответственности подсудимого окончательно и безусловно, и в этом случае постановляется обвинительный приговор без назначения наказания, без возможности возврата к вопросу уголовной ответственности и отмены принудительных мер воспитательного воздействия, примененных к осужденному (при этом контроль их исполнения осуществляется в стадии исполнения приговора); 2) или принудительные меры воспитательного воздействия применяются постановлением суда под условием их выполнения подсудимым и с возможностью возврата к вопросу уголовной ответственности в случаях, установленных ч. 4 ст. 90 УК РФ, в порядке, указанном ч. 5 ст. 427 УПК РФ. Виды принудительных мер в каждом случае для подсудимого, в отношении которого вынесено постановление, и в отношении осужденного, в отношении которого вынесен приговор, закреплены одной нормой закона — ч. 2 ст. 90 УК РФ. Законодатель не

предусмотрел каких-либо дополнительных критериев разграничения для принятия двух конкурирующих процессуальных решений, предоставив возможность правоприменителю реализовать дискреционные полномочия. В этой связи И. А. Насонова справедливо отмечает, что одной из особенностей производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних является значительный объем дискреционных полномочий его участников [13. — С. 211]. Выбор наиболее оптимальной меры реагирования на преступление, совершенное несовершеннолетним, представляется возможным по итогам всестороннего установления и исследования в судебном разбирательстве всех обстоятельств, указанных в ст.ст. 73, 421 УПК РФ, что, в свою очередь, сможет оказать наибольшее воспитательное и превентивное воздействие.

Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних является усложненной процессуальной формой, что обусловлено стремлением законодателя обеспечить реализацию повышенных гарантий прав и интересов особых субъектов уголовно-процессуальных правоотношений, нуждающихся в повышенной защите в силу возраста, физиологических, социально-психологических и иных признаков, на что верно обращают внимание отдельные авторы [14. — С. 25]. Кроме того, именно в отношении несовершеннолетних в силу указанных же особенностей наиболее актуально рассматривать приоритет восстановительного подхода перед карательным воздействием.

Способствовать единообразию судебной практики будет не очередное разъяснение норм высшим судебным органом, а внесение соответствующих изменений в закон. Кроме того, учитывая, что ст. 432 УПК РФ в целом посвящена порядку освобождения несовершеннолетних от наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия, а помещение в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа, по сути, является одной из них, выделение данной меры отдельно в названии нормы является излишним. Думается, что указание на нее может быть исключено. Суд, признав, что несовершеннолетний подсудимый может быть исправлен без применения уголовного наказания, постановляет обвинительный приговор без назначения наказания и принимает решение о применении принудительных мер воспитательного воздействия, что не является заменой назначенного наказания или освобождением от его отбывания.

В связи с вышеизложенным предлагается содержание части первой статьи 432 УПК РФ выделить в самостоятельную норму «Статья 431.1. Постановление обвинительного приговора без назначения наказания с применением принудительных

мер воспитательного воздействия», в которой следует отразить, что если при рассмотрении уголовного дела о преступлении небольшой или средней тяжести будет установлено, что несовершеннолетний, совершивший это преступление, может быть исправлен без применения уголовного наказания,

то суд на основании части первой статьи 92 УК РФ вправе постановить в отношении него обвинительный приговор без назначения наказания, применив к нему принудительную меру воспитательного воздействия, предусмотренную частью второй статьи 90 УК РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пашин С. А. Становление правосудия. — М. : Р. Валент, 2011. — 456 с.
2. Куцова Э. Ф. Уголовный процесс : учебник / под ред. К. Ф. Гуценко. — М. : Зерцало, 2007. — 736 с.
3. Зайцева Е. А. Уголовный процесс : учебник / под ред. Н. С. Мановой и Ю. В. Францифорова. — М. : ЮСТИЦИЯ, 2016. — 368 с.
4. Кудин Ф. М. Уголовный процесс : учебник для бакалавр. / отв. ред. А. П. Кругликов. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2015. — 688 с.
5. Загорский Г. И. Уголовно-процессуальное право : учебник / под общ. ред. В. М. Лебедева — М. : Юрайт, 2013. — 1016 с.
6. Писарев А. В. Уголовный процесс : учебник / под ред. Б. Б. Булатова, А. М. Баранова. — М. : Высшее образование, 2008. — 591 с.
7. Чаплыгина С. С. Освобождение от наказания как альтернатива прекращению уголовного преследования // Закон и право. — 2014. — № 12. — С. 122—124.
8. Архив Советского районного суда г. Махачкалы Республики Дагестан за 2017 г. Уголовное дело № 1–223/2017 // [Электронный ресурс]. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/EezAmLBxSar1> (дата обращения: 18.02.2017).
9. Давыденко А. В. Перспективы введения восстановительного правосудия в российской правовой

системе // Российская юстиция. — 2014. — № 10. — С. 59—63.

10. Исакова Т. В. Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних : дис. ... канд. юрид. наук. — Иркутск, 2009. — 216 с.

11. О судебной практике по делам о преступлениях несовершеннолетних : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14.02.2000 № 7 (ред. от 6.02.2007) // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2000. — № 4, 2007. — № 5.

12. О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 № 1 (ред. от 29.11.2016) // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2011. — № 4.

13. Насонова И. А. Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних как разновидность уголовно-процессуальной формы // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. — 2015. — № 1-1. — С. 211—217.

14. Степанова В. Г., Барахтина О. А. К вопросу о гарантиях прав несовершеннолетних в уголовном судопроизводстве при производстве допроса // Вестник Восточно-Сибирского института Министрства внутренних дел России. — 2016. — № 3 (78). — С. 25—31.

REFERENCES

1. Pashin S. A. Stanovlenie pravosudiya. — M. : R. Valent, 2011. — 456 s.
2. Kutsova E. F. Ugolovnyiy protsess : uchebnik / pod red. K. F. Gutsenko. — M. : Zertsalo, 2007. — 736 s.
3. Zaytseva E. A. Ugolovnyiy protsess : uchebnik / pod red. N. S. Manovoy i Yu. V. Frantsiforova. — M. : YuSTITsIYa, 2016. — 368 s.
4. Kudin F. M. Ugolovnyiy protsess : uchebnik dlya bakalavr. / otv. red. A. P. Kruglikov. — M. : Norma : INFRA-M, 2015. — 688 s.
5. Zagorskiy G. I. Ugolovno-protsessualnoe pravo : uchebnik / pod obsch. red. V. M. Lebedeva — M. : Yurayt, 2013. — 1016 s.
6. Pisarev A. V. Ugolovnyiy protsess : uchebnik / pod red. B. B. Bulatova, A. M. Baranova. — M. : Vyisshee obrazovanie, 2008. — 591 s.
7. Chaplyigina S. S. Osvobozhdenie ot nakazaniya kak alternativa prekrascheniyu ugolovnogo

presledovaniya // Zakon i pravo. — 2014. — № 12. — S. 122—124.

8. Arhiv Sovetskogo rayonnogo suda g. Mahachkalyi Respubliki Dagestan za 2017 g. Ugolovnoe delo № 1–223/2017 // [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/EezAmLBxSar1> (data obrascheniya: 18.02.2017).

9. Davyidenko A. V. Perspektivy vvedeniya vosstanovitelnogo pravosudiya v rossiyskoy pravovoy sisteme // Rossiyskaya yustitsiya. — 2014. — № 10. — S. 59—63.

10. Isakova T. V. Proizvodstvo po ugolovnyim delam v otnoshenii nesovershennoletnih : dis. ... kand. yurid. nauk. — Irkutsk, 2009. — 216 s.

11. O sudebnoy praktike po delam o prestupleniyah nesovershennoletnih : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 14.02.2000 № 7 (red. ot 6.02.2007) // Byulleten Verhovnogo Suda RF. — 2000. — № 4, 2007. — № 5.

12. О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних»: постановление Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 01.02.2011 № 1 (red. ot 29.11.2016) // Byulleten Verhovnogo Suda RF. — 2011. — № 4.

13. Nasonova I. A. Proizvodstvo po ugovnym delam v otnoshenii nesovershennoletnih kak razno-

nost ugovno-protsessualnoy formy // Obschestvennaya bezopasnost, zakonnost i pravoporyadok v III tysyacheletii. — 2015. — № 1-1. — S. 211—217.

14. Stepanova V. G., Barahina O. A. K voprosu o garantiyakh prav nesovershennoletnih v ugovnom sudoproizvodstve pri proizvodstve doprosa // Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta Ministerstva vnutrennih del Rossii. — 2016. — № 3 (78). — S. 25—31.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Грибунов Олег Павлович. Заместитель начальника института.
Доктор юридических наук, доцент.
Восточно-Сибирский институт МВД России.
E-mail: gribunov@mail.ru
Россия, 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 110. Тел. (395 2) 41-00-55.

Попова Ирина Павловна. Старший преподаватель кафедры уголовного процесса. Кандидат юридических наук. Председатель Усть-Илимского городского суда Иркутской области в почетной отставке.
Восточно-Сибирский институт МВД России.
E-mail: irinabaikal@mail.ru
Россия, 664074, г. Иркутск ул. Лермонтова, 110. Тел. (395 2) 41-02-84.

Gribunov Oleg Pavlovich. Deputy Head of the Institute.
Doctor of Law, Associate Professor.
East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
E-mail: gribunov@mail.ru
Work address: Russia, 664074, Irkutsk, Lermontov Str., 110. Tel. (395 2) 41-00-55.

Popova Irina Pavlovna. Senior Lecturer, Department of Criminal Procedure. Candidate of Law. Chairman of the Ust-Ilimsk city court of the Irkutsk region in the honorary resignation.
East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
E-mail: irinabaikal@mail.ru
Work address: Russia, 664074, Irkutsk, Lermontov Str., 110. Tel. (395 2) 41-02-84.

Ключевые слова: уголовное судопроизводство; несовершеннолетние; принудительные меры воспитательного воздействия; обвинительный приговор без назначения наказания.

Key words: criminal proceedings; minors; coercive educational measures; conviction without sentencing.

УДК 343.137.5



Е. И. Замылин,
доктор юридических наук,
профессор, Волгоградская
академия МВД России



О. В. Плешакова,
ГУ МВД России по Волгоградской
области

ЛИЧНОСТЬ ПОТЕРПЕВШЕГО — СОТРУДНИКА ОВД КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

IDENTITY OF VICTIM — POLICE OFFICER AS BACKBONE ELEMENT OF FORENSIC CHARACTERISTIC

Личность потерпевшего является системообразующим элементом криминалистической характеристики преступлений, совершаемых в отношении сотрудников ОВД как следствие исполнения ими служебных обязанностей. Особую важность здесь приобретают взаимные права и обязанности между потерпевшим и преступником и их реализация в конкретной ситуации. Посягательство на сотрудника ОВД, как правило, начинается с воспрепятствования его правомерной деятельности, затем перерастает в оскорбление, угрозу насильственных действий и может завершиться посягательством на жизнь правоохранителя. Подавляющее большинство посягательств совершается в условиях очевидности, поэтому изучение личности жертвы должно быть реализовано для выявления и детализации механизма преступления. Исследование криминалистических закономерностей относительно личности потерпевшего от преступления предполагает predisposition сотрудника ОВД к «претерпеванию» насилия; ее классификация нами представлена в виде трех компонентов.

The identity of the victim is a backbone element of the forensic characteristics of crimes committed against police officers as a result of their professional duties. Mutual rights and obligations between the victim and the offender and their realization in a particular situation are of particular importance. An attack on a police officer, as a rule, begins with the obstruction of his lawful activities, then turns into an insult, a threat of violent actions and can end with an attack on the life of a law enforcement officer. The overwhelming majority of assaults are committed under conditions of obviousness. Thus, the study victim's identity should be implemented to identify and detail the mechanism of the crime. The study of forensic patterns regarding the identity of the victim of a crime involves the predisposition of police officer to “undergoing” violence; its classification is presented in the form of three components.

Современные исследования в области криминалистики позволили сформулировать довольно широкий спектр задач относительно изучения личности потерпевшего [1. — С. 7;

2. — С. 20; 3. — С. 22 и др.]. Обобщение проведенных разработок дает возможность, как нам представляется, объединить их в две основные группы:

- первая группа — задачи, направленные на раскрытие преступления, то есть установление механизма преступления, жертвы преступления и лица, его совершившего;

- вторая группа — задачи, направленные на обеспечение расследования преступления (выявление и закрепление доказательств, обеспечение безопасности участников расследования, нейтрализация противодействия расследованию, выбор тактических решений, комбинаций и приемов, определение тактических рисков и др.).

Для решения данных задач мы намерены выявить криминалистические закономерности и особенности расследования преступления, связанные с личностью потерпевшего — сотрудника ОВД, как следствия выполнения им служебных обязанностей. При том что изучение личности жертвы обычно обусловлено необходимостью выяснения обстоятельств в отношении преступления, совершенного в условиях неочевидности, по исследуемой нами категории дел это неактуально. Подавляющее большинство случаев противоправных посягательств в отношении сотрудников ОВД совершается в условиях очевидности, именно в момент исполнения ими служебных обязанностей. А значит, изучение личности жертвы насилия в нашем случае должно быть реализовано для выявления и детализации механизма преступления.

В преступлениях против представителей власти особую важность приобретают взаимные права и обязанности между потерпевшим и правонарушителем и их реализация в конкретной ситуации, то есть «то фактическое поведение (действие и бездействие), которое управомоченный может, а правообязанный должен совершить» [4. — С. 112]. Поэтому важнейший элемент группы криминалистической закономерности, касающейся потерпевшего, сотрудника ОВД, — это установление «дозволенного поведения управомоченного и должного поведения правообязанного» [5. — С. 301], поскольку если реальные действия потерпевшего не являлись дозволенными, то совершенное уголовно наказуемое деяние не всегда можно квалифицировать как посягательство на сотрудника ОВД.

Рассматриваемая нами категория преступлений посягает в первую очередь на порядок управления, а затем на безопасность условий служебной деятельности сотрудников ОВД, то есть с позиции материального права означенные составы преступлений объединяет единый основной объект посягательства — порядок управления, в то время как жизнь, здоровье, честь и достоинство сотрудников ОВД являются дополнительным объектом уголовно-правовой охраны. Соответственно, поиск криминалистических закономерностей не должен ограничиваться исследованием

только поведения потерпевшего, сотрудника полиции, а должен охватывать и деятельность государства (как одного из потерпевших по делу) в виде нормативных правовых актов, регулирующих алгоритмы служебного поведения конкретного сотрудника.

Поведение сотрудника ОВД, как человека, облеченного доверием государства, в большей части определено нормативными правовыми актами, во-вторых, приказами вышестоящих руководителей, оперативными приказами старших по должности и званию и, в последнюю очередь, собственными целями и мотивами. Основные же алгоритмы действий сотрудника прописаны в целом ряде федеральных законов, ведомственных приказов, регламентирующих деятельность отдельных служб и подразделений ОВД. В случае, когда преступное посягательство на полицейского было совершено при выполнении им приказа руководителя или старшего по должности, званию сотрудника ОВД, предметом служебной и уголовно-процессуальной проверки, кроме прочего, должна стать компетентность лица, отдавшего приказ, и правомерность такого приказа.

Если в «типичных преступлениях» в качестве инициатора криминальных действий в своей основе выступает преступник, то в исследуемых нами деяниях сотрудник полиции — это нечто вроде детонатора преступного механизма. Его правомерная деятельность, выступая в качестве внешнего (по отношению к преступнику) обстоятельства, приводит в действие общественно опасную направленность личности преступника, «дает» правонарушителю повод для совершения преступления. А это значит, что для выяснения реальной картины происшествия, правильной его квалификации и предотвращения совершения подобных преступлений в будущем необходим широкий виктимологический подход, который позволяет выявить закономерности взаимосвязей личности (поведения) потерпевшего и совершенного в отношении него преступления.

Классики виктимологии обращают наше внимание на такой факт или свойство быть жертвой преступления, как предрасположенность к этому при определенных обстоятельствах [7. — С. 119]. Для более тщательного исследования криминалистических закономерностей, касающихся лица, потерпевшего от преступления, необходима классификация предрасположенностей сотрудника ОВД к «претерпеванию» насилия. Мы предлагаем представить ее в виде трех компонентов:

1) предрасположенности личности потерпевшего — сотрудника полиции (свойства жертвы) к совершению в отношении него преступных посягательств;

2) предрасположенности условий работы сотрудников полиции (состояния жертвы), способствующие совершению в отношении них преступлений;

3) ситуационные предрасположенности (жертва как факт) как иные фактические обстоятельства, связанные с потерпевшим — сотрудником ОВД, приводящие к посягательству на него.

Потерпевшим от преступлений, предусмотренных ст.ст. 294—296, 317—319 УК РФ, может быть любой сотрудник ОВД, вне зависимости от занимаемой должности, а именно: согласно ч. 1 ст. 10 Закона «О службе в органах внутренних дел...», это гражданин, который взял на себя обязательства по прохождению федеральной государственной службы в ОВД в должности рядового или начальствующего состава и которому присвоено специальное звание рядового или начальствующего состава. Посягательства в своей основе изначально представляют собой сложное криминальное явление и группируются по нескольким основаниям:

- по объекту посягательства (честь, достоинство, жизнь, здоровье, имущество);
- по способу преступных посягательств (насилие, оскорбление, убийство);
- по правовому статусу сотрудника ОВД как объекта уголовно-правовой охраны (преступления против лиц, осуществляющих предварительное расследование, посягательства на сотрудников правоохранительных органов, обеспечивающих общественный порядок и общественную безопасность).

Кроме того, потерпевшими от вышеуказанных преступлений помимо самих сотрудников ОВД могут быть близкие им лица. При этом надо признать, что по рассматриваемой нами категории дел случаев преступного посягательства на жизнь и здоровье конкретных лиц из близкого окружения сотрудников ОВД как следствия исполнения ими служебных обязанностей при изучении уголовных дел нами не выявлено. Проведенный анализ следственной практики позволяет утверждать, что даже в последовательных и предвзвешенно продуманных посягательствах на жизнь и здоровье полицейских близкие им люди становятся жертвами, как правило, случайно, находясь рядом в момент преступного посягательства [6].

Должность и звание потерпевшего здесь являются одной из ключевых характеристик его личности, поскольку, исходя из квалификационных требований, опосредованно определяют его возраст, стаж службы, уровень образования, характер выполняемых должностных обязанностей. В целом посягательства на сотрудников ОВД в связи с выполнением служебных обязанностей могут выступать этапами реализации единого криминального механизма, которая начинается с воспрепятствования его правомерной деятельности, затем перерастает в оскорбление, угрозу насильственных действий и может завершиться посягательством на жизнь правоохранителя.

Согласно проведенному исследованию¹, больше всего посягательств совершается в отношении сотрудников патрульно-постовой службы полиции — 40,7%. Каждое седьмое посягательство (13,7% и 12,7%, соответственно) — в отношении участковых уполномоченных полиции и сотрудников ГИБДД. Сотрудники вневедомственной охраны являются жертвами в каждом девятом преступлении (11%). Отдельно в качестве жертв посягательств также можно выделить оперуполномоченных, как правило, это сотрудники подразделений уголовного розыска (6,4%); сотрудников дежурной части — дежурный, начальник дежурной части и их помощники (3,8%); инспекторов по делам несовершеннолетних (3,2%).

Сотрудники, занимающие иные должности в ОВД — конвойная служба, следователи и дознаватели (в случаях, не связанных с проведением ими расследования), представители руководящего звена, сотрудники собственной безопасности, инспекции по личному составу становились жертвами в 3,5% случаев. При этом правовая норма, предусматривающая ответственность за посягательства на жизнь лица, осуществляющего предварительное расследование (следователя и дознавателя ОВД), используется еще реже и имеет тенденцию к снижению их количества в последние годы. Так, в 2018 г. в целом по стране было зарегистрировано всего 4 преступления.

Определенная зависимость количества противоправных посягательств прослеживается применительно к специальному званию и уровню образования, которыми обладает потерпевший. Так, на сотрудников полиции в звании рядового и младшего начальствующего состава, не имеющих, как правило, высшего образования, был совершен 61%

¹ В процессе проведенного исследования по специально разработанной программе нами были изучены и проанализированы 572 уголовных дела (604 эпизода), возбужденных и оконченных производством по ст.ст. 294—296, 317—319 УК РФ за последние 10 лет в различных регионах России (на определенный период сбора эмпирического материала подразделения вневедомственной охраны находились в ведении МВД России).

от всех преступных посягательств, на прапорщиков и средний начальствующий состав (где наличие высшего образования желательно, но не обязательно) — 34,6%, на старший начальствующий состав, где наличие высшего образования обязательно — всего 4,4%.

Здесь же необходимо обратить внимание на то, что нормативные правовые акты, регулирующие государственную службу в правоохранительных органах, предъявляют довольно широкий круг требований к деловым, нравственным и личным качествам сотрудника ОВД, представляя тем самым психологический портрет идеального сотрудника как высоконравственного дисциплинированного человека с глубокими психологическими, правовыми и профессиональными знаниями. В ходе прохождения службы в ОВД наличие указанных нравственных, деловых и личных качеств проверяется и подтверждается в дальнейшем при прохождении плановой и внеочередной аттестации [8], в ходе регулярной морально-психологической подготовки [9].

Законность требований и профессионализм сотрудника полиции в ходе исполнения служебных обязанностей и, как следствие, соответствие его занимаемой должности (то есть наличие у него необходимых знаний и умений) являются важнейшим обстоятельством, подлежащим доказыванию по уголовному делу, где он проходит в качестве потерпевшего, и показателем объективности проведенного разбирательства. Однако только по 16 (2,8%) из изученных нами уголовных дел данной категории в подтверждение законности требований сотрудника прилагалась соответствующая служебная характеристика и только в двух из них руководители указывали на соответствие сотрудника занимаемой должности (опять же, хотя такие выводы может делать только аттестационная комиссия). Лишь по 12 делам (2%) проводились служебные проверки правомерности требований и действий сотрудника ОВД как следствие применения им табельного оружия, специальных средств и физической силы.

Таким образом, как это ни прискорбно, можно говорить об устоявшейся практике признания следствием и судом «презумпции профессионализма и правомерности действий сотрудника ОВД», что с позиций требования принципов объективности и непредвзятости уголовного судопроизводства является неприемлемым. На наш взгляд, профессионализм сотрудника, правомерность его действий должны быть подтверждены объективными документами, которые свидетельствуют о своевременном и успешном прохождении:

- аттестации по месту службы (плановой или внеочередной);

- сдачи зачетов по правовой, морально-психологической, физической, огневой и служебной подготовкам, специальной подготовки к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, а также к участию в мероприятиях по обеспечению общественной безопасности и охране общественного порядка;

- ежегодной диспансеризации (медицинской комиссии) на пригодность к службе в ОВД.

Все указанные документы оформляются до события преступления (в противном случае, сотрудник, не прошедший аттестацию, просто не может быть допущен к исполнению служебных обязанностей). А значит, здесь содержатся наиболее объективные данные, характеризующие конкретного сотрудника на этапе, предшествующем исследуемому факту.

По нашему мнению, в каждом случае передачи материалов по подследственности для решения вопроса о возбуждении уголовного дела по соответствующим статьям необходима предварительная служебная проверка на факт правомерности действий конкретного сотрудника полиции. В настоящее время данная деятельность осуществляется в обязательном порядке только по фактам применения оружия и получения сотрудником телесных повреждений; последнее необходимо для получения страховых выплат и возмещения вреда здоровью в связи с осуществлением служебной деятельности.

В этой связи считаем уместным дополнение ст. 52 Федерального закона «О службе в органах внутренних дел...» об обязательном проведении служебной проверки законности требований и действий сотрудника полиции в случае причинения или угрозы причинения вреда его жизни, здоровью, имуществу, а также его близким (в последнее время подобная практика сложилась в деятельности ОВД Волгоградской области).

Если сотрудник действовал в нарушение нормативных правовых актов, необходимо выяснять цели и мотивы таких нарушений, были ли они умышленными. Как правило, подобные действия совершаются не преднамеренно, а в силу правового инфантилизма и низкого профессионализма. Здесь же необходимо дать правовую оценку этим действиям в уголовном и дисциплинарном порядке, что будет являться смягчающим обстоятельством или обстоятельством, освобождающим от уголовной ответственности лицо, совершившее противоправное посягательство в отношении сотрудника ОВД. К сожалению, несмотря на выяв-

ленные нами случаи допущения нарушений сотрудниками ОВД нормативных актов (возьмем, к примеру, невыполнение требований ч.ч. 2 и 3 ст. 5 Федерального закона «О полиции»), ни в одном из уголовных дел, которые были нами изучены, противоправность или аморальность поведения потерпевшего, явившегося поводом для преступления, не были признаны обстоятельствами, смягчающими вину подозреваемого (обвиняемого).

Правовой статус сотрудника полиции и, соответственно, правомерность его действий, кроме прочего, предопределены и временным фактором, а именно: совершено ли противоправное деяние в отношении представителя закона в служебное время или время его отдыха. В Федеральном законе «О службе в ОВД...» четко прописаны временные рамки служебной деятельности сотрудника ОВД (ст. 53), при этом ст. 55 регламентирует время отдыха.

Если в служебное время сотрудник руководствуется в своих действиях нормами закона, должностной инструкцией, условиями контракта и нормативными актами, регулирующими его служебную деятельность, то во время отдыха он свободен от должностных обязанностей. Но, независимо от замещаемой должности, места нахождения и времени суток, правовым основанием пресечения правонарушения и задержания правонарушителя для полицейского являются чрезвычайные нормы ч. 2 ст. 27 и ч. 3 ст. 28 Федерального закона «О полиции»; он наделен целым комплексом прав и обязанностей (в ходе их реализации на сотрудников полиции было совершено 2% нападений именно во время отдыха).

Кроме прочего, данная правовая норма распространяет свое действие на сотрудников ОВД, в чьи должностные обязанности не входит охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности, либо не входит ряд полномочий других служб полиции (например, ГИБДД), необходимых для пресечения правонарушения. Так, к примеру, сотрудники патрульно-постовой службы, подозревая, что водитель находится в состоянии алкогольного опьянения, потребовали остановить автомобиль. Однако тот расценил их действия как неправомерные (по его мнению, автомобиль имеет право останавливать только сотрудники ГИБДД) и отказался выполнить законные требования, пытаясь скрыться, применил в отношении сотрудников ППС насилие, опасное для их жизни и здоровья. В ходе предварительного следствия и судебного разбирательства при обосновании правомерности действий сотрудников ППС по требованию об остановке транспортного средства суд сослался именно на ч. 2 ст. 27 и ч. 3 ст. 28 Федерального закона «О полиции» [10].

Нельзя оставлять вне сферы исследования и ситуационные предрасположенности, повышающие вероятность преступной агрессии правонарушителя в отношении сотрудников ОВД; они обусловлены поведенческой установкой потерпевшего. В ходе сбора эмпирического материала по заявленной тематике нами были выявлены следующие факторы, которые вызвали ответную негативную реакцию правонарушителя:

1) нахождение сотрудника в гражданской форме одежды на момент возникновения конфликта;

2) отсутствие у сотрудника надлежащих атрибутов власти (удостоверения установленного образца, автомобиля, оборудованного специальными сигналами и наклейками с символикой служб МВД России);

3) факт знакомства сотрудника ОВД с преступником (в данной ситуации виновный в момент посягательства не разделяет социальные роли пострадавшего — представителя власти и знакомого человека, в отношении которого возможны неуважительные действия);

4) причинение смерти или серьезных телесных повреждений знакомым или родственникам потенциального «агрессора»;

5) задержание правонарушителя в присутствии знакомых, родственников или других лиц (девушек, большого скопления людей, соседей и пр.), чье мнение важно для фигуранта;

6) ну и, безусловно, непрофессионализм, а порой и аморальное поведение сотрудника ОВД во время конфликта; следственно-судебная практика изобилует подобными случаями, которые послужили поводом для угроз в адрес правоохранителей или применения насилия:

- применение физического насилия, излишней боли при задержании, не вызванные необходимостью;

- отказ правонарушителю в законных требованиях (по оказанию медицинской помощи, утолению жажды и пр.);

- нарушение прав на неприкосновенность жилья;

- предъявление неправомерных требований без объяснения их причин (например, предложение пройти медицинское освидетельствование на состояние алкогольного опьянения трезвому правонарушителю, требование проследовать в здание полиции для составления протокола об административном правонарушении при наличии возможности составить его на месте и т.п.);

- использование оскорблений, насмешек в процессе задержания и доставления правонарушителя;

- отказ сотрудника предъявить служебное удостоверение и представиться правонарушителю;

- угроза применения оружия при отсутствии поводов и оснований для его применения;

- ошибка в объекте, когда сотрудник, не разобравшись в сложившейся ситуации, ошибочно принимает за виновного другого человека;

- провокация насилия некорректными действиями в отношении членов семьи правонарушителя и пр.

Как следствие вышеизложенного, изучение личности жертвы является, на наш взгляд, методом исследования уголовно наказуемого деяния, который позволяет объективно и полно устано-

вить не только его внешние формальные признаки, но и внутренний механизм совершения с целью дальнейшего эффективного расследования, предупреждения и профилактики уголовно наказуемого деяния. Именно с этой позиции личность потерпевшего относительно рассматриваемой нами категории преступлений является системообразующим элементом криминалистической характеристики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вандышев В. В. Теоретические и практические аспекты взаимосвязи криминалистики и виктимологии: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 1989. — 34 с.

2. Шматов В. М. Развитие частной криминалистической теории изучения личности и обеспечения ее прав : учебное пособие. — Волгоград : ВА МВД России, 2003. — 104 с.

3. Криминалистическое изучение личности : науч.-практ. пособие для магистров / отв. ред. Я. В. Комиссарова. — М., 2017. — 224 с.

4. Алексеев С. С. Общая теория права : курс в двух томах. — М. : Юрид. лит., 1982. — Т. 2. — 360 с.

5. Алексеев С. С. Проблемы теории права: основные вопросы общей теории социалистического права : курс лекций в двух томах. — Свердловск : Изд-во Свердловского юридического института, 1972. — Т. 1. — 396 с.

6. Гамидов А. М. Уголовно-правовые и крими-

нологические аспекты посягательства на жизнь сотрудника правоохранительного органа (по материалам Республики Дагестан): дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08. — Махачкала, 2006. — С. 68.

7. Ильина Л. В. Уголовно-правовое значение виктимности // Правоведение. — 1975. — № 3. — С. 119 — 123.

8. Порядок организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 (п. 211).

9. Об организации морально-психологической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 10 августа 2012 г. № 777.

10. Архив Куйбышевского районного суда г. Иркутска. Уголовное дело № 1-10/2017 [Электронный ресурс]. — URL: <http://sud-praktika.ru/precedent/296762.html> (дата обращения: 02.12.2018).

REFERENCES

1. Vandyishev V. V. Teoreticheskie i prakticheskie aspektyi vzaimosvyazi kriminalistiki i viktimologii: avtoref. dis. ... d-ra yurid. nauk. — M., 1989. — 34 s.

2. Shmatov V. M. Razvitie chastnoy kriminalisticheskoy teorii izucheniya lichnosti i obespecheniya ee prav : uchebnoe posobie. — Volgograd : VA MVD Rossii, 2003. — 104 s.

3. Kriminalisticheskoe izuchenie lichnosti : nauch.-prakt. posobie dlya magistrrov / otv. red. Ya. V. Komissarova. — M., 2017. — 224 s.

4. Alekseev S. S. Obschaya teoriya prava : kurs v dvuh tomah. — M. : Yurid. lit., 1982. — T. 2. — 360 s.

5. Alekseev S. S. Problemyi teorii prava: osnovnyie voprosyi obschey teorii sotsialisticheskogo prava : kurs lektsiy v dvuh tomah. — Sverdlovsk : Izd-vo Sverdlovskogo yuridicheskogo instituta, 1972. — T. 1. — 396 s.

6. Gamidov A. M. Ugolovno-pravovyye i kriminologicheskie aspektyi posyagatelstva na zhizn sotrudnika pravoohranitelnogo organa (po materialam Respubliki Dagestan): dis. ... kand. yurid. nauk : 12.00.08. — Mahachkala, 2006. — S. 68.

7. Ilin L. V. Ugolovno-pravovoe znachenie viktimnosti // Pravovedenie. — 1975. — № 3. — S. 119 — 123.

8. Poryadok organizatsii prohozhdeniya sluzhbyi v organah vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii: prikaz MVD Rossii ot 1 fevralya 2018 g. № 50 (p. 211).

9. Ob organizatsii moralno-psihologicheskoy podgotovki v organah vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii : prikaz MVD Rossii ot 10 avgusta 2012 g. № 777.

10. Arhiv Kuybyishevskogo rayonnogo suda g. Irkutsk. Ugolovnoe delo № 1-10/2017 [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://sud-praktika.ru/precedent/296762.html> (data obrascheniya: 02.12.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Замылин Евгений Иванович. Профессор кафедры криминалистики. Доктор юридических наук, профессор.

Волгоградская академия МВД России.

E-mail: va@va-mvd.ru

Россия, 400089, г. Волгоград, ул. Историческая, 130. Тел. (8442) 31-41-52.

Плешакова Оксана Владимировна. Начальник отдела правового контроля правового управления. ГУ МВД России по Волгоградской области.

E-mail: opleshakova@mvd.ru

Россия, 400066, г. Волгоград, ул. Краснознаменная, 17. Тел. (8442) 30-42-86.

Zamylin Evgeny Ivanovich. Professor of the Chair of Criminalistics. Doctor of Law, Professor. Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: va@va-mvd.ru

Work address: Russia, 400089, Volgograd, Istoricheskaya Str., 130. Tel. (8442) 31-41-52.

Pleshakova Oksana Vladimirovna. Head of Legal Control of the Legal Department.

State Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Volgograd region.

E-mail: opleshakova@mvd.ru

Work address: Russia, 400066, Volgograd, Krasnoznamenskaya Str., 17. Tel. (8442) 30-42-86.

Ключевые слова: противоправные посягательства; потерпевший; жертва; сотрудник ОВД; преступник; правонарушитель; предрасположенность к насилию.

Key words: unlawful encroachment; victim; sufferer; police officer; criminal; offender; predisposition to violence.

УДК 343.985.7



О. В. Сафронкина,
*УМВД России
по Пензенской области*



В. А. Мещеряков,
*доктор юридических наук,
профессор*

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ДОПРОСА ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ МОШЕННИЧЕСТВА В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

FEATURES OF THE PREPARATORY STAGE OF INTERROGATION IN THE INVESTIGATION OF FRAUD IN THE SPHERE OF COMPUTER INFORMATION

В статье рассматриваются особенности подготовки к проведению допроса потерпевших и свидетелей, наиболее грамотного определения очередности вызова на допрос и постановки надлежащих вопросов.

This article discusses the features of preparing for the interrogation of victims and witnesses, the most competent determination of the order of the call for interrogation and the formulation of appropriate questions.

Вопросы борьбы с мошенничеством в сфере компьютерной информации приобрели актуальность достаточно давно, однако с течением времени ее не утрачивают. Более того, такая актуальность возрастает, что обусловлено рядом факторов. Во-первых, вступлением общества в новую стадию социального развития, явившуюся результатом информационно-технологической революции, процессы которой открыли перед человечеством новые, неизвестные ранее пути развития, одновременно непреднамеренно вызвав угрозы масштабного характера [1], такие как мошенничество в сфере компьютерной информации, которые негативно сказываются на состоянии защищенности общественных отношений. Во-вторых, осо-

знанием гражданами потребности жить в современном высокотехнологичном мире с уверенностью в их безопасности.

В ходе расследования мошенничества в сфере компьютерной информации, возникает потребность в проведении большого объема следственных действий и оперативно-разыскных мероприятий, каждое из которых имеет свою определенную специфику и требует соответствующей подготовки.

Первостепенным, более значимым и несущим наибольшую информативность из всех следственных действий при планировании расследования мошенничества в сфере компьютерной информации является допрос, тактика проведения которого в обязательном порядке должна учитывать

специфику механизма совершенного преступления. Из сказанного следует, что достигнуть положительного результата при допросе, который в последующем повлияет на весь ход расследования в целом, можно лишь благодаря правильной подготовке к проведению указанного следственного действия и детальной проработки планируемых вопросов.

Проблемы общих условий тактики допроса интересовали ученых-криминалистов на протяжении нескольких десятилетий. Как процессуальное действие, направленное на получение значимой информации о событии преступления, участниках уголовного дела, причинах и условиях, способствовавших его совершению, а также действиях по сокрытию следов преступной деятельности допрос рассматривал Р. С. Белкин [2].

С. В. Швец придерживается точки зрения, что допрос как следственное действие состоит из четырех основных частей:

- 1) подготовительной стадии;
- 2) свободного рассказа;
- 3) вопросно-ответной части;
- 4) заключительной части или фиксации показаний [3].

По нашему мнению, наибольшее значение для расследования уголовного дела имеют подробные показания потерпевшего, который зачастую является единственным свидетелем произошедшего. Данного мнения придерживается И. Ибрагимов [4]. Уточним, что при расследовании уголовных дел о мошенничестве в сфере компьютерной информации даже для самого потерпевшего произошедшее неочевидно, поскольку он не является специалистом в IT-сфере. Однако его непосредственное восприятие происходящего чрезвычайно важно, поэтому зачастую потерпевший является единственно доступным следователю источником ценной информации по делу на первоначальном этапе его расследования.

Основными задачами допроса потерпевших и свидетелей при расследовании мошенничества в сфере компьютерной информации являются: выявление элементов состава преступления в совершенных в отношении них деяниях; установление места времени совершения преступления, мотивов и способов его совершения; описание признаков внешности либо воссоздание стиля разговора злоумышленников (при их контакте с допрашиваемыми лицами); установление предмета преступного посягательства, размера ущерба, причиненного преступлением; подробные характеристики похищенного; установление лиц, причастных к совершению преступления, а также дополнительных свидетелей и очевидцев произошедшего.

Если на ранних этапах развития борьбы с компьютерной преступностью В. В. Крылов справедливо отмечал, что существенной проблемой фиксации показаний подозреваемых в совершении преступлений и восприятия следователем их рассказа является наличие большого объема специальной терминологии и жаргонной лексики [5], то в отношении потерпевших и свидетелей ситуация прямо противоположная — это незнание ими самими какого-либо понятийного аппарата, вследствие чего описание произошедшего произвольно и не всегда понятно лицам, обладающим специальными познаниями.

Для положительного результата при первом же допросе очень важен подготовительный этап. При подготовке к допросу необходимо использовать информацию, добытую в ходе проведения доследственной проверки. Данное обстоятельство, как верно отмечает Н. Г. Шурухнов, подразумевает, что допрос лиц, от которых ранее уже были получены объяснения, будет являться повторным изложением произошедшего. Это даёт возможность для дополнительной, более тщательной подготовки к допросу, в особенности к допросу лиц, изначально выбравших позицию дачи ложных показаний [6]. Хотелось бы добавить к сказанному, что при повторном изложении события целесообразно использовать как исходное «бытовое» описание произошедшего, так и, минимально, профессиональную IT-терминологию, что позволит потерпевшему или свидетелю быстрее адаптироваться к последующему общению со специалистом и экспертом в ходе расследования.

Не лишним будет отметить, что подготовка необходима и перед допросом заинтересованных в положительном исходе расследования лиц. Наличие у них даже минимальных понятий о работе технических средств и в то же время отсутствие аналогичных у сотрудника правоохранительных органов сформирует отрицательное отношение к нему как профессионалу. В то же время непонятная для восприятия следователя информация может стать причиной неточной фиксации показаний допрашиваемых лиц. Данная обстановка при допросе однозначно негативно скажется на установлении психологического контакта с допрашиваемым лицом.

Это еще раз подтверждает, что независимо от процессуального статуса допрашиваемого лица по делам о мошенничестве в сфере компьютерной информации допросу в обязательном порядке должна предшествовать тщательная подготовительная работа, включающая в себя следующие действия следователя:

- полное изучение уголовного дела, в том числе не стоит упускать из виду материал доследственной проверки, в котором необходимо сделать закладки на тот случай, если при допросе потребуются предъявить документы или задать уточняющие вопросы;

- получение максимально возможной информации о личности допрашиваемого, для чего необходимо получить сведения о нем с места жительства, досуга, из личных дел на работе или учебе, из различных социальных сетей, получить информацию о состоянии здоровья и психики допрашиваемого, наличии у него специальных, а также профессиональных знаний и навыков и другие необходимые данные;

- при расследовании большинства уголовных дел указанной категории получение хотя бы минимального количества специальных знаний в данной сфере, для чего целесообразно изучить порядок документирования деятельности организации, на случай если допрашиваемое лицо в совершенстве владеет специальной терминологией, не вполне понятной следователю, ознакомиться со специальными и техническими терминами; хотя бы поверхностно изучить особенности функционирования компьютерно-технических устройств в различных режимах эксплуатации, а также мест нахождения «виртуальных следов». Знание и использование следователем данного специфического профессионального языка и наличие хотя бы минимальных знаний в данной области поможет также и в установлении психологического контакта с потерпевшими или свидетелями при их допросе [7];

- подготовку и систематизацию в определенной последовательности перед допросом тех доказательств, которые могут быть продемонстрированы допрашиваемому из тактических соображений в ходе следственного действия;

- обеспечение участия в допросе иных лиц — специалиста, педагога, законного представителя и т.д. (при необходимости, по решению следователя);

- подготовку размещения допрашиваемого в кабинете следователя, обеспечивающего возможность демонстрации ему материалов в электронном виде на компьютере следователя;

- при определении способа фиксации хода допроса — подготовку необходимых технико-криминалистических средств звукозаписи либо видеозаписи;

- составление письменного плана допроса и/или опросного листа с заранее подготовленным перечнем вопросов в определенной последовательности;

- использование пояснения содержания специальных терминов, употребляемых допрашиваемым лицом, путем уточняющих вопросов.

Также чрезвычайно важным моментом является выбор очередности допроса в случае, если по уголовному делу проходят несколько потерпевших и свидетелей, что позволит реализовать заранее

выбранную тактику использования имеющейся по делу информации.

В первую очередь необходимо допросить тех потерпевших и свидетелей, которые более детально восприняли и запомнили события произошедшего преступления и не имеют повода и оснований скрывать известные им обстоятельства, в силу чего от них можно ожидать достоверных показаний.

Затем следует допросить тех потерпевших и свидетелей, которые в силу сложившихся обстоятельств недостаточно хорошо восприняли и запомнили события произошедшего преступления; при их допросе станет возможным использовать ранее полученную от иных свидетелей информацию о событии.

Перед допросом наиболее значимых лиц в первую очередь рекомендуется допрашивать тех, кто в состоянии сообщить о взаимоотношениях подозреваемых, потерпевших и свидетелей.

Более эффективным выступает допрос следующей категории участников до получения показаний от иных субъектов:

- потерпевших и свидетелей, располагающих сведениями об обстоятельствах, которые имели место до совершения преступления;

- потерпевших и свидетелей, непосредственным руководителем которых является подозреваемый, чтобы последний не успел оказать на них моральное давление.

Допрос лиц, контактирующих с подозреваемым, которые могут раскрыть ему заинтересованность следователя конкретными обстоятельствами расследуемого события, целесообразно запланировать после производства следственных действий в отношении иных участников уголовного дела.

Во всех случаях, при допросе потерпевших и свидетелей следователю необходимо получить информацию следующего содержания:

- анкетные данные допрашиваемого лица;

- какие компьютерно-технические средства использовались потерпевшим в момент совершения мошенничества в сфере компьютерной информации;

- наличие у потерпевшего и допрашиваемого лица знаний о компьютерно-технических средствах, их характеристиках, навыках и опыта работы на компьютере или ином используемом в момент мошенничества технически сложном устройстве, а также с программным обеспечением;

- наличие знаний о технологии получаемых услуг, которые использовались в момент совершения мошенничества;

- каким провайдером осуществляется предоставление услуг связи;

- удаленно или на рабочем месте осуществляет функции по обработке информации допрашиваемое лицо, какие конкретно операции по обработке данных входят в его обязанности в соответствии с его правами доступа;

- источники информации, когда и как допрашиваемое лицо узнало о факте совершенного мошенничества в сфере компьютерной информации;
- какой ущерб причинен совершенным преступлением;

- какие доказательства в подтверждение своих показаний может предоставить допрашиваемое лицо;
- имелся ли информационный обмен между допрашиваемым лицом и субъектами преступной деятельности, если да, то какой именно, каким способом осуществлялся;

- сможет ли допрашиваемое лицо по голосу или иным признакам опознать злоумышленника;
- слышны ли были посторонние шумы при разговоре со злоумышленником, какого они рода;
- видело ли допрашиваемое лицо злоумышленника, насколько хорошо запомнило его внешний облик, сможет ли опознать;

- кто, по мнению допрашиваемого лица, мог совершить указанное преступление;

- какими фактами в подтверждение вины лица, возможно причастного к совершению преступления, располагает допрашиваемое лицо;

- какие действия предприняло допрашиваемое лицо после обнаружения последствий совершенного преступления.

Если совершенное мошенничество в сфере компьютерной информации сопряжено с неправомерным доступом к компьютерной информации, то следует задать ряд дополнительных вопросов:

- предусмотрены ли в данной компьютерной системе меры защиты от несанкционированного доступа к определенным файлам;

- кто запускал нештатную программу, было ли это зафиксировано каким-либо способом;

- кто увлекается программированием, учится или учился на компьютерных курсах (проверить их на причастность к совершенному преступлению).

В случае если жертвой мошенничества в сфере компьютерной информации стало юридическое лицо, у потерпевших и свидетелей кроме перечисленных выше вопросов необходимо выяснить:

- местонахождение и род занятий данного юридического лица;

- наличие регистрационных, учредительных документов, лицензий на осуществление той или иной деятельности;

- график работы и отдыха юридического лица, требования внутреннего распорядка;

- наличие охраны, средств сигнализации, наблюдения, пропускного режима, должностных инструкций и их содержание и т.д.;

- характер и наличие заключенных договоров, их виды, содержание и условия, объем работы, наличие, наименование и местонахождение контрагентов;

- общее количество компьютерно-технических устройств в организации;

- объединены ли они между собой в локальную сеть;

- общая характеристика и объем информации, хранящейся в компьютерах, наличие ограничений доступа к ней, кодов и паролей;

- существуют ли правила эксплуатации компьютеров, их систем или сети;

- было ли нарушение такого правила, которое привело к негативным последствиям;

- каковы обязанности допрашиваемого лица при работе на компьютере либо оборудовании к нему, какими правилами они определены;

- какую конкретно работу и в каком порядке допрашиваемое лицо выполняло, когда произошло рассматриваемое преступление;

- были ли обнаружены допрашиваемым лицом какие-либо неполадки в компьютерной системе, сбои или необычные явления;

- документальное подтверждение суммы ущерба, причиненного совершенным мошенничеством в сфере компьютерной информации;

- реализуется ли по месту работы допрашиваемого лица политика разграничения прав доступа сотрудников к данным служебной информации;

- кто из коллег по работе общался с вероятным преступником;

- что знает допрашиваемый или как, по его предположению, могло быть совершено расследуемое преступление.

Необходимо отметить, что предложенный перечень вопросов является типовым и должен быть конкретизирован в зависимости от обстоятельств расследуемого события.

Особое внимание необходимо уделить подготовке допроса работников, администрирующих сети юридических лиц. Необходимо учитывать возможность их заинтересованности в исходе расследования, обусловленной сговором с виновными лицами. Данные субъекты могут предоставлять ложную информацию не опасаясь быть разоблаченными, ввиду глубоких специальных знаний, которыми они располагают в сфере профессиональной деятельности, надеясь, что у представителей правоохранительных органов недостаточно аналогичных знаний, чтобы разобраться в произошедшем и указать допрашиваемому лицу на несоответствие его показаний действительности.

Мошенничество в сфере компьютерной информации типично не является единичным событием, а, как правило, представляет собой совокупность однотипных действий в отношении большого количества лиц, совершенных с единым умыслом.

Резюмируя изложенное, можно сделать вывод, что на первоначальном этапе расследования мошенничества в сфере компьютерной информации большую роль играет подготовительный этап допроса потерпевших и свидетелей. Добросовестность и внимательность следователя при надлежащем анализе первоначальной информации, а также сведений о совершенном преступлении и их оценке при достоверном и наиболее полном сборе информации и сведений о допрашиваемом лице, получении хотя бы минимальных специальных знаний по предмету допроса, тщательной подготовке места проведения допроса, определении круга лиц, подлежащих допросу, наиболее благоприятной последовательности их вызова на допрос и определенной очередности постановки им вопросов также положительным образом сказывается на качестве допроса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. — М., 2013.
2. Белкин Р. С. Криминалистическая энциклопедия. 2-е изд., доп. — М. : Мегатрон XXI, 2000. — 334 с.
3. Шве́ц С. В. Структура и стадии допроса на предварительном следствии с участием переводчика. — М. : Институт экономики, права и гуманитарных специальностей, 2012. — С. 364—367.
4. Ибрагимов И. Влияние личности потерпев-

шего на процессы защиты его прав и законных интересов // Уголовное право. — 2008. — № 5.

5. Крылов В. В. Расследование преступлений в сфере информации. — М. : Городец, 1998. — 264 с.

6. Шурухнов Н. Г. Использование при допросе ранее данных объяснений // Тактические приемы допроса и пределы их использования. — М., 1980. — С. 50—53.

7. Мещеряков В. А. Словарь компьютерного жаргона. — Воронеж : Изд-во Воронежского государственного ун-та, 1999.

REFERENCES

1. Kastels M. Informatsionnaya epoha. Ekonomika, obschestvo i kultura. — M., 2013.
2. Belkin R. S. Kriminalisticheskaya entsiklopediya. 2-e izd., dop. — M. : Megatron XXI, 2000. — 334 s.
3. Shvets S. V. Struktura i stadii doprosa na predvaritelnom sledstvii s uchastiem perevodchika. — M. : Institut ekonomiki, prava i gumanitarnykh spetsialnostey, 2012. — S. 364—367.
4. Ibragimov I. Vliyanie lichnosti poterpevshego

na protsessyi zaschityi ego prav i zakonnykh interesov // Uголовное право. — 2008. — № 5.

5. Krylov V. V. Rassledovanie prestupleniy v sfere informatsii. — M. : Gorodets, 1998. — 264 s.

6. Shuruhnov N. G. Ispolzovanie pri doprose ranee dannykh ob'yasneniy // Takticheskie priemy doprosa i predelyi ih ispolzovaniya. — M., 1980. — S. 50—53.

7. Mescheryakov V. A. Slovar kompyuternogo zhargona. — Voronezh : Izd-vo Voronezhskogo gosudarstvennogo un-ta, 1999.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафронкина Оксана Владимировна. Специалист.

УМВД России по Пензенской области.

E-mail: safronkina.oksana.pnz@mail.ru

Россия, 442250, Пензенская область, г. Белинский, пер. Северный, 11. Тел. 8 (937) 448-07-48.

Мещеряков Владимир Алексеевич. Профессор кафедры криминалистики. Доктор юридических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: netshuttle@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53.

Safronkina Oksana Vladimirovna. Specialist.

Office of MIA of Russia in the Penza region.

E-mail: safronkina.oksana.pnz@mail.ru

Work address: Russia, 442250, Penza region, Belinsky, Severny lane, 11. Tel. 8 (937) 448-07-48.

Meshcheryakov Vladimir Alekseevich. Professor of the chair of Kriminalistiks. Doktor of Law, Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: netshuttle@mail.ru

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

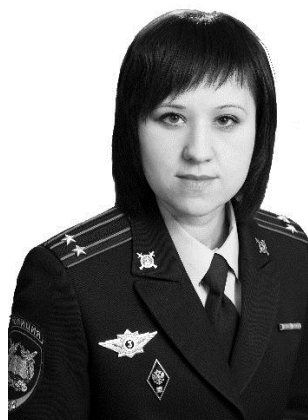
Ключевые слова: мошенничество в сфере компьютерной информации; допрос; подготовительный этап допроса; очередность вызова на допрос.

Key words: fraud in the sphere of computer information; interrogation; a preparatory stage of interrogation; the precedence of a call on interrogation.

УДК 343.98



И. А. Насонова,
доктор юридических наук,
профессор



Т. А. Краснорутская,
кандидат юридических наук

ПОНЯТИЙНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАЧАЛЬНИКА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ДОЗНАНИЯ

CONCEPT CHARACTERISTIC OF THE CHIEF OF THE UNDERSTANDING UNION

В статье рассматривается понятие «начальник подразделения дознания» в уголовном судопроизводстве России, раскрывается сущность данной дефиниции и отличие ее от других. Обосновывается необходимость совершенствования понятия «начальник подразделения дознания».

The article discusses the concept of «the head of the division of inquiry» in the criminal proceedings of Russia, reveals the essence of this definition and its difference from others. It justifies the need to improve the concept of «the head of the unit of inquiry».

Анализ состояния преступности в Российской Федерации свидетельствует о том, что законодатель верно пошел по пути совершенствования уголовно-процессуального законодательства, в частности речь идет о начальнике подразделения дознания и его включении в число участников уголовного судопроизводства.

Каждый субъект уголовного судопроизводства дознания наделен общими, функциональными и специфическими признаками. Начальник подразделения дознания не является исключением.

К общим признакам в науке относят: процессуальный статус (права и обязанности), возможность вступать в уголовно-процессуальные отношения (где реализуются права и обязанности), возможность участвовать в осуществлении уголовно-процессуальной деятельности [1—3].

Начальник подразделения дознания является субъектом обвинения и ему присущи все те признаки, которые раскрывают содержание функциональной стороны деятельности таких субъектов. Это и есть функциональные признаки.

Так, Н. А. Моругина, обобщая указанные признаки, охарактеризовала профессиональных субъектов обвинения в зависимости от:

- принадлежности к профессиональным сотрудникам (юстиции или милиции);
- наделения полномочиями властного характера, согласно УПК РФ;
- регулирования процессуального статуса нормативно-правовыми актами;
- участия в образовании базы доказательств;
- регламентации правовых оснований их участия в следственных действиях как представителей правоохранительных органов, где указанные

участники осуществляют уголовное преследование [4].

Не умаляя достоинств указанной позиции, считаем возможным внести некоторые корректировки в такое деление профессиональных субъектов обвинения.

Во-первых, необходимо отметить, что в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» [5], часть профессиональных субъектов обвинения являются сотрудниками полиции, а не милиции.

Во-вторых, критерий классификации участников уголовного судопроизводства в зависимости от принадлежности к профессиональным субъектам обвинения, требует уточнения. Так, по мнению автора, всех субъектов уголовного судопроизводства можно поделить на группы, где в основе деления будет степень вовлечения в уголовный процесс. К такой группе автор отнес: суд; профессиональных участников уголовного процесса со стороны обвинения; профессиональных участников уголовного процесса со стороны защиты; непрофессиональных участников уголовного процесса со стороны обвинения; непрофессиональных участников уголовного процесса со стороны защиты [6]. Однако такое деление порождает ряд вопросов: что понимается под дефиницией «вовлечение» и кого, куда и как вовлекают? Считаем, что автор поделил участников уголовного судопроизводства в зависимости от профессионального признака, но, по нашему мнению, такое разграничение участников должно представляться по-другому: профессиональные и непрофессиональные участники уголовного судопроизводства. В свою очередь каждая из этих групп участников уголовного судопроизводства может быть классифицирована на подгруппы (например, профессиональные участники процесса со стороны обвинения; профессиональные участники уголовного процесса со стороны защиты).

Также отметим, что к функциональным признакам рассматриваемой группы участников уголовного судопроизводства необходимо отнести обязанность реализовывать обвинительную деятельность.

Считаем, что признаки, типичные для всех субъектов обвинения, обозначены более удачно В. А. Диановым [7]. Мы согласны с автором, что субъекты обвинения реализуют деятельность, связанную с изобличением подозреваемого, обвиняемого в совершении преступления, с обоснованием его уголовной ответственности перед судом, с установлением всех обстоятельств дела. В каждом случае обнаружения признаков преступле-

ния субъекты обвинения должны принимать закрепленные в УПК РФ меры по установлению события преступления, изобличению лица, виновного в совершении преступления. Конечно, субъекты обвинения имеют право выражать свои мнения по важным вопросам уголовного дела, облекая их в форму постановлений, обвинительного заключения (акта), согласия. Кроме того, невозможно представить участника, наделенного обвинительной функцией, без прав и обязанностей, которые ему предоставлены УПК РФ в целях надлежащей реализации этой функции.

Что же касается начальника подразделения дознания, то указанные функциональные признаки необходимо уточнить. Отметим, что осуществление уголовного преследования, установление события преступления, изобличение лица, виновного в совершении преступления, — это деятельность начальника подразделения дознания, которая может выражаться в непосредственной и опосредованной формах. Так, например, если начальник подразделения дознания принимает уголовное дело к своему производству и осуществляет дознание в полном объеме (ч. 2 ст. 40.1 УПК РФ), прослеживается непосредственная форма осуществления деятельности. Опосредованная форма характерна при осуществлении контроля в отношении дознавателей (например, ч. 1 ст. 40.1 УПК РФ).

Так, опосредованной формой является деятельность начальника подразделения дознания, связанная с выражением своих суждений, а прослеживается она при вынесении им постановлений об отмене необоснованного постановления дознавателя о приостановлении производства дознания по уголовному делу, ходатайства об отмене незаконных и необоснованных постановлений дознавателя об отказе в возбуждении уголовного дела с дачей указаний дознавателю (п. 4 ч.1 ст. 40.1 УПК РФ). Что же касается обвинительного акта, который является итоговым документом, то он составляется начальником подразделения дознания, когда тот обладает полномочиями дознавателя (ч. 2 ст. 40.1 УПК РФ), то есть это непосредственная форма осуществления им уголовного преследования. При осуществлении лишь контроля обвинительный акт, составленный дознавателем в соответствии с ч. 4 ст. 225 УПК РФ, подписывается начальником органа дознания. Согласно УПК РФ согласие начальника подразделения дознания не требуется.

Говоря о специфических признаках начальника подразделения дознания, необходимо уточнить, что именно эти признаки показывают специфику процессуальной роли, назначения данного лица в системе иных субъектов уголовного судопроизводства из числа участников обвине-

ния. В связи с этим за основу определения понятия начальника подразделения дознания необходимо взять специфические признаки.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации определяет начальника подразделения дознания как должностное лицо органа дознания, возглавляющее соответствующее специализированное подразделение, которое осуществляет предварительное расследование в форме дознания, а также его заместителя (п.17 ст. 5 УПК РФ).

В научной литературе не раз отмечалось, что данное определение аккумулирует в себе ряд существенных признаков начальника подразделения дознания, которые отражают его специфику:

1) выступает в качестве должностного лица органа дознания;

2) реализует свою деятельность только на профессиональной основе;

3) возглавляет специализированное подразделение, которое осуществляет предварительное расследование в форме дознания, или является заместителем.

Несмотря на то, что в УПК РФ многие уголовно-процессуальные дефиниции раскрываются через понятие «должностное лицо», законодатель не дает определения данного термина.

В юридической литературе должностное лицо в разные периоды раскрывалось в разных аспектах. Так, А. А. Жижиленко писал: «должность — есть известное место по службе, поэтому и занимающиеся чисто механическим трудом, например, перепиской бумаг, печатаньем на пишущей машинке, несущие служебные обязанности в виде курьеров, посыльных сторожей и т.п., являются должностными лицами» [8].

Существует и другая точка зрения, согласно которой должностное лицо — лицо, имеющее права распоряжаться (объем этих прав не берется во внимание) и удостоверить свою подпись [9].

Ученые отмечали, что занятие должности — это формальный признак, который на практике себя не оправдал. В связи с этим предлагалось изменить его на более емкий — функции и обязанности, выполняемые должностными лицами [10—12].

Поскольку в законодательстве отсутствует общепринятое определение должностного лица, каждая сфера деятельности определяет должностное лицо в зависимости от особенностей отрасли права. Например, в уголовном судопроизводстве должностное лицо — это лицо, которое постоянно, временно или по специальному праву осуществляет функции представителя власти или выполняет функции организационно-распорядительного или административно-хозяйственного характера в государственных органах, органах

местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных корпорациях, а также в Вооружённых Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации (примечание 1 к ст. 285 УК РФ).

Начальник подразделения дознания как должностное лицо осуществляет функции организационного и распорядительного характера в системе дознания в отношении подчиненных ему заместителей и дознавателей. Так, он «определяет функциональные обязанности своих заместителей, осуществляет распределение служебных обязанностей дознавателей посредством установления специализации по расследованию отдельных категорий преступлений и (или) закрепления за ними определенных территориальных зон (участков)» [13].

Также он имеет право дать указания дознавателю о направлении расследования, производстве отдельных следственных действий, об избрании в отношении подозреваемого меры пресечения, о квалификации преступления и об объеме обвинения, которые обязательны для исполнения дознавателем. При этом обжалование дознавателем указаний начальника подразделения дознания не приостанавливает их исполнения.

По этим основаниям начальник подразделения дознания отличается от участников уголовного судопроизводства, которые не наделены властными полномочиями, и от дознавателей, являющихся должностными лицами, которые наделены властными полномочиями при расследовании уголовных дел.

Еще одним специфическим признаком начальника подразделения дознания является то, что он является руководителем, так как возглавляет специализированное подразделение дознания. В этом случае начальник подразделения дознания: 1) лицо, которое отвечает за конкретный участок работы, не выходящий за рамки функционирования подразделения дознания; 2) ему подчиняются заместитель и коллектив дознавателей; 3) он вправе принимать решения, касающиеся указанного участка работы и подчиненных ему дознавателей, и руководить процессом их реализации. Кроме того, начальник подразделения дознания несет ответственность персонально за организацию исполнения планов работы по каждому направлению работы, требований ведомственного законодательства, эффективное выполнение задач и функций, которые возложены на подразделение дознания [14].

Отметим, что начальник подразделения дознания взаимодействует не только с подчиненными дознавателями и его заместителем, но и с начальником органа дознания, что говорит о том,

что характеристики его как руководителя явно недостаточно. Он находится в зависимом положении от начальника органа дознания, что означает, что он является его подчиненным как в административном, так и в процессуальном смысле [15]. Кроме того, начальник подразделения дознания может подчиняться и заместителю начальника органа дознания, который курирует данное подразделение.

Приведенные нами обстоятельства свидетельствуют о существовании еще одной характерной черты начальника подразделения дознания как участника уголовного процесса, согласно которой он реализует свою деятельность только на профессиональной основе. Этот признак присущ и другим участникам уголовного судопроизводства, которые являются должностными лицами (например, руководителю следственного органа, следователю, дознавателю).

В ходе дознания начальник подразделения решает процессуальные задачи, которые представлены в трех формах:

- использование процессуальных средств в отношении подчиненного дознавателя, который производит дознание по уголовному делу (ч. 1. ч. 3 ст. 40.1 УПК РФ);
- использование процессуальных средств при расследовании уголовного дела лично (ч. 2 ст. 40.1 УПК РФ);
- обеспечение подозреваемому и обвиняемому права на защиту [16].

К сожалению, указанные задачи не в полной мере нашли отражение в существующем определении «начальник подразделения дознания».

Отметим, что в юридической литературе предлагаются различные варианты совершенствования дефиниции «начальник подразделения дознания», которая закреплена п. 17.1 ст. 5 УПК РФ [17].

Например, по мнению А. Е. Лодкина, «начальник подразделения дознания — должностное лицо органа дознания, возглавляющее соответствующее специализированное подразделение, которое производит дознание в целях решения задач предварительного следствия, а также его заместитель» [18].

В определении, данном А. Е. Лодкиным, не отмечается двойственная роль начальника подразделения дознания: как субъекта, осуществляющего процессуальное руководство в отношении дознавателя, и как субъекта, лично осуществляющего предварительное расследование в форме дознания. На наш взгляд, данное обстоятельство необходимо для понимания сущности начальника подразделения дознания.

Кроме того, не согласимся, что цель дознания — решение задач предварительного следствия, поскольку согласно Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации дознание является самостоятельной формой предварительного расследования, альтернативной предварительному следствию. Начальник подразделения дознания не решает эти задачи, а совместно с иными лицами (дознавателем, начальником органа дознания) реализует собственные задачи дознания.

Не поддерживаем мы и точку зрения О. С. Моревой, которая видит в начальнике подразделения дознания руководителя (его заместителя) подразделения дознания (специализированного подразделения дознания), который производит расследование в форме дознания и осуществляет иные функции, предусмотренные законом [19].

В данном определении нет видимого разграничения видов процессуальной деятельности, которую осуществляет начальник подразделения дознания, а следовательно, его процессуальная роль в полном объеме не раскрыта.

С. Н. Бурцев считает, что в п. 17.1 ст. 5 УПК РФ непонятно, кто наделяет начальника подразделения дознания полномочием руководить соответствующим специализированным подразделением и в соответствии с каким основанием в его подчинении находятся дознаватели [20].

Несомненно, С. Н. Бурцев отметил важное обстоятельство, однако законодатель не использует указанный подход при конструировании терминов иных субъектов уголовного судопроизводства, которые вправе руководить (например, начальника органа дознания (п. 17 ст. 5 УПК РФ); председательствующего (п. 26 ст. 5 УПК РФ)). Связано это в первую очередь с тем, что при использовании любой логической операции, включая и определение, нужно чувствовать и соблюдать меру [21], чтобы избежать ошибки «избыточного определения». Поэтому необходимо в определяющей части указывать лишь то, что в достаточной степени способно выделить те предметы или связи, которые составят смысл определяемого термина.

В данном случае автор считает, что любой определяемый термин является логической формой, в которой заключено целостное единство общих существенных особенностей предмета.

Исходя из вышеизложенного, считаем, что закрепленная в п. 17.1 ст. 5 УПК РФ дефиниция начальника подразделения дознания не в полной мере отражает его сущность и отличие его от других участников уголовного процесса, так как не указана важная составляющая сущностного аспекта рассматриваемого участника, а именно не указана его процессуальная роль в расследовании по уголовному делу.

Полагаем, что для конструирования определения возможно использовать ранее применяемый законодателем подход к подобным логическим операциям. Таким образом, сохранится единообразие в нормативных формулировках, закреплённых в ст. 5 УПК РФ.

Так, очень часто законодатель при определении других участников уголовного судопроизводства, которые являются должностными лицами, выделяет характер выполняемых ими полномочий (например, следователь (п. 41 ст. 5 УПК РФ), следователь-криминалист (ст. 40.1 ст. 5 УПК РФ), дознаватель (п. 7 ст. 5 УПК РФ), судья (п. 54 ст. 5

УПК РФ) и др). При определении понятия «начальник подразделения дознания» законодатель выделяет наиболее общие признаки его полномочий.

Подводя итог, определим, что начальник подразделения дознания — должностное лицо органа дознания, возглавляющее соответствующее специализированное подразделение, его заместитель, которые осуществляют руководство и контроль за процессуальной деятельностью дознавателей, а также, обладая их полномочиями, вправе лично производить расследование по уголовному делу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рахунов Р. Д. Участники уголовно-процессуальной деятельности по советскому праву. — М., 1961. — С. 10—24;
2. Элькинд П. С. Сущность советского уголовного-процессуального права. — Л., 1963. — С. 57—69.
3. Кокорев Л. Д. Положение личности в советском уголовном судопроизводстве : дис. ... д-ра юрид. наук. — Воронеж, 1975. — С. 15—17.
4. Моругина Н. А. Руководитель следственного органа как участник уголовного судопроизводства со стороны обвинения : дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2010. — С. 26—27.
5. О полиции : федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 01.04.2019) // Российская газета. — 2011. — 8 февр.
6. Дианов В. А. Следователь в системе субъектов : дис. ... канд. юрид. наук. — Саратов, 2009. — С. 57—59.
7. Жижиленко А. А. Должностные преступления. — М., 1923. — С. 5.
8. Ривкин М. Рабочий, служащий и должностное лицо // Рабочий суд. — 1925. — № 17—18. — С. 767, 768.
9. Кириченко В. Ф. Ответственность за должностные преступления по советскому уголовному праву. — М., 1956. — С. 32.
10. Трайнин А. Н. Должностные и хозяйственные преступления. — М. : Издательство НКЮ СССР, 1938. — С. 16.
11. Уголовное право : учебник. — 2-е изд., доп. — М. : Юрид. изд-во НКЮ СССР, 1947. — С. 239.
12. Черепанов Л. В., Куземабаева М. М. Процессуальный контроль и надзор за производством дознания : учебное пособие. — Барнаул : Барнаульский юридический институт МВД России, 2010. — С. 53.

13. Дознание в органах внутренних дел / Ф. К. Зиннуров и [др.] ; под ред. Н. В. Румянцев, Ф. К. Зиннурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА ; Закон и право, 2011. — С. 157—169.
14. Есина А. С., Арестова Е. Н. Уголовно-процессуальная деятельность органов внутренних дел в качестве органов дознания : учебно-методическое пособие. — М., КНОРУС, 2009. — С. 18.
15. Цинова М. В., Насонов А. А. О субъектах обеспечения подозреваемому и обвиняемому права на защиту и некоторых особенностях их процессуальных возможностей при производстве дознания в сокращённой форме // Общество и право. — 2015. — № 4 (54). — С. 236—241.
16. Срукова А. Х. Отдельные вопросы законодательной регламентации правового положения и уголовно-процессуальной деятельности органов внутренних дел как органов дознания // Российский следователь. — 2012. — № 15. — С. 20.
17. Лодкин А. Е. Совершенствование деятельности органов дознания в Российской Федерации : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2009. — С. 6.
18. Морева О. С. Дознание как форма предварительного расследования в современном уголовном судопроизводстве : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 2008. — С. 8.
19. Бурцев С. Н. Процессуальный статус начальника подразделения дознания // Вестник Орловского государственного университета. — 2008. — № 4. — С. 129.
20. Ивин А. А. Логика : учебное пособие. — Изд. 2-е. — М. : Знание, 1998. — С. 69.

REFERENCES

1. Rahunov R. D. Uchastniki ugolovno-protsessualnoy deyatel'nosti po sovetскому праву. — М., 1961. — S. 10—24;
2. Elkind P. S. Suschnost sovetskogo ugolovno-protsessualnoy prava. — L., 1963. — S. 57—69.

3. Kokorev L. D. Polozhenie lichnosti v sovetском ugolovnom sudoproizvodstve : dis. ... d-ra yurid. nauk. — Voronezh, 1975. — S. 15—17.
4. Morugina N. A. Rukovoditel sledstvennogo organa kak uchastnik ugolovnogogo sudoproizvodstva

so storonyi obvineniya : dis. ... kand. jurid. nauk. — M., 2010. — S. 26—27.

5. O politzii : federalnyi zakon ot 7 fevralya 2011 g. № 3-FZ (red. ot 01.04.2019) // Rossiyskaya gazeta. — 2011. — 8 fevr.

6. Dianov V. A. Sledovatel v sisteme sub'ektov : dis. ... kand. jurid. nauk. — Saratov, 2009. — S. 57—59.

7. Zhizhilenko A. A. Dolzhnostnye prestupleniya. — M., 1923. — S. 5.

8. Rivkin M. Rabochiy, sluzhaschiy i dolzhnostnoe litso // Rabochiy sud. — 1925. — № 17—18. — S. 767, 768.

9. Kirichenko V. F. Otvetstvennost za dolzhnostnye prestupleniya po sovetскому уголовному праву. — M., 1956. — S. 32.

10. Traynin A. N. Dolzhnostnye i hozyaystvennyye prestupleniya. — M. : Izdatelstvo NKYu SSSR, 1938. — S. 16.

11. Uголовное право : учебник. — 2-е изд., доп. — M. : Yurid. izd-vo NKYu SSSR, 1947. — S. 239.

12. Cherepanov L. V., Kuzembaeva M. M. Protseessualnyy kontrol i nadzor za proizvodstvom doznaniya : uchebnoe posobie. — Barnaul : Barnaulskiy yuridicheskiy institut MVD Rossii, 2010. — S. 53.

13. Doznanie v organah vnutrennih del / F. K. Zinnurov i [dr.] ; pod red. N. V. Rumyantseva, F. K. Zinnurova. — 2-е изд., перераб. i dop. — M. : YUNITI-DANA ; Zakon i pravo, 2011. — S. 157—169.

14. Esina A. S., Arestova E. N. Uголовно-protseessualnaya deyatel'nost organov vnutrennih del v kachestve organov doznaniya : uchebno-metodicheskoe posobie. — M., KNORUS, 2009. — S. 18.

15. Tsinova M. V., Nasonov A. A. O sub'ektah obespecheniya podozrevaemomu i obvinyaemomu prava na zaschitu i nekotoryih osobennostyah ih protseessualnyih vozmozhnostey pri proizvodstve doznaniya v sokraschennoy forme // Obschestvo i pravo. — 2015. — № 4 (54). — S. 236—241.

16. Srukova A. H. Otdelnyye voprosy zakonodatel'noy reglamentatsii pravovogo polozheniya i uголовно-protseessualnoy deyatel'nosti organov vnutrennih del kak organov doznaniya // Rossiyskiy sledovatel. — 2012. — № 15. — S. 20.

17. Lodkin A. E. Sovershenstvovanie deyatel'nosti organov doznaniya v Rossiyskoy Federatsii : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — M., 2009. — С. 6.

18. Moreva O. S. Doznanie kak forma predvaritelnogo rassledovaniya v sovremennom uголовном sudoproizvodstve : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. — M., 2008. — С. 8.

19. Burtsev S. N. Protseessualnyy status nachal'nika podrazdeleniya doznaniya // Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2008. — № 4. — S. 129.

20. Ivin A. A. Logika : uchebnoe posobie. — Izd. 2-е. — M. : Znaniye, 1998. — S. 69.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Насонова Ирина Александровна. Профессор кафедры уголовного процесса. Доктор юридических наук, профессор.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: nasonova-amelina@mail.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-47.

Красноруцкая Татьяна Александровна. Старший преподаватель кафедры административного права. Кандидат юридических наук.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: tatjana020382@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-94.

Nasonova Irina Aleksandrovna. Professor of the chair of Criminal Proceeding. Doctor of Law, Professor. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: nasonova-amelina@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-47.

Krasnorutskaya Tatiana Aleksandrovna. Lecturer of the chair of Administrative Law. Candidate of Law. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: tatjana020382@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-94.

Ключевые слова: начальник подразделения дознания; полномочия; прокурор; начальник органа дознания; дознаватель; процессуальный статус; уголовно-процессуальная деятельность.

Key words: head of the inquiry unit; powers; prosecutor; head of the inquiry unit; investigator; procedural status; criminal procedure.

УДК 343.13



С. В. Гладченкова,
кандидат педагогических наук,
Брянский государственный
инженерно-технологический
университет

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОРЯДКА ПОДГОТОВКИ, ПРИНЯТИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

LEGAL REGULATION OF THE ORDER OF PREPARATION, ACCEPTANCE AND REGISTRATION REGULATORY LEGAL ACTS OF SUBJECTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

В статье актуализированы вопросы правового регулирования порядка подготовки, принятия и оформления нормативных правовых актов субъектов РФ. Определены принципы, стадии регионального правотворчества, органы, обеспечивающие его законность.

The article updates the issues of legal regulation of the procedure order of preparation, acceptance and registration of regulatory legal acts of constituent subjects of the Russian Federation. The principles, stages of regional law-making, the bodies ensuring its legality.

Современный этап развития России связан с реформированием различных сфер общества и характеризуется значительной активизацией правотворчества. Число принимаемых нормативных правовых актов постоянно растет, обновляется правовая система. В этом процессе активно участвуют субъекты Российской Федерации, формируя взаимосвязанную, целостную систему законодательства, учи-

тывающую особенности региона. По данным Министерства юстиции РФ, в Федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации включено порядка 1 млн 417 тыс. правовых актов, из них действующих — 865 тысяч. Повышенной нормотворческой активностью отличаются субъекты Центрального федерального округа (около 289 тыс. правовых актов) [10] (см. табл.1).

Таблица 1

Законотворческая деятельность субъектов Центрального федерального округа за 2016—2018 гг.

Наименование региона	Год		
	2016	2017	2018
Брянская область	118	112	92
Белгородская область	100	95	нет данных
Владимирская область	161	135	43
Воронежская область	203	203	177
Ивановская область	126	111	87

Москва	129	121	94
Московская область	169	258	260
Орловская область	166	132	114
Рязанская область	107	116	91
Смоленская область	178	169	101
Ярославская область	99	70	93

Несмотря на многочисленные исследования, вопросы подготовки, принятия и оформления нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации остаются актуальными ввиду отсутствия единых правил юридической техники, федерального закона, закрепляющего основы системы правовых актов России; недостаточной эффективности мониторинга и экспертизы законопроектов.

В теории права для обозначения процессов, связанных с созданием нормативных правовых актов, используются понятия «правотворчество», «нормотворчество» и «законотворчество». Многие исследователи их отождествляют. С. С. Алексеев под правотворчеством понимает «завершающую процесс формирования права государственную деятельность, в результате которой определенные положения возводятся через закон, иные источники в юридические нормы» [1. — С. 79].

А. П. Коренев рассматривает нормотворчество как форму правотворчества [5]. В. С. Нерсисянц определяет правотворчество как «форму (и направление) государственной деятельности, связанную с официальным выражением и закреплением норм права, которые составляют нормативно-правовое содержание всех действующих источников позитивного права» [7. — С. 415—416].

Н. И. Матузов и А. В. Малько отмечают, что «правотворчество — это деятельность, прежде всего, государственных органов по принятию, изменению и отмене юридических норм» [6. — С. 144].

Основываясь на вышеизложенном, под правотворчеством субъектов Российской Федерации мы понимаем деятельность законодательных государственных органов субъекта РФ по созданию, принятию, изменению, отмене юридических норм.

Структура правового регулирования регионального правотворчества содержит:

- принципы правотворчества;
- условия участия в правотворческой деятельности органов власти в пределах их компетенции;
- систему нормативных правовых актов субъекта РФ;
- стадии правотворческого процесса;
- соблюдение правил законодательной техники (форма, стиль, структура);
- условия действия нормативных правовых актов применительно к временной, пространственной, субъективной сферам;

- меры воздействия за нарушение правил правотворчества.

Фундаментом деятельности по подготовке, принятию и оформлению нормативных правовых актов в регионах служит федеральное законодательство, правовые традиции самого субъекта Российской Федерации. Действенность правотворческого процесса определяется его целями и принципами. Среди целей правотворчества А. Б. Венгеров выделяет обоснование и совершенствование законодательства. Автор указывает, что «принятие законов становится ареной столкновений или компромиссов разных социальных сил, политических, экономических интересов» [2. — С. 351].

В юридической науке представлены различные взгляды на систему принципов правотворчества. А. С. Пиголкин, А. В. Малько к принципам правотворчества относят законность, демократизм, научность. Принцип гуманизма, конституционности раскрывает М. Н. Марченко; И. Н. Сенякин — принцип профессионализма; Р. Ф. Васильев — принцип своевременного осуществления правотворчества; С. А. Комаров — принципы гласности, планирования; В. А. Томин — принципы объективности, системности; А. В. Венгеров — принцип исполнимости [16. — С. 13].

В большинстве субъектов Центрального федерального округа (Брянская, Воронежская, Калужская, Орловская, Тамбовская области) приняты законы о нормативных правовых актах. Они содержат статьи, перечисляющие принципы правотворчества. Например, в ст. 2 Закона Брянской области от 3 ноября 1997 г. № 28-3 говорится: «...Нормотворчество осуществляется на основе принципов разделения властей, законности, гласности, планирования и согласования действий субъектов законодательной инициативы». Несмотря на указание принципов, их содержательная сторона не раскрывается в законе, что влияет на эффективность и единообразие их применения. Для урегулирования указанных аспектов предлагается принять Федеральный закон «О правотворчестве в Российской Федерации», в одной из глав которого систематизированно изложить принципы правотворчества.

Перечень региональных субъектов правотворчества определяется статьей 6 Федерального закона «Об общих принципах организации зако-

нодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и конституциями (уставами) субъектов РФ. Сопоставление законодательства регионов Центрального федерального округа показывает неоднородность субъектов права законодательной инициативы. Так, в основном, правом законодательной инициативы наделяются комитеты, фракции, комиссии, группы депутатов и иные депутатские объединения законодательного (представительного) органа государственной власти. Калужская, Тамбовская области законодательную инициативу предоставили уполномоченному по правам ребенка, а Брянская и Тульская области — уполномоченному по правам предпринимателей.

Название законодательного органа региона, его структура, компетенция базируются на культурных, этнических, исторических традициях и закрепляются основным документом субъекта РФ (конституция, устав). Полномочия законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта Российской Федерации указаны в статье 5 Федерального закона от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ:

- 1) принятие конституции (устава), внесение в нее (него) изменений;
- 2) осуществление законодательного регулирования по предметам ведения субъекта РФ и предметам совместного ведения;
- 3) утверждение направлений социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;
- 4) утверждение основного финансового плана субъекта Российской Федерации и отчета о его исполнении;
- 5) формирование налоговой политики путем введения налогов, сборов, пошлин, тарифов, платежей, отнесенных законодательством к региональным;
- 6) осуществление иных полномочий.

На практике возможно принятие или рассмотрение закона законодательным (представительным) органом государственной власти субъекта РФ или референдумом.

Основным инструментом, обеспечивающим выявление потребности в правовом регулировании общественных отношений, несоответствий в нормативной правовой базе является правовой мониторинг. Он обеспечивает научно-обоснованный подход к принятию нормативных правовых актов, согласованность и совершенствование системы законодательства в целом. Указом Президента РФ от 20 мая 2011 г. № 657 обязанность по проведению мониторинга возложена на Министерство юстиции Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 августа 2011 года № 694 устанавливает процедуру его проведения наряду с законодательством субъектов Российской Федерации (например, Закон Воронежской области от 24 января 2011 г.

№ 16-ОЗ «О мониторинге нормативных правовых актов Воронежской области», Распоряжение Правительства Брянской области от 18 февраля 2019 г. № 25-рп «Об организации мониторинга правоприменения федерального и областного законодательства на 2019 г.», Закон Орловской области от 7 декабря 2012 г. № 1434-ОЗ «О мониторинге правоприменения в Орловской области» и др.).

Правотворческий процесс образуют стадии, отличающиеся своим назначением, структурой и содержанием. А. С. Пиголкин называет: «стадию предварительного формирования государственной воли; стадию возведения государственной воли в закон; стадию официального оглашения принятого нормативного правового акта» [14].

В. Н. Хропанюк рассматривает четыре стадии: правотворческая инициатива; обсуждение проекта нормативного правового акта; его принятие; обнародование нормативного правового акта [17].

Анализ законодательства субъектов Центрального федерального округа свидетельствует о различиях в количестве и наименовании этапов законодательной деятельности. К общим для регионов стадиям (этапам) правотворчества мы относим: планирование законодательной деятельности; подготовку и внесение на рассмотрение проекта закона; принятие закона; утверждение закона и его обнародование. Остановимся на них более подробно.

Первый этап — планирование законодательной деятельности. Во многих субъектах РФ правотворческая деятельность осуществляется на плановой основе (ст. 11 Закона Брянской области от 3 ноября 1997 г. № 28-З «О законах и иных нормативных правовых актах Брянской области», ст. 16 Закона Орловской области от 15 апреля 2003 года № 319-ОЗ «О правотворчестве и нормативных правовых актах Орловской области»). Планы подготовки проектов законов субъектов РФ могут быть текущими (до года) и перспективными (от 2 до 4 лет). В целях оптимизации нормотворческой деятельности могут составляться планы на иной период (месяц, квартал, полугодие), об этом свидетельствует информация, размещенная на сайтах региональных законодательных органов.

Второй этап правотворчества включает подготовку текста нормативного правового акта, внесение его на рассмотрение после проведения экспертизы. Разработка проекта нормативного правового акта начинается с формулирования его идеи и концепции и базируется на сборе информации, проведении расчетов, исследований, оценке предложенных вариантов, требует соблюдения законодательной техники. Ведущие положения законодательной техники находят отражение в региональном законодательстве. В частности, «текст закона излагается простым и ясным языком, не допускается употребление устаревших слов и выражений, образных сравнений, эпитетов» (ст. 20 Закона Брянской области «О законах

и иных нормативных правовых актах Брянской области», гл. 5 Закона Калужской области от 28 апреля 2006 года № 191-ОЗ «О нормативных правовых актах органов государственной власти»).

Концепция нормативного правового акта как юридический документ должна отвечать требованиям законности, целесообразности, обоснованности, своевременности, экономичности. Параллельно могут подготавливаться альтернативные варианты проектов законов.

Нормативные правовые акты в процессе подготовки проходят экспертизу, целью которой является выявление в их текстах положений, противоречащих Конституции РФ и федеральному законодательству, что отражается в экспертном заключении. Методологической основой проведения экспертизы служит приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 31 мая 2012 г. № 87 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению правовой экспертизы нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации» и унифицированные рекомендации территориальных органов юстиции.

Выявить в нормативных правовых актах и их проектах предпосылки коррупции задача антикоррупционной экспертизы, а ее цель — их устранить [15. — С. 43]. Основы антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов регулирует одноименный Федеральный закон от 17 июля 2009 г. № 172-ФЗ и законы о противодействии коррупции, принятые в регионах.

Несмотря на достаточное количество публикаций (Р. А. Абрамов, В. В. Астанин, Ю. И. Воронина, Е. В. Журкина, И. А. Закиров, С. Ю. Кабашов, и др.), в литературе не сложилось единого подхода к сущности антикоррупционной экспертизы: часть исследователей рассматривают ее как вид правовой экспертизы, другие — как самостоятельный вид экспертной деятельности [3. — С. 17; 4].

Минюстом России и его территориальными органами в 2017 году выявлен 71% правовых актов, содержащих коррупциогенные факторы [10]. За 2018 год государственно-правовым управлением Воронежской областной Думы проведена экспертиза на коррупциогенность 177 проектов, государственно-правовым управлением Аппарата Орловского областного Совета народных депутатов — 114 проектов [8; 9].

Прокуратурой Брянской области за 2018 год изучено 3338 нормативных правовых актов на наличие коррупциогенных факторов, выявлено 235 нарушений, прокуратурой Белгородской области за тот же период антикоррупционная экспертиза проведена в отношении 8354 нормативных правовых актов, выявлено 277 нарушений [8; 12].

Анализ практики свидетельствует, что большинство нарушений связано с ошибками толкования, превышением компетенции субъекта Российской Федерации в регулировании вопросов, не относящихся к его ведению. Но проведение экспертизы, несомненно, решает задачу повышения качества принимаемых законов.

Третий этап правотворчества — принятие нормативного правового акта субъекта РФ. Подготовленный проект закона или иного нормативного правового акта субъекта РФ вносится в региональный нормотворческий орган вместе с пояснительной запиской. Субъект, внесший законопроект, вправе отозвать его до утверждения повестки дня заседания законодательного органа. Согласно регламенту законодательного органа субъекта РФ законопроект рассматривается не менее чем в двух чтениях и принимается квалифицированным большинством голосов членов законодательного (представительного) органа субъекта Российской Федерации.

В первом чтении обсуждаются основные положения законопроекта, дается общая оценка его концепции, и законопроект может быть принят в первом чтении, над ним будет продолжена работа с учетом высказанных предложений и замечаний; законопроект может быть отклонен или принят в окончательной редакции.

В случае принятия законопроекта в первом чтении устанавливаются сроки подачи поправок и время внесения его на второе чтение. Во втором чтении обсуждаются итоги рассмотрения проекта регионального закона в комитетах (комиссиях) законодательного органа и обсуждаются внесенные поправки к законопроекту. После обсуждения поправок, включенных в законопроект, и принятия решения об их одобрении или отклонении законопроект принимается за основу.

Если законодательством субъекта установлено третье чтение законопроекта, обычно не разрешается внесение новых поправок и возвращение к обсуждению. Законопроект принимается в качестве закона.

Четвертый этап правотворчества. Принятый закон передается в установленном порядке высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации (руководителю высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) для обнародования.

Опубликование нормативного правового акта — необходимое условие его вступления в силу. Во многих субъектах Российской Федерации детально регламентирован порядок опубликования нормативных правовых актов с указанием печатных региональных изданий или Официального интернет-портала правовой информации (www.pravo.gov.ru). Издание для публикации должно отвечать требованиям общедоступности, а текст нормативного правового акта размещается полностью.

В нормативные правовые акты субъектов РФ могут вноситься изменения текстуального и нетекстуального характера. К текстуальным изменениям относятся: замена и исключение слов, цифр; исключение структурных единиц законодательного акта; их новая редакция; дополнение структурной единицы статьи законодательного акта новыми словами, цифрами или предложениями. Все остальные формы изменений законодательства — нетекстуальные (ограничение или расширение первоначального смысла нормы; искажение смысла

нормы; фактическое ее дополнение в результате обнаружения скрытого смысла) [13].

Полагаем, что наиболее удобная форма внесения изменений в нормативный акт — это его новая редакция, способствующая систематизации, простоте и доступности законодательства. Практика показывает, что вносимые в законы субъектов РФ изменения затрагивают чаще всего социальную сферу и нормы, защищающие права граждан.

Эффективное осуществление правотворческой деятельности в субъектах Российской Федерации невозможно без органов, обеспечивающих ее законность, в частности органов юстиции, судов, органов прокуратуры, Президента РФ, высшего должностного лица субъекта РФ.

Органы судебной власти вправе рассматривать дела об оспаривании нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации. По информации Минюста России, в 2017 году в суды поступило 167 заявлений о признании нормативных правовых актов субъектов РФ не соответствующими федеральному законодательству и недействующими. В 134 случаях иски удовлетворены полностью или в части [11]. Большинство оспариваемых нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации — это территориальные программы государственных гарантий, бесплатного оказания гражданам Российской Федерации медицинской помощи, акты, регулирующие вопросы установления цен, тарифов, надбавок, определения кадастровой стоимости недвижимого имущества.

Кроме того, судами вынесены решения о несоответствии федеральному законодательству

нормативных правовых актов субъектов РФ, регулирующих вопросы в сфере оказания государственного социального обеспечения и социальной защиты, развития сельского хозяйства, наделения органов местного самоуправления отдельными полномочиями и другие.

Президент РФ еще в Указе «О дополнительных мерах по обеспечению единства правового пространства Российской Федерации» от 10 августа 2000 г. № 1486 поставил цель привести нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в соответствие с федеральным законодательством. Для этого создана база данных «Федеральный регистр». На высших должностных лиц субъектов Российской Федерации возложена обязанность после принятия нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации направлять их копии для включения в банк нормативных правовых актов. «Федеральный регистр» сегодня позволяет получить доступ к нормативным правовым актам любого субъекта Российской Федерации и проконтролировать реализацию региональными властями их полномочий.

Таким образом, производство по подготовке, принятию и оформлению нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации осуществляется соразмерно социальным, экономическим, политическим, культурным потребностям региона, базируется на определенных принципах, предполагает прохождение экспертизы законопроектов, состоит из стадий и контролируется органами обеспечения законности правотворчества субъектов Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С. С. Теория права. — Харьков, 1994. — 79 с.
2. Венгеров А. Б. Теория государства и права : учебник. — М. : Омега-Л, 2004. — 595 с.
3. Веселов И. Г. Проблемы нормативного правового регулирования проведения антикоррупционной экспертизы законопроектов в рамках федерального законодательного процесса // Теория государства и права. — 2016. — № 3. — С. 14—21.
4. Каменская Е. В. Региональное правотворчество в Российской Федерации: автореф. ...канд. юрид. наук. — М., 2005. — 26 с.
5. Корнев А. П. Правовые формы деятельности органов государственного управления [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cyberleninka.ru> (дата обращения: 28.03.2019).
6. Магузов Н. И., Малько А. В. Теория государства и права : учебник. — М. : Юрист, 2004. — 512 с.
7. Нерсисянц В. С. Общая теория права и государства : учебник для вузов. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2002. — 552 с.

8. О результатах проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов в 2018 году [Электронный ресурс]. — URL: <https://genproc.gov.ru> (дата обращения: 18.04.2019).
9. О состоянии и развитии законодательства Воронежской области за 2018 год [Электронный ресурс]. URL: — <http://www.vrnoblduma.ru/> (дата обращения: 22.04.2019).
10. Обзор практики федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации по состоянию на декабрь 2018 г. [Электронный ресурс]. — URL: <http://pravo.minjust.ru/> (дата обращения: 28.04.2019).
11. Обзор практики рассмотрения судами дел об оспаривании нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации за период с 01.01.2017 по 30.11.2017 [Электронный ресурс]. — URL: <http://pravo.minjust.ru/> (дата обращения: 15.04.2019).
12. Основные результаты прокурорской деятельности за июнь 2018 года по Брянской области [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.brprok.ru/> (дата обращения: 28.04.2019).

13. Петров А. А., Кохан М. В. К вопросу о понятии и структуре текстуальных изменений нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cyberleninka.ru> (дата обращения: 28.04.2019).

14. Пиголкин А. С. Правотворчество // Проблемы общей теории государства и права / под ред. В. С. Нерсесянца. — М., 2000. — С. 315—332.

15. Толстикова И. Н. Об обязательности проведения антикоррупционной экспертизы проек-

тов локальных нормативных правовых актов организации // Административное и муниципальное право. — 2018. — № 3. — С. 43—51.

16. Тomin В. А. Правотворческая деятельность субъектов Российской Федерации : учебное пособие. — СПб., 2017. — 96 с.

17. Хропанюк В. Н. Теория государства и права : учебник [Электронный ресурс]. — URL: <http://profilib.com> (дата обращения: 19.04.2019).

REFERENCES

1. Alekseev S. S. Teoriya prava. — Harkov, 1994. — 79 s.

2. Vengerov A. B. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik. — M. : Omega-L, 2004. — 595 s.

3. Veselov I. G. Problemyi normativnogo pravovogo regulirovaniya provedeniya antikorrupcionnoy ekspertizy zakonoproektov v ramkah federalnogo zakonodatelnogo protsesssa // Teoriya gosudarstva i prava. — 2016. — № 3. — S. 14—21.

4. Kamenskaya E. V. Regionalnoe pravotvorchestvo v Rossiyskoy Federatsii: avtoref. ...kand. yurid. nauk. — M., 2005. — 26 s.

5. Korenev A. P. Pravovyye formy deyatelnosti organov gosudarstvennogo upravleniya [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://www.cyberleninka.ru> (data obrascheniya: 28.03.2019).

6. Matuzov N. I., Malko A. V. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik. — M. : Yurist', 2004. — 512 s.

7. Nersesyants V. S. Obschaya teoriya prava i gosudarstva : uchebnik dlya vuzov. — M. : Norma : INFRA-M, 2002. — 552 s.

8. O rezultatah provedeniya antikorrupcionnoy ekspertizy normativnykh pravovykh aktov v 2018 godu [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://genproc.gov.ru> (data obrascheniya: 18.04.2019).

9. O sostoyanii i razvitii zakonodatelstva Voronezhskoy oblasti za 2018 god [Elektronnyy resurs]. URL: — <http://www.vrnoblduma.ru/> (data obrascheniya: 22.04.2019).

10. Obzor praktiki federalnogo registra normativnykh pravovykh aktov sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po sostoyaniyu na dekabr 2018 g. [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://pravo.minjust.ru/> (data obrascheniya: 28.04.2019).

11. Obzor praktiki rassmotreniya sudami del ob osparivani normativnykh pravovykh aktov sub'ektov Rossiyskoy Federatsii za period s 01.01.2017 po 30.11.2017 [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://pravo.minjust.ru/> (data obrascheniya: 15.04.2019).

12. Osnovnyie rezultatyi prokurorskoй deyatelnosti za iyun 2018 goda po Bryanskoy oblasti [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://www.brprok.ru/> (data obrascheniya: 28.04.2019).

13. Petrov A. A., Kohan M. V. K voprosu o ponyatii i strukture tekstualnykh izmeneniy normativnykh pravovykh aktov [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://www.cyberleninka.ru> (data obrascheniya: 28.04.2019).

14. Pigolkin A. S. Pravotvorchestvo // Problemyi obschey teorii gosudarstva i prava / pod red. V. S. Nersesyantsa. — M., 2000. — S. 315—332.

15. Tolstikova I. N. Ob obyazatelnosti provedeniya antikorrupcionnoy ekspertizy projektov lokalnykh normativnykh pravovykh aktov organizatsii // Administrativnoe i munitsipalnoe pravo. — 2018. — № 3. — S. 43—51.

16. Tomin V. A. Pravotvorcheskaya deyatelnost sub'ektov Rossiyskoy Federatsii : uchebnoe posobie. — SPb., 2017. — 96 s.

17. Hropanyuk V. N. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://profilib.com> (data obrascheniya: 19.04.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Гладченкова Светлана Викторовна. Доцент кафедры философии, истории и социологии. Кандидат педагогических наук.

Брянский государственный инженерно-технологический университет.

E-mail: glad.swet@yandex.ru

Россия, 241037, г. Брянск, проспект Станке Димитрова, 3. Тел. 8 (910) 235-99-37.

Gladchenkova Svetlana Viktorovna. Associate Professor of the chair of Philosophy, History and Sociology. Candidate of Pedagogical Sciences.

Bryansk State University of Engineering and Technology.

E-mail: glad.swet@yandex.ru

Work address: Russia, Bryansk, 241037, Stanke Dimitrova Prospect, 3. Tel. 8 (910) 235-99-37.

Ключевые слова: нормативный правовой акт субъекта РФ; правотворческий процесс; подготовка нормативных правовых актов; проект закона; экспертиза проектов нормативных актов.

Key words: normative legal act of the constituent entity of the Russian Federation; law-making process; preparation of the normative legal acts; project of law; examination of the draft law.

УДК 340.1



И. А. Кравцов,
кандидат юридических наук, доцент

НЕЗАКОННОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРУЖИЯ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ ПРЕСТУПНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА

ILLEGAL MANUFACTURING OF WEAPONS IN RUSSIA: THE CONDITION OF CRIME AND THE PECULIARITY OF THE PERSONALITY OF THE CRIMINAL

В статье рассматривается современное состояние преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия. Анализируются основные характеристики личности преступников, совершивших незаконное изготовление оружия в России.

The article discusses the current state of crime associated with the illegal manufacture of weapons. The main personality characteristics of criminals who committed the illegal manufacture of weapons in Russia are analyzed.

Преступность, пронизывая тот или иной пласт общественной жизни, оказывает в целом в данной сфере негативное влияние. Именно по этой причине борьба с преступностью является одной из важнейших задач в современном обществе. В отечественной криминологии под преступностью понимают уголовно-правовое явление, которое отражает совокупность конкретных преступлений, совершенных в определенный период времени в определенном регионе или обществе.

Преступность развивается по закону социальной закономерности, о чем свидетельствует ее состояние и динамика.

Состояние преступности определяется общим количеством совершенных преступлений, а также числом лиц, их совершивших, на данной территории за определенный период времени [1].

Современное состояние преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, согласно данным ГИАЦ МВД России, вызывает

определенные опасения, т.к. в 2018 году зарегистрировано 4906 фактов незаконного изготовления оружия и 1445 лиц, его совершивших [2].

Однако следует отметить, что количество выявленных фактов незаконного изготовления оружия в последние годы, согласно данным уголовной статистики, является нестабильным.

Так, если взять за исследуемый период последние пять лет, т.е. с 2014 по 2018 год, то можно проследить определенные изменения показателей преступности данного вида. В 2014 году было выявлено 4883 факта изготовления и 1768 лиц, его совершивших, в 2015 году — 4542 и 1525 соответственно, в 2016 году — 4811 и 1420 соответственно, в 2017 году — 5010 фактов совершения преступлений, предусмотренных ст. 223 УК РФ, и 1423 лица, его совершивших.

Однако для правильной оценки состояния преступности важно учитывать свойство латентности (от лат. *latentis* — скрытый, невидимый), что означает свойство объектов или процессов

находиться в скрытом состоянии, не проявляя себя явным образом.

Принято выделять естественно-латентную и искусственно-латентную преступность. Естественно-латентная преступность, как правило, обусловлена причинами, которые имеют пространственный характер в обыденной жизни. Так, применительно к исследуемому виду преступности граждане не всегда понимают юридическое содержание действий, происходящих вокруг них, их противозаконный характер и как следствие не сообщают о них в правоохранительные органы. Так, например, не каждый человек знает о том, что отпиливание приклада у ружья и укорачивание ствола является переделкой оружия, то есть преступлением. Искусственно-латентная преступность охватывает преступления, которые не были учтены в силу отсутствия должного реагирования и расследования совершенного преступления правоохранительными органами. Такие преступления проходят первичную регистрацию, например, обнаружение каких-либо частей оружия, которые, находясь отдельно от всех остальных, не позволяют полностью осознать картину происходящего и обнаружить признаки покушения на изготовление или переделку оружия, его основных частей, в силу чего и происходит ошибочная уголовно-правовая квалификация, а уполномоченные сотрудники правоохранительных органов не обнаруживают признаков состава преступления [3].

По данным исследования, проведенного коллективом авторов научно-исследовательского института Академии Генеральной прокуратуры России, коэффициент латентности преступлений, предусмотренных ст. 223 УК РФ, равен 6 [4].

Снижению уровня латентности данного вида преступности должно способствовать выявление причин и условий, способствующих незаконному обороту оружия.

С учетом озвученного возможно приблизительно определить и уровень данной преступности.

Под уровнем преступности принято понимать общее число учтенных и реально совершенных преступлений.

Проведя определенные математические расчеты, воспользовавшись данными проведенных ранее исследований, с учетом выявленного коэффициента латентности можно предположить, что уровень преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, в России в среднем в период с 2014 по 2018 год равен 29000 фактов незаконного изготовления оружия.

Следующим количественным показателем любой преступности выступает коэффициент

преступности. Под данным показателем в криминологии принято понимать обобщенное количество учтенных преступлений, совершенных на определенной территории, соотнесенное с численностью населения, проживающего на ней.

Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, в России проживало в 2014 году около 143700000 человек, в 2015 году — 146300000 человек, в 2016 году — 146500000 человек, в 2017 году — 146800000 человек, в 2018 году — 146900000 человек [5].

Следовательно, с учетом данных ГИАЦ МВД России, в исследуемом периоде средний коэффициент преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, равен примерно 3, то есть на каждые 100000 человек, проживающих в России, приходится три факта незаконного изготовления оружия.

Для создания полной картины ситуации с незаконным изготовлением оружия в России необходимо отметить, что коэффициент преступности в целом, с учетом всех преступлений, совершенных на территории страны, равен 1477.

Таким образом, если сравнить коэффициенты преступности, можно прийти к выводу о том, что данный вид преступности не обладает большими масштабами, хотя для рассматриваемого вида преступности характерна повышенная криминогенность, способность порождать другие виды преступности: она усиливает позиции организованной преступности, способствует росту корыстно-насильственной преступности, в некоторых случаях даже и насильственной.

На сегодняшний день состояние исследуемой преступности в РФ имеет тенденцию к росту количества выявленных и осужденных лиц, к повышению удельного веса группового характера совершения анализируемых преступлений.

Данные преступления в связи с увеличением их количественно-качественных показателей, по нашему мнению, сформировали отдельное направление в криминологии под названием «преступность, связанная с незаконным изготовлением оружия». Под данным видом преступности следует понимать исторически меняющееся массовое общественно опасное явление, которое образует собой систему преступлений, связанных с незаконным изготовлением, переделкой и ремонтом оружия, его основных частей, изготовлением боеприпасов и снаряжением патронов на территории государства (региона) за определенный период времени.

Переходя к рассмотрению вопросов динамики показателей преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, стоит отметить,

что под ней следует понимать изменение показателей преступности во времени. Динамика обычно выражается в относительных показателях, которые рассчитываются относительно базового года (неподвижная база) либо относительно предшествующего (подвижная база) [1].

Относительно базового 2014 года прирост преступлений, связанных с незаконным изготовлением оружия, с 2015 года по 2016 год составил –7% и –1% соответственно. Однако начиная с 2017 года наблюдается положительная динамика, прирост исследуемых преступлений в 2017 году составил 3%, а в 2018 году — 0,5%.

Динамика выявленных лиц, совершивших незаконное изготовление оружия, в последние годы имеет положительный характер. Так, начиная с 2017 года прослеживается увеличение данного показателя, прирост составил 0,2% относительно предыдущего года, а в 2018 году — уже 1,5%.

Приведенные данные свидетельствуют о снижении количества фактов незаконного изготовления оружия и увеличении количества выявленных лиц, его совершивших, что отчасти позволяет связать это с повышением эффективности деятельности правоохранительных органов.

Однако не стоит забывать и о возможном отсутствии в криминальной среде необходимости обращаться к изготовлению оружия в связи с существующими вооруженными конфликтами у границ России.

Так, по словам оперативников МВД России и ФСБ России, в последнее время основной источник поставок оружия на нелегальный рынок изменился. «Раньше две трети «стволов» в Центральную Россию шли с Северного Кавказа. Однако начиная с 2014 года у Северного Кавказа появился серьезный конкурент — это Украина. Сначала оружие пошло с разграбленных складов МВД центральной и западной частей этой страны, потом, само собой разумеется, и из Донбасса [6].

Переходя к рассмотрению качественных показателей преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, следует оговориться, что к данной группе принято относить структуру и характер преступности.

Под структурой преступности принято понимать соотношения тех или иных групп или видов преступлений, лиц, их совершивших, в общей совокупности преступности [1].

В качестве критериев исследования структуры преступности может выступать: деление всех противоправных деяний на группы или виды, категории преступлений, распределение преступлений по городам и селам, сферам жизнедеятельности, временам года, мотивам совершения преступления и т.д.

Так, на основании данных судебного департамента при Верховном Суде РФ виновные в совершении незаконного изготовления оружия в период с 2014 по 2018 год чаще совершали преступления, предусмотренные ч. 1 ст. 223 УК РФ, их доля составила 83%. Следующим наиболее распространенным преступлением, связанным с незаконным изготовлением оружия, является деяние, предусмотренное ч. 4 ст. 223 УК РФ, доля лиц, осужденных за его совершение, составила 15% [7].

Далее предлагается рассмотреть следующий качественный показатель преступности — ее характер. Под данным показателем в науке криминологии принято понимать какие-либо характерные особенности преступности, которые возможно выделить с помощью определенного анализа количественных показателей. Данный показатель тесно связан со структурой преступности, однако позволяет выделить определенное доминирование некоторых особенностей конкретных видов преступности на основе их содержательной части.

Так, в исследуемом периоде лица, привлеченные за совершение преступления, предусмотренного ст. 223 УК РФ, чаще совершали деяния, связанные с изготовлением, переделкой или ремонтом огнестрельного оружия, его основных частей (за исключением огнестрельного оружия ограниченного поражения), изготовлением боеприпасов, их удельный вес составил 85% от общего числа привлеченных.

Только 5% осужденных были привлечены к уголовной ответственности за незаконные действия с огнестрельным оружием ограниченного поражения, газовым, холодным, метательным оружием, патронами к огнестрельному оружию ограниченного поражения, газовому оружию.

Незаконное изготовление оружия обычно совершают в одиночку, только 2% лиц совершили данное преступление в соучастии — в составе группы лиц по предварительному сговору. Таким образом, можно сделать вывод о том, что для данного вида преступности соучастие не характерно.

Проведенное исследование количественных и качественных показателей преступности, связанной с незаконным изготовлением оружия, позволяет сделать ряд выводов:

- в исследуемом периоде прослеживается тенденция снижения количества выявленных преступлений данной категории (в 2018 году прирост составил 0,5% относительно предыдущего года) и увеличение количества выявленных лиц, совершивших указанные противоправные деяния (в 2018 году прирост составил 1,5% относительно предыдущего года);
- исследуемые деяния обладают латентностью, ее коэффициент равен 6;

- коэффициент исследуемого вида преступности равен 3;

- виновные в незаконном изготовлении оружия в основном совершали преступления, предусмотренные ч. 1 ст. 223 УК РФ;

- для рассматриваемого вида преступности не характерно соучастие.

Переходя к исследованию личности преступника, совершающего незаконное изготовление оружия, стоит отметить, эффективное предупреждение преступности невозможно без глубокого и полного ее анализа, ибо личность преступника является одним из основных носителей причин и условий совершения преступлений [8]. Таким образом, успешному предупреждению любого вида преступности будет способствовать исследование достоверных объективных данных о личности лица, совершившего преступление.

В связи с этим изучение личности преступников, совершающих незаконное изготовление оружия, не менее важно, чем изучение криминологических особенностей самих таких преступлений.

В. П. Алехин и Н. Г. Ситко в своей работе отмечают, что в современных условиях актуальность изучения личности преступника обусловлена тем, что количество случаев использования оружия в совершении тяжких преступлений приобретает угрожающие масштабы [9].

Несомненно права А. И. Долгова, говоря о том, что ни один криминолог, независимо от его научной школы, изучаемой тематики, не может пройти мимо проблемы, связанной с личностью преступника [10].

В связи с актуальностью и важностью для криминологии проблемы личности преступника существует немало подходов к ее изучению и, соответственно, предложенных определений личности преступника.

Так, Ю. М. Антонян под личностью преступника предлагает понимать личность индивида, совершившего преступление вследствие присущих ему психологических особенностей, антиобщественных взглядов, отрицательного отношения к нравственным ценностям и выбора общественно опасного пути для удовлетворения своих потребностей или в силу того, что не проявил необходимой активности в предотвращении отрицательного результата своего поведения [11].

По мнению А. Б. Сахарова, под личностью преступника следует признавать лицо, виновно совершившее преступление, в котором проявилась его антиобщественная направленность, выражающая совокупность его негативных социально значимых свойств и качеств, влияющих в сочетании с внешними условиями и обстоятельствами на характер его преступного поведения [12].

Необходимо отметить, что в озвученных учеными определениях подчеркивается, что именно негативные свойства и качества личности преступника в конечном итоге приводят лицо к совершению преступления и определяют характер преступных действий.

Следовательно, необходимо провести исследование основных признаков личности преступника, которые могут свидетельствовать о predisposedности лица к совершению незаконного изготовления оружия.

В дальнейшем обнаруженные признаки позволят выделить из общей массы людей лиц, потенциально склонных к совершению исследуемого преступления.

К научных криминологических кругах до сих пор не выработан единый подход, связанный с отнесением тех или иных социальных особенностей личности к наиболее значимым, которые необходимо исследовать в рамках изучения личности преступника.

Однако наиболее часто в научной литературе предлагают исследовать личность преступника в аспекте ее социально-демографических, нравственно-психологических и уголовно-правовых признаков [13].

Напомним, что, по данным ГИАЦ МВД России, в 2014 году было выявлено 1768 лиц, совершивших незаконное изготовление оружия, в 2015 году — 1525, в 2016 году — 1420, в 2017 году — 1423, в 2018 — 1445.

А по данным судебного департамента при Верховном Суде РФ, в 2014 году было осуждено за незаконное изготовление оружия 932 человека, в 2015 году — 868, в 2016 году — 868, в 2017 году — 944.

Исследование личности преступника, незаконно изготавливающего оружие, предлагаем начать с анализа его социально-демографических признаков: пол, возраст, образование, семейное положение, род занятий, место проживания, гражданство и др.

Исследование статистических данных о лицах, совершивших преступление, предусмотренное ст. 223 УК РФ по половому признаку, в период с 2014 по 2018 год в России, позволяет констатировать, что 99,8% преступлений из 7581 факта незаконного изготовления оружия совершили мужчины и только 16 (0,2%) были осуществлены женщинами.

Практически абсолютное превосходство мужчин объясняется спецификой самого изготовления оружия, т.к. навыки токарного, слесарного ремесла более характерны именно для мужского пола. Мужчины более предрасположены к ремесленным работам, ремонту чего-либо, изменению

основного функционального предназначения каких-либо предметов. Женщинам не свойственно желание изготавливать вещь, которая впоследствии может служить средством уничтожения живого существа.

Возрастная характеристика личности преступника также имеет немаловажное значение. Она позволяет судить о криминогенной активности различных возрастных групп, об особенностях поведения людей различного возраста, о специфике возрастного состава. Именно возраст определяет иные характеристики личности преступника, такие как образовательный уровень, род деятельности, потребности, интересы.

Проведенный анализ статистических сведений показал, что большинство преступников совершили незаконное изготовление оружия в 30 лет и старше (82%). Именно в возрасте старше 30 лет у людей появляются дополнительные потребности, в том числе материальные.

Наиболее криминально активные преступники относятся к возрастной группе 30—49 лет — 42%. Более подробно деление на возрастные группы преступников выглядит следующим образом: 16—17 лет — 1% от всех лиц, совершивших незаконное изготовление оружия, 18—24 года — 8%, 25—29 лет — 9%, 30 лет и старше — 40%.

Следующим социально-демографическим признаком личности преступника, незаконно изготавливающего оружие, является его образование. Образование преступников бесспорно имеет важное значение для криминологии [9]. Уровень образования человека служит благоприятным или неблагоприятным условием нравственного формирования его личности.

Так, в большинстве случаев вышеуказанные преступления совершают лица с общим образованием, более 68%.

Самое меньшее количество преступлений в данной сфере совершают лица с высшим (4%) и средним профессиональным (25%) образованием. Не имели образования 3% лиц.

В связи с этим только 36% лиц, совершивших преступление, предусмотренное ст. 223 УК РФ, не имели постоянного источника дохода.

Большинство преступлений совершаются гражданами России (99%), местными жителями (96%).

Немаловажным является исследование нравственно-психологических характеристик, которые являются во многом результатом взаимодействия человека и окружающей среды. К нравственно-психологическим характеристикам следует относить весь комплекс этических качеств личности индивида, основой которого являются представления о добре и зле, совести и самоуважении, чести и достоинстве. Именно эти качества

представляют собой индикатор нравственной зрелости личности, обуславливают выбор того или иного варианта поведения в идентичных жизненных ситуациях разными лицами. К данной группе признаков принято относить темперамент, волю, интеллект, наличие психических отклонений и заболеваний.

Важность нравственно-психологических свойств и качеств изучаемой личности, на наш взгляд, заключается в том, что именно такие свойства и качества помогут понять, почему совершеннолетнее лицо нарушило запрет, совершив незаконное изготовление оружия. Ибо проведенные исследования неоднократно позволяли сделать вывод о том, что преступники в отличие от законопослушных граждан хуже усвоили требования правовых и нравственных норм, которые не оказывают на них существенного влияния.

Проведенный анализ материалов уголовных дел, возбужденных по фактам незаконного изготовления оружия, позволил прийти к выводу о том, что положительно характеризовались по месту жительства 74% осужденных, 13% — посредственно, 13% — отрицательно.

В ходе следствия признали свою вину 60% осужденных, половина из них раскаялись в содеянном.

Только у 40% лиц, признанных виновными, судом установлены обстоятельства, отягчающие наказание.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство лиц, привлеченных к уголовной ответственности за незаконное изготовление оружия, не обладают ярко выраженными антисоциальными или противозаконными взглядами, ведут обычный образ жизни.

Перейдем к рассмотрению уголовно-правовой характеристики личности преступника, совершившего незаконное изготовление оружия. Одной из существенных характеристик лиц, совершивших преступление, является факт совершения преступления ранее (рецидив). Анализ статистических данных в исследуемом периоде показал, что таких лиц около 46%, в том числе из них 17% имели судимость.

Следующей немаловажной уголовно-правовой характеристикой личности преступника является наличие или отсутствие распределения ролей при совершении преступления (одиночно или в соучастии), а в случае наличия соучастия — и его форма.

Так, по данным проведенного анализа уголовной статистики, для незаконного изготовления оружия характерно его совершение в одиночку (97% лиц), только 3% привлеченных к ответственности за совершение деяния, предусмотренного

ст. 223 УК РФ, осуществили его в соучастии. Однако стоит отметить, что совершение преступлений в соучастии было заранее спланировано, так как 2% лиц совершили его в составе группы по предварительному сговору, а 1% — в составе организованной группы.

В криминологии также принято выделять различные типы личности преступника, характерные для того или иного вида преступности.

Под типологией предлагается понимать наиболее характерные для всех или определенных групп социальные особенности. Классификация их строится на делении всех преступников по какому-либо критерию. Круг таких критериев не имеет четких границ, в связи с чем в криминологии существует множество различных типологий личности преступника.

Так, если в качестве критерия классификации типов личности преступника выставить совокупность личностных характеристик и механизм преступного поведения, то среди лиц, совершивших преступление, предусмотренное ст. 223 УК РФ, можно выделить следующие типы личности:

- ложно-заблуждающийся (изготовление оружия не воспринимается виновным преступным, общественно опасным; изготовление осуществлено не в целях совершения противоправного деяния корыстного или насильственного характера, а для личного самоутверждения, ради азарта, коллекционирования);

- корыстный (изготовление оружия является способом удовлетворения материальных потребностей, извлечения доходов; для таких личностей характерна меркантильность, склонность к стяжательству, паразитическому образу жизни);

- насильственный (изготовление оружия напрямую связано с желанием совершить корыстно-насильственные преступления; оружие выступает средством обогащения, облегчает совершение противоправных деяний).

Необходимо отметить, что выделенные типы могут в реальной жизни пересекаться, иметь смешанные формы выражения.

Проведенный анализ личности преступника, совершившего незаконное изготовление оружия, позволяет сформировать его портрет: это мужчина старше 30 лет, имеющий только общее образование, гражданин России, местный житель, положительно характеризующийся по месту жительства, способный критично оценивать свое поведение, в том числе и противоправное, предрасположенный к изменению своих взглядов, ведущий обычный образ жизни, не имеющих судимости, совершающий преступление в одиночку.

Полученные результаты исследования современного состояния рассмотренного вида преступности могут быть использованы в дальнейшем при разработке мер предупреждения фактов незаконного изготовления оружия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лунеев В. В. Криминология : учебник для академического бакалавриата. — М. : Юрайт, 2019. — С. 109.

2. Официальный сайт МВД России [Электронный ресурс]. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/Deljatelnost/statistics> (дата обращения: 05.04.2019).

3. Лунеев В. В. Преступность XX века. Мировой криминологический анализ. — М., 1997. — С. 132.

4. Иншаков С. М. Теоретические основы исследования и анализа латентной преступности. — М. : ЮНИТИ-ДАНА ; Закон и право, 2012. — С. 379.

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 05.04.2019).

6. Официальный сайт информационного интернет-портала «Газета.Ру» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.gazeta.ru/social/2016/10/20/10261331.shtml#page2> (дата обращения: 05.04.2019).

7. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ [Электронный ре-

сурс]. — URL: <http://www.cdep.ru/> (дата обращения: 05.04.2019).

8. Мокосеева М. А. Личность виновного в преступлении и ее значение для установления пределов ответственности по Уголовному кодексу РФ : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Казань, 2007. — С. 3.

9. Алехин В. П., Ситько Н. Г. К вопросу о криминологической характеристике личности преступника, совершившего незаконный оборот оружия // ПОЛИМАТИС. — 2017. — № 7. — С. 10.

10. Криминология : учебник / под ред. А. И. Долговой. — М., 2005. — С. 330.

11. Антонян Ю. М., Кудрявцев В. Н., Эминов В. Е. Личность преступника. — Санкт-Петербург, 2004. — С. 16.

12. Сахаров А. Б. О личности преступника и причинах преступности в СССР. — М., 1961. — С. 36.

13. Ведерников Н. Г. Личность преступника как элемент криминалистической характеристики преступления. — М., 1984. — С. 74—76.

REFERENCES

1. Luneev V. V. Kriminologiya : uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata. — M. : Yurayt, 2019. — S. 109.
2. Ofitsialnyiy sayt MVD Rossii [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/Deljatelnost/statistics> (data obrascheniya: 05.04.2019).
3. Luneev V. V. Prestupnost XX veka. Mirovoy kriminologicheskii analiz. — M., 1997. — S. 132.
4. Inshakov S. M. Teoreticheskie osnovyi issledovaniya i analiza latentnoy prestupnosti. — M. : YuNITI-DANA ; Zakon i pravo, 2012. — S. 379.
5. Ofitsialnyiy sayt Federalnoy sluzhbyi gosudarstvennoy statistiki [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://www.gks.ru/> (data obrascheniya: 05.04.2019).
6. Ofitsialnyiy sayt informatsionnogo internet-portala «Gazeta.Ru» [Elektronnyiy resurs]. — URL: <https://www.gazeta.ru/social/2016/10/20/10261331.shtml#page2> (data obrascheniya: 05.04.2019).
7. Ofitsialnyiy sayt Sudebnogo departamenta pri Verhovnom Sude RF [Elektronnyiy resurs]. — URL: <http://www.cdep.ru/> (data obrascheniya: 05.04.2019).
8. Mokoseeva M. A. Lichnost vinovnogo v prestuplenii i ee znachenie dlya ustanovleniya predelov otvetstvennosti po Ugolovnomu kodeksu RF : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Kazan, 2007. — S. 3.
9. Alehin V. P., Sitko N. G. K voprosu o kriminologicheskoy karakteristike lichnosti prestupnika, sovershivshego nezakonnyiy oborot oruzhiya // PO-LIMATIS. — 2017. — № 7. — S. 10.
10. Kriminologiya : uchebnik / pod red. A. I. Dolgovoy. — M., 2005. — S. 330.
11. Antonyan Yu. M., Kudryavtsev V. N., Eminov V. E. Lichnost prestupnika. — Sankt-Peterburg, 2004. — S. 16.
12. Saharov A. B. O lichnosti prestupnika i prichinah prestupnosti v SSSR. — M., 1961. — S. 36.
13. Vedernikov N. G. Lichnost prestupnika kak element kriminalisticheskoy karakteristiki prestupleniya. — M., 1984. — S. 74—76.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Кравцов Иван Александрович. Начальник кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: kia52@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-53-30.

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. (4732) 200-53-30.

Ключевые слова: современное состояние; оружие; незаконное изготовление; личность преступника.

Key words: state of the art; weapon; illegal manufacture; the identity of the offender.

УДК 343.9



А. В. Леженин,
кандидат юридических наук,
доцент



Н. В. Полякова,
кандидат юридических наук,
доцент

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО В РАМКАХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ПОТЕСТАРНОГО И ПРАВОВОГО ТИПОВ: ВОЗМОЖНЫЕ РОССИЙСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

ADMINISTRATIVE LAW IN CIVILIZATION OF LEGAL TYPE AND IN CIVILIZATION RELYING ON THE STATE POWER: POSSIBLE RUSSIAN PROSPECTS

В статье рассматриваются теоретические концепции предмета отрасли административного права. При этом характеризуются подходы к регулированию общественных отношений в рамках цивилизации правового типа и цивилизации, опирающейся на государственное могущество (цивилизации потестарного типа). Этот анализ соотносится с ситуацией в современной России.

Article discusses theoretical concepts of a subject of the branch of administrative law. At the same time approaches to regulation of the public relations within the civilization based on the law and a civilization relying on the state power are characterized. This analysis corresponds to a situation in modern Russia.

*По причинам органическим мы совсем не снабжены
Здравым смыслом юридическим, сим исчадьем сатаны.
Широка натура русская, нашей правды идеал,
Не влезает в формы узкие юридических начал.*

Б. Н. Алмазов (о взглядах славянофилов)

Предваряя рассуждения об основных параметрах отрасли административного права, обратим внимание на то, что, вообще, существуют два типа социальных взаимодействий между субъектами права. По справедливому мнению В. А. Четвернина, они развиваются в рамках двух типов обменов:

1) свободного эквивалентного обмена, то есть обмена, не опосредуемого публично-властными

институтами, осуществляемого на основе формального юридического равенства между взаимодействующими субъектами;

2) обмена, опосредуемого органами и должностными лицами публичной власти, то есть неэквивалентного обмена [1. — С. 14].

Данные типы взаимодействий регламентируют различные социальные институты (выражающие определённые принципы и выполняющие

заданные функции устойчивые порядки социальной коммуникации, — системы норм, формальных и неформальных правил), которые «...налагаются на субстрат, в качестве которого выступают связи и взаимодействия — семейные и родственные, этнические, поселенческие, экономические (производственно-обменные), духовные и публично-властные (политические). ... Институты организации и осуществления публичной власти образуют государственность» [2].

Первому из указанных выше видов обменов, как отмечается в отечественной литературе по общей теории права, соответствуют институты правового типа, второму — институты силовые (потестарные, от латинского термина *potestas* — могущество). В зависимости от того, какой вид институтов доминирует, проявляется общество (социокультура, цивилизация) правового или потестарного типа [3. — С. 345—346].

Подходы к праву как важнейшему соционормативному регулятору общественных отношений в рамках цивилизаций этих противоположных типов также различны. Рассмотрим их, постепенно переходя от общетеоретических характеристик к собственно предмету административного права.

В связи с этим вспомним о том, что в наиболее общем виде систему норм права можно представить как две подсистемы — частного (гражданского) права и публичного права [4. — С. 186]. Как отмечает И. Б. Новицкий, частное право (латинский термин *ius privatum*) противопоставляется праву публичному (*ius publicum*) [5. — С. 7]. Римский юрист классического периода Ульпиан так разграничивал эти две области права: «Публичное право — это то право, которое обращено, относится к статусу, к состоянию Римского государства, а частное право — то, которое относится к выгоде, интересам отдельных лиц» [5]. Проводившееся римскими юристами деление права на публичное и частное воспринято многими современными правовыми системами. В особенности это характерно для тех из них, которые обладают характеристиками, свойственными романо-германской правовой семье.

С этих позиций очевидно, что административное право является одной из базовых отраслей российского публичного права и, соответственно, испытывает на себе не только доктринальное влияние общей теории права и отраслевых юридических наук, но и установленных государством различных публично-правовых конструкций — комплексных общностей юридических норм.

Административное право, выделяясь, как и любая иная отрасль национального права, типом регулируемых общественных отношений и фактом своеобразного сочетания императивного и диспозитивного методов правового регулирования (при явном преобладании первого), имеет объективное предназначение. Формирование и обособление данной отрасли не зависит от усмотрения законодателя.

Авторы статьи ни в коем случае не утверждают, что отрасли российского публичного права выполняют на фоне частного права исключительно бюрократическо-организующую и даже репрессивную роль. Напротив, публичное право (и административное право, в частности) выполняет в национальной системе права благородную миссию защиты субъектов от агрессивного насилия, обеспечения правового принципа формального юридического равенства субъектов.

В современной юридической литературе встречаются весьма разнообразные определения рассматриваемой нами правовой отрасли. Постараемся осуществить их общий обзор и выявить возможные достоинства и недостатки.

Как отмечает видный советский и современный украинский учёный-юрист С. В. Кивалов: «Предмет административного права в той редакции, которая используется в данное время почти во всех учебниках ... был определён в ходе дискуссии 1938—1941 гг. Именно тогда было установлено, что предмет административного права — это общественные отношения в сфере государственного управления» [6. — С. 18]. Действительно, данной концепции придерживается ряд известных российских авторов. Так, Ю. М. Козлов обращает внимание на то, что рассматриваемая нами отрасль права представляет собой «совокупность правовых норм, предназначенных для регулирования общественных отношений, возникающих в связи и по поводу практической реализации исполнительной власти (в более широком понимании — в процессе осуществления государственно-управленческой деятельности)» [7]. По мнению Н. В. Макарейко и В. В. Теплухина, «административное право можно определить как совокупность юридических норм, регулирующих отношения в сфере государственного управления и отношения управленческого характера, возникающие в иных сферах общественной жизни и использующих средства дозволения, запрета и предписания с доминированием последних» [8].

Таким образом, мы видим, что представители советской школы административистов определяли административное право исключительно с позиции правового регулирования государственного управления. Это было актуально и идеологически правильно для условий того времени. Вместе с тем современная российская правовая действительность заставляет нас использовать дополнительный правовой инструментарий. Например, Л. Л. Попов, Ю. И. Мигачёв и С. В. Тихомиров придерживаются той точки зрения, что административное право можно определить как «отрасль права, регулиющую общественные отношения в сфере осуществления исполнительной власти (государственного управления), а также

внутриорганизационные отношения в аппаратах государственных органов, отношения, связанные с государственной службой и осуществлением административной юрисдикции» [9]. Исходя из точки зрения Н. Ю. Хаманевой и Э. В. Талапиной, предмет отрасли административного права определяется как «совокупность общественных отношений, возникающих, развивающихся и прекращающихся в сфере функционирования субъектов исполнительной власти и осуществления административного судопроизводства» [10].

Весьма интересна позиция по данному вопросу К. С. Бельского. В частности, данный учёный определяет «три сферы общественных отношений, регулируемых нормами административного права: 1) “коридоры власти” административных ведомств, где осуществляется позитивное публичное управление (экономикой, образованием, здравоохранением и т.д.); 2) улица с потоками пешеходов и автотранспорта, где имеет место «полицейское управление» (административный надзор, административное принуждение, полицейская помощь и т.д.) и где государство чаще всего сталкивается с эксцессами и правовыми аномалиями; 3) контрольная деятельность с важнейшим производством, возникающим по поводу жалобы гражданина на действия гражданского или полицейского чиновника. Это — те объективные “данности”, с которыми имеет дело административное право и которые образуют его предмет. Такое понимание предмета административного права обуславливает выделение в его системе трёх основных подотраслей: управленческого права, полицейского права и административно-судебного (контрольного) права» [11. — С. 6].

Безусловно, используемая здесь терминология, во многом дискуссионна. Однако нельзя не заметить, что К. С. Бельский действительно старается отследить все направления воздействия на общество норм административного права. Концепция Ю. Н. Старилова, выделяющего в предмете современного российского административного права (помимо прочих) общественные отношения, возникающие «при обеспечении юридической защиты прав, свобод, законных интересов физических и юридических лиц» [7], в принципе, близка данной точке зрения.

В интерпретации В. А. Четвернина смысл административного права заключается в установлении полицейских полномочий, предназначенных для защиты тех же ценностей, которые гарантируются конституционным правом и охраняются правом уголовным. Это специфическая отрасль права — дозволенные правом полицейские полномочия, т.е. полномочия, позволяющие осуществлять публично-властное принуждение вплоть до насилия. Поскольку это — полномочия, а не произвольно установленные полномочия, они

должны устанавливаться ради обеспечения и защиты правовой свободы, а не наоборот. Административные (полицейские) полномочия государственных органов и должностных лиц устанавливаются в законе (дозволяются законом) по принципу «всё, что не разрешено правом, запрещено». Конкретно они предназначены для обеспечения правопорядка, пресечения и наказания правонарушений, а также для управления имуществом, находящимся в государственной собственности и вообще для исполнения законов, для осуществления исполнительно-распорядительной (подзаконной) деятельности [12. — С. 189—190].

Итак, по сути, мы имеем три принципиальных подхода к определению предмета отрасли административного права: 1) доставшийся нам как наследие «советского» периода в развитии права и определяющий данную отрасль исключительно с позиции реализации управленческих полномочий органами исполнительной власти; 2) концепция, расширяющая границы предмета административного права до регулирования вопросов внутриорганизационной управленческой деятельности в государственных органах иных (кроме исполнительной) ветвей власти, а также в государственных учреждениях; 3) точка зрения о том, что современное административное право как совокупность юридических норм регулирует не только осуществление государственного управления в самых различных его вариантах в деятельности всех органов государственной власти, но и осуществление правосудия в форме административного судопроизводства, а также (при признании «жёсткой» связанности с указанными государственными функциями) вопросы реализации субъективных публичных прав граждан в различных сферах государственного управления.

Как представляется, с учётом таких факторов, как современные доктринальные разработки в сфере публичного права, текущее состояние федерального законодательства и законодательства субъектов Российской Федерации, а также отдельных особенностей юридической практики, связанной с реализацией норм административного права, наиболее полную и чёткую характеристику предмета рассматриваемой нами отрасли обеспечивает последняя из приведённых концепций.

Следует отметить, что определение отрасли административного права, охватываемое указанной концепцией, то есть, версиями Ю. Н. Старилова, К. С. Бельского, Н. Ю. Хаманевой, Э. В. Талапиной, В. А. Четвернина и интерпретациями подобной направленности, принципиально не соответствует как параметрам потестарной цивилизации вообще, так и характерному для этой социокультуры взгляду на право в особенности. Вместе

с тем во взглядах указанных учёных-юристов проявляется достаточно чёткое определение предмета административного права в русле характеристик цивилизации правового типа, по либертарно-юридическому варианту правопонимания, оценивающему человека и его права и свободы в качестве высшей ценности.

Каковы же современные характеристики российской цивилизации и, в особенности, каковы возможные дальнейшие ориентиры её развития? На взгляд В. В. Викторова, «очередная попытка автоматического переноса теперь уже западной рыночной модели развития на российскую почву ничего хорошего Российской Федерации и её населению не принесла, кроме обнищания и высокого уровня смертности. Правящей российской экономической элите хватило умения сколотить огромные состояния, не хватило желания проанализировать и просчитать возможные последствия внедрения опыта Запада без учёта российской истории и менталитета российского народа. Либерально-демократическая элита посчитала, что достаточно народу навязать новую программу развития, и он будет “счастливым”. Выход на рубежи социально-экономического и политического уровня развития западно-христианской цивилизации они видели в простой замене государственной советской экономической и политической модели развития западной рыночной моделью и внедрении западного типа демократии. Было восстановлено частное предпринимательство, для управления ему за бесценок была передана большая часть государственной и колхозно-кооперативной собственности» [13. — С. 299—300].

Вообще-то, странно, что такие социально-экономические преобразования В. В. Викторова именует именно либерально-демократическими. Фактически в таком положении дел ничего нет от подлинной либеральной демократии, основанной на безусловном признании принципов права и отстаивающей идею о том, что государство призвано обеспечивать правовую свободу своих граждан и пресекать проявления агрессивного насилия от кого бы то ни было.

Определяя возможные перспективы развития российской цивилизации (а с формально-юридической точки зрения — гражданского общества и государства), В. В. Викторов обращает внимание на следующее: «Дело ... в том, что суперэтнос (русский народ) русско-православной (русской) цивилизации стоит на своих исконных принципах... Это прежде всего — соборность и государственная независимость. Ему присущи такие черты, как толерантность, высокая духовность, готовность сострадать, оказывая помощь

ближним соседям и союзникам, подчинять личные интересы общинным (или общественным), уважительно относиться к ведущей роли государства в жизни общества, верховной власти и т.д.» [13. — С. 300].

Следует сказать, что цитируемое учебное пособие В. В. Викторова, вообще, представляет не только собственно учебный, но и несомненный научный интерес. Вот только значение в регламентации социальных взаимодействий в нашем обществе такого соционормативного регулятора, как право, рассматривается, в лучшем случае, попутно, а рассуждения о формировании в России гражданского общества и демократического правового государства тонут в массиве исконных принципов именно русско-православной цивилизации. Это вполне укладывается в параметры цивилизации потестарного, а не правового типа. У подобных взглядов в современной России весьма большое число сторонников.

Юридико-подобную оболочку таким рассуждениям создает, например, следующая точка зрения: «Формальное равенство перед законом и судом как один из составных аспектов верховенства права на практике не может сдерживать процесс имущественного расслоения людей и даже резкую поляризацию богатства и бедности. А это угрожает основам правопорядка и самой цивилизации. Преодоление издержек формального равенства осуществляется на основе справедливости распределяющей, позволяющей смягчить крайности бедности и богатства» [14].

Такой взгляд оправдывает активное государственное вмешательство в вопросы самопринадлежности и собственности частных субъектов права, причём это силовое вмешательство не носит со стороны государственных органов и должностных лиц оборонительного характера, не связано с пресечением либо предупреждением агрессивного насилия одного субъекта в отношении другого и наказанием за соответствующее деяние. Весьма любопытно мнение С. В. Соколова о том, что подобный вариант властного государственного вмешательства или государственный интервенционизм «позволяет избежать крайностей либеральной конкуренции, когда сильный и нахальный одерживает верх без соблюдения определённых правил» [15. — С. 266]. И этот государственный интервенционизм, проявляющийся преимущественно в сфере экономики, достигается, главным образом, при помощи административно-правовых средств.

Примечательно, что В. В. Викторов упоминает о толерантности как о важнейшей характеристике русско-православной цивилизации [13. — С. 300]. Но в видении таких социальных регуляторов, как мораль и религия, толерантность проявляется

очень избирательно, так как человек воспринимается исключительно как часть какого-то великого и, зачастую, сакрального целого, а не как самостоятельная личность со своими интересами. Подлинное же право именно и является самым толерантным соционормативным регулятором! Для иллюстрации этого неотъемлемого свойства права приведём положения Ч. 2 ст. 19 Конституции России: «Государство гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств» [16]. И роль государства в обеспечении и поддержании такого положения дел несколько не умаляется. Да и авторы статьи, — юристы-административисты, по определению, не склонны к недооценке управляющей роли государственных органов и должностных лиц в руководстве обществом.

Однако сама история развития разнообразных социальных взаимодействий в России свидетельствует о преимущественно, потестарном характере нашей российской цивилизации. Это говорит о потенциальной возможности того, что последний может преимущественно, проявляться на уровне предписаний и запретов действующего законодательства (с заметным акцентом в сторону такой принудительной роли государства, которая ради государственного интереса периодически допускает отход от некоторых принципов права), а теория административного права, да и доктрины публичного права вообще, как представляется, будет развиваться с явным креном в сторону либертарно-юридического типа правопонимания, являющегося одной из основных характеристик цивилизации правового (иначе говоря, — западного) типа.

Вообще, право (и, в частности, административное право) — действительно, так сказать, «западное изобретение». И его подлинные истоки мы находим в греко-римской античности (в правилах греческих городов-государств («полисов»), в регулировании товарно-денежных отношений в

Древнем Риме), в городском праве средневековой Европы, в законодательном закреплении основ статуса личности в условиях становления капиталистических отношений в Англии, Нидерландах и городах Северной Италии.

В развитие такой точки зрения обратимся к мнению М. А. Штатиной: «Возникновение административного права связано с ... признанием верховенства прав человека и гражданина, с идеями правового государства, с либеральными представлениями о целесообразности минимального государства в роли “ночного сторожа”» [17. — С. 7]. Что касается именно такой роли государства, то здесь не только возможен, но и нужен спор (в особенности, применительно к современным российским условиям). Однако в остальной части цитаты мы безоговорочно согласимся с утверждением указанного автора.

Таким образом, по нашему мнению, учитывая, что господствующим в России является потестарный тип социокультуры, следует признать, что в настоящее время мы будем постоянно сталкиваться с существенными рассогласованиями между разработками административно-правовой теории и нормами действующего административного законодательства, большая часть которых всё же, безусловно, относится к правовым, а меньшая по численности, но зачастую не меньшая по значимости для общества предписаний и запретов, будет строиться в расчёте на потестарную концепцию, представлять собой модели силового государственного вмешательства в общественную жизнь, не основанные на принципах права.

Мы с удовлетворением отмечаем, что определённый (пусть и не столь большой) процент учёных-правоведов и вообще юридической общественности в России придерживается либертарно-юридического типа правопонимания в отношении всех элементов системы права вообще и административного права в особенности.

Авторы данной статьи желают поддержать их в этом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Четвернин В. А. Проблемы теории права. — М. : Высшая школа экономики, 2010. — 155 с.
2. Четвернин В. А. Понятие права: конкурирующие парадигмы // Капитализм и свобода : сборник статей. — СПб., 2014. — С. 173—174.
3. Лотман Ю. М. «Договор» и «вручение себя» как архетипические модели культуры // Избранные статьи : в 3 т. Т. 3. — Таллин, 1993. — С. 345—346.
4. Матузов Н. И., Малько А. В. Теория государства и права : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юристъ, 2005. — 352 с.
5. Новицкий И. Б. Римское право. — Изд. 5-е, стереотипное. — М. : ТЕИС, 1996. — 326 с.
6. Административное право Украины : учебник / под общ. ред. С. В. Кивалова. — Харьков : Одиссей, 2006. — 880 с.

7. Общее административное право : учебник / под ред. Ю. Н. Старилова. — Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2007. — 976 с.

8. Административное право. Часть первая : учебник. — М. : ЦОКР МВД России, 2005. — 428 с.

9. Административное право России : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект, 2010. — 752 с.

10. Административное право Российской Федерации / отв. ред. Н. Ю. Хаманева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрист, 2005. — 553 с.

11. Бельский К. С. Полицейское право : лекционный курс / под ред. канд. юрид. наук А. В. Куракина. — М. : «Дело и Сервис», 2004. — 816 с.

12. Четвернин В. А. Введение в курс общей теории права и государства : учебное пособие. — М. : Институт государства и права РАН, 2003. — 564 с.

13. Викторов В. В. Российская цивилизация: тенденции развития от истоков к современности : учеб. пособие. — М. : Вузовский учебник, 2009. — 336 с.

14. Зорькин В. Д. Аксиологические аспекты Конституции России. // Сравнительное конституционное обозрение. — 2008. — № 4. — С. 15.

15. Соколов С. В. Социальная философия : учебное пособие для вузов. — М., 2003. — 342 с.

16. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. // Российская газета — 1993. — 25 дек.

17. Административное право зарубежных стран : учебник / под ред. А. Н. Козырина и М. А. Штатиной. — М. : Спарк, 2003. — 464 с.

REFERENCES

1. Chetvernin V. A. Problemyi teorii prava. — M. : Vysshaya shkola ekonomiki, 2010. — 155 s.

2. Chetvernin V. A. Ponyatie prava: konkuriruyushchie paradigmy // Kapitalizm i svoboda : sbornik statey. — SPb., 2014. — S. 173—174.

3. Lotman Yu. M. «Dogovor» i «vruchenie sebya» kak arhetipicheskie modeli kulturyi // Izbrannyye statyi : v 3 t. T. 3. — Tallin, 1993. — S. 345—346.

4. Matuzov N. I., Malko A. V. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Yurist', 2005. — 352 s.

5. Novitskiy I. B. Rimskoe pravo. — Izd. 5-е, stereotipnoe. — М. : TEIS, 1996. — 326 s.

6. Administrativnoe pravo Ukrainyi : uchebnik / pod obsch. red. S. V. Kivalova. — Harkov : Odissey, 2006. — 880 s.

7. Obscheye administrativnoe pravo : uchebnik / pod red. Yu. N. Starilova. — Voronezh : Izd-vo Voronezh. gos. un-ta, 2007. — 976 s.

8. Administrativnoe pravo. Chast pervaya : uchebnik. — М. : TsOKR MVD Rossii, 2005. — 428 s.

9. Administrativnoe pravo Rossii : uchebnik. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Prospekt, 2010. — 752 s.

10. Administrativnoe pravo Rossiyskoy Federatsii / otv. red. N. Yu. Hamaneva. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Yurist', 2005. — 553 s.

11. Belskiy K. S. Politseyskoe pravo : lektсионnyy kurs / pod red. kand. yurid. nauk A. V. Kurakina. — М. : «Delo i Servis», 2004. — 816 s.

12. Chetvernin V. A. Vvedenie v kurs obshchey teorii prava i gosudarstva : uchebnoe posobie. — М. : Institut gosudarstva i prava RAN, 2003. — 564 s.

13. Viktorov V. V. Rossiyskaya tsivilizatsiya: tendentsii razvitiya ot istokov k sovremennosti : ucheb. posobie. — М. : Vuzovskiy uchebnik, 2009. — 336 s.

14. Zorkin V. D. Aksiologicheskie aspektyi Konstitutsii Rossii. // Sravnitel'noe konstitutsionnoe obozrenie. — 2008. — № 4. — S. 15.

15. Sokolov S. V. Sotsialnaya filosofiya : uchebnoe posobie dlya vuzov. — М., 2003. — 342 s.

16. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii ot 12 dekabrya 1993 g. // Rossiyskaya gazeta — 1993. — 25 dek.

17. Administrativnoe pravo zarubezhnykh stran : uchebnik / pod red. A. N. Kozyrina i M. A. Shtatinoy. — М. : Spark, 2003. — 464 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Леженин Алексей Валерьевич. Доцент кафедры теории и истории государства и права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: rostovmos@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-55.

Полякова Наталия Викторовна. Начальник кафедры административного права. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: N.V.poliyakova@list.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-88.

Lezhenin Alexey Valeryevich. Assistant Professor of the chair of Theory and History of State and Law. Candidate of Jurisprudence, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: rostovmos@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospekt Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-55.

Polyakova Natalya Viktorovna. Chief of the chair of Administrative Law. Candidate of Jurisprudence, Assistant Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: N.V.poliyakova@list.ru

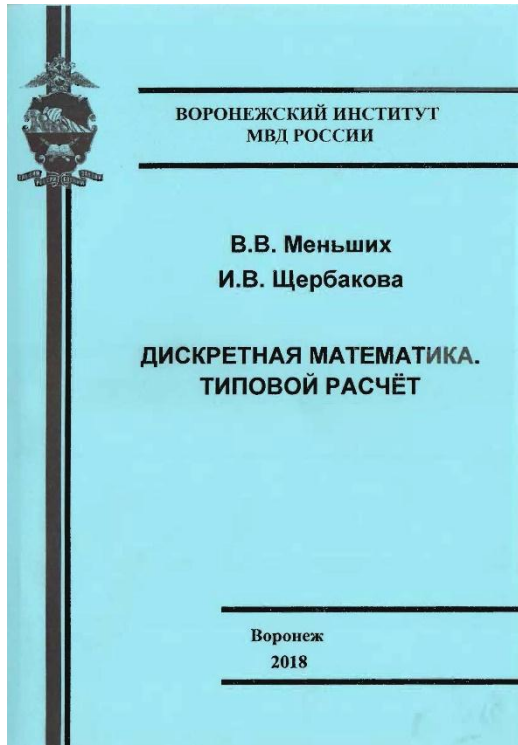
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospekt Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-88.

Ключевые слова: административное право; социальные взаимодействия; цивилизация правового типа; цивилизация потестарного типа; русская цивилизация; государственное управление; правосудие в форме административного судопроизводства; государственное принуждение; правовая свобода; формальное юридическое равенство.

Key words: administrative law; social interactions; the civilization of legal type; the civilization based on the state power; the Russian civilization; public administration; justice in the form of administrative legal proceedings; state coercion; legal freedom; formal legal equality.

УДК 342.59

ИЗДАНИЯ ВОРОНЕЖСКОГО ИНСТИТУТА МВД РОССИИ



Меньших В. В. Дискретная математика. Типовой расчёт : учебное пособие / В. В. Меньших, И. В. Щербакова. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. – 205 с.

Учебное пособие предназначено для проведения практических занятий, выполнения контрольных работ и самостоятельной работы по дисциплине «Дискретная математика».



А. Г. Маркелов,
кандидат юридических наук, доцент
Чувашский государственный
университет имени И. Н. Ульянова

ИДЕЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕННОГО КОМПРОМИССА ПРИ ПРЕКРАЩЕНИИ УГОЛОВНОГО ДЕЛА В СВЯЗИ С ПРИМИРЕНИЕМ СТОРОН

THE IDEA OF EVIDENCE OF COMPROMISE IN THE TERMINATION OF A CRIMINAL CASE IN CONNECTION WITH THE RECONCILIATION OF THE PARTIES

В статье предлагается оригинальный подход, объясняющий явную идеологическую природу существования в российском уголовном процессе доказательственного компромисса при особом (компромиссном) порядке прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон. Автор обоснованно утверждает, что в современном российском уголовном судопроизводстве создана перспективная, в то же время бесконфликтная, уголовно-процессуальная форма разрешения уголовного дела по существу. В частности, законодателем при строгом и неукоснительном соблюдении принципов уголовного процесса сформирована особая (компромиссная) и в то же время доказательственная процедура принятия уполномоченным органом или должностным лицом окончательного решения по уголовному делу в форме прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон. В работе делается вывод о безусловной результативности данного компромиссного механизма, а также необходимости дальнейшего совершенствования подобных альтернативных производств с целью быстрого разрешения уголовного дела и реализации назначения УПК РФ.

The article proposes an original approach explaining the obvious ideological nature of the existence in the Russian criminal process of an evidentiary compromise with a special (compromise) procedure for the termination of a criminal case in connection with the reconciliation of the parties. The author rightly asserts that a modern, at the same time, conflict-free criminal procedure form of resolving a criminal case has been created in modern Russian criminal proceedings. In particular, the legislator, with strict and strict observance of the principles of the criminal process, has formed a special (compromise) and at the same time evidentiary procedure for the final decision on the criminal case in the form of termination of the criminal case in connection with the reconciliation of the parties by the authorized body. The work concludes on the unconditional effectiveness of this compromise mechanism, as well as the need to further improve such alternative industries, with the aim of quickly resolving the criminal case and realizing the purpose of the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation.

Актуальность идеи доказательственного компромисса при особом (компромиссном) порядке прекращения уголовного дела в связи с примире-

нием сторон обусловлена необходимостью совершенствования теоретической и практической основы борьбы с преступностью. Борьба с преступ-

ностью является одним из приоритетов российской государственной политики и важнейшим условием построения современного гражданского общества. Разработка оптимальных моделей и необходимых инструментов борьбы с преступностью, в том числе создание различных компромиссных форм прекращения и разрешения уголовных дел по существу, всегда находились и будут находиться в поле зрения уголовно-процессуальной теории и практики [3. — С. 404—411]. Кроме того, общемировой является тенденция внедрения дифференцированных сокращенных форм расследования и разрешения уголовных дел.

С целью реализации данной стратегии статья 25 УПК РФ [8] предусматривает особую процедуру разрешения уголовного дела путем его прекращения в связи с примирением сторон. Данный особый порядок уголовного судопроизводства представляется упрощенной, компромиссной и отчасти доказательственной формой быстрого рассмотрения и разрешения дела по существу. Сущность доказательственной идеи заключается в возможности на обоюдных компромиссных условиях для сторон обеспечить реализацию назначения действующего УПК РФ, а также позволяет в полном объеме установить все обстоятельства, подлежащие доказыванию по уголовному делу. В частности, собрать все необходимые доказательства виновности лица в совершении преступления, прекратить в отношении подозреваемого или обвиняемого уголовное дело и освободить его от уголовной ответственности. Потерпевшему в свою очередь возместить в полном объеме ущерб от совершенного преступления, а для суда, органов предварительного расследования остается только поставить окончательную точку в его разрешении. Так, согласно статье 76 УК РФ [9], «лицо, впервые совершившее преступление небольшой или средней тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности, если оно примирилось с потерпевшим и загладило причиненный потерпевшему вред».

Если проанализировать компромиссную процедуру примирения сторон в уголовном процессе, то она прежде всего направлена на обоюдное волеизъявление заинтересованных сторон в разрешении уголовно-правового конфликта. В юридической литературе отмечается, что «примирение является лучшим исходом дела, по которому виновный осознал свою вину, готов извиниться перед потерпевшим, загладить причиненный вред и разрешить конфликт, возникший по его вине» [1]. Разрешение уголовного дела миром, окончание производства по делу путем компромиссного прекращения в отношении лица, впервые совершив-

шего преступление небольшой или средней тяжести и примирившегося с потерпевшим, — это оправданный и прекрасно зарекомендовавший себя процессуальный институт доказательственного компромисса, свидетельствующий о решительном изменении отношения государства к интересам потерпевшего от преступления при производстве по уголовным делам.

Таким образом, доказательственный компромисс при прекращении уголовного дела в связи с примирением сторон понимается как взаимная договоренность заинтересованных сторон при условии волеизъявления потерпевшего лица и выполнения подозреваемым или обвиняемым ряда обязательных обязательств, а также установление всех необходимых обстоятельств по уголовному делу.

Стоит отметить, что существование подобного альтернативного порядка судебного разбирательства в российском праве связано прежде всего с проводимой государством судебной реформой [5. — С. 6—17], а также проверенным временем введением законодателем упрощенного механизма доказывания по отдельным категориям уголовных дел, в том числе быстрого (оперативного) их разрешения. Учитывая данные обстоятельства, законодатель и дальше пошел по пути упрощения отдельных механизмов доказывания по определенным категориям уголовных дел. К ним можно отнести новый компромиссный и в то же время доказательственный институт освобождения лица от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа [2. — С. 105—108]. «Именно такой период сегодня переживает уголовное судопроизводство России. Действующее законодательство не разрешило всех научных споров и не ликвидировало обилие практических трудностей, связанных с процессом доказывания по уголовным делам. Напротив, проблема доказывания заметно обострилась, причем не только на уровне практики, но и на теоретическом уровне» [4. — С. 3].

Стоит отдельно отметить практическую результативность введения законодателем исследуемого компромиссного производства путем прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон. Оно однозначно вызвало положительную реакцию со стороны правоохранительных органов, позволив в короткие и разумные сроки, не нарушая, а, наоборот, обеспечивая конституционные права участников уголовного процесса, быстро разрешать уголовные дела по существу [2. — С. 105—108]. Так, в 2017 году в Чувашской Республике, число лиц, в отношении которых году уголовные дела были прекращены, составило 1044, или 16,5% от числа лиц по делам,

рассмотренным по существу, из них в связи с примирением с потерпевшим — в отношении 258 лиц, или 24,7% [10].

В этой связи полагаем, что подобная форма быстрого разрешения уголовного дела путем прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон в целом устраивает всех заинтересованных участников уголовного процесса. В частности, в отношении подозреваемого или обвиняемого прекращается уголовное дело и он будет освобожден от уголовной ответственности, защитник за свое участие в деле законно получит от государства вознаграждение, потерпевшему в полном объеме возместят убытки от преступления, а судья, а также следователь или дознаватель «выставят» соответствующие статистические карточки и, несомненно, улучшат показатели своей работы.

Несмотря на то, что законодатель детально уделяет внимание проверенному временем компромиссному механизму быстрого разрешения уголовного дела путем прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон, до сих пор остается без внимания со стороны законодателя ряд нерешенных проблем его оптимального правоприменения. На отдельных из них необходимо остановиться вновь.

1. Согласно положениям статьи 76 УК РФ, а также статьи 25 УПК РФ, по усмотрению должностного лица (суда, следователя с согласия руководителя следственного органа или дознавателя с согласия прокурора) подозреваемый или обвиняемый может быть освобожден от уголовной ответственности в связи с примирением с потерпевшим и в отношении него может быть принято окончательное процессуальное решение о прекращении уголовного дела. Указанные положения закона в части усмотрения должностных лиц являются оценочными и относятся к диспозитивным нормам. По смыслу закона, правоприменитель принимает подобное компромиссное решение по своему внутреннему убеждению, основанному на законе и совести. Однако, как мы полагаем, обе нормы не обязывают правоприменителя принимать такое компромиссное решение в обязательном порядке, даже когда все условия и требования соблюдены и выполнены подозреваемым или обвиняемым в полном объеме. В этой связи считаем необходимым придать данным нормам императивный характер.

2. Прекращение уголовного дела в связи с примирением сторон, хотя и предполагает освобождение лица от уголовной ответственности и наказания, не влечет за собой реабилитации подозреваемого или обвиняемого, то есть вопрос о его виновности остается открытым и непонятным.

Данная проблема в теории уголовно-процессуальной науки решается неоднозначно [6. — С. 140—144]. С одной стороны, прекращение уголовного дела по нереабилитирующему основанию на досудебном этапе противоречит принципу презумпции невиновности, поскольку лицо, обвиняемое (подозреваемое) в совершении преступления, признается виновным без судебного разбирательства (следователь или дознаватель в своем постановлении о прекращении уголовного дела обязательно укажет, что конкретное лицо совершило преступление, предусмотренное отдельной нормой УК РФ. При этом в Главном информационно-аналитическом центре МВД России (ГИАЦ МВД России) обязательно будет сделана статистическая отметка о том, что лицо привлекалось к уголовной ответственности, то есть привлекаемое лицо будет поставлено на учет). При этом лицо, которое освобождается от уголовной ответственности по данному основанию, юридически считается несудимым.

В свое время в 1990 году эту позицию поддержал Комитет конституционного надзора СССР и предложил исключить из УПК РСФСР право дознавателя или следователя прекращать подобные уголовные дела до суда [11].

С другой стороны, процессуальный институт прекращения уголовного преследования в связи с примирением сторон как нереабилитирующее основание не противоречит принципу презумпции невиновности, поскольку лицо не считается судимым в тот момент, когда следователь или дознаватель прекратил уголовное дело или уголовное преследование. И совершение этим лицом нового преступления после прекращения уголовного дела или уголовного преследования не образует рецидива (статья 18 УК РФ).

Конституционный Суд РФ в своем Постановлении от 28 октября 1996 г. № 18-П по делу о проверке конституционности статьи 6 УПК РСФСР в связи с жалобой гр-на О. В. Сушкова высказал следующее: «...Решение о прекращении уголовного дела не означает установление виновности лица в совершении преступления, не препятствует осуществлению им права на судебную защиту и предполагает получение его согласия на прекращение уголовного дела, а значит, и не подменяет собой приговор суда и, следовательно, не является актом, которым устанавливается виновность обвиняемого в том смысле, как это предусмотрено ст. 49 Конституции РФ» [12].

В этой связи полагаем правильным утверждать, что с учетом данного решения Конституционного Суда РФ, «во многом спорного, но стабилизирующего правоприменительную прак-

тику», и сложившейся правоприменительной деятельности на сегодняшний день и правоприменитель, и законодатель исходят из того, что прекращенное уголовное дело не означает, что лицо считается виновным» [7. — С. 37—38].

Таким образом, принятое в подобных ситуациях процессуальное решение о прекращении уголовного дела «не подменяет собой приговор суда и по своей форме, содержанию и правовым последствиям не является актом правосудия, которым устанавливается виновность подозреваемого (обвиняемого) в том смысле, как это предусмотрено ст. 49 Конституции РФ» [5. — С. 140—144].

Стоит отдельно отметить, что в соответствии с ч. 2 ст. 27 УПК РФ прекращение уголовного преследования по основаниям, указанным в пунктах 3 и 6 части первой статьи 24, статьях 25, 28 и 28.1 УПК РФ, а также пунктах 3 и 6 части первой статьи 27 УПК РФ, не допускается, если подозреваемый или обвиняемый против этого возражает. В таком случае производство по уголовному делу продолжается в обычном порядке. Указанный запрет на прекращение уголовного дела в связи с примирением сторон при отсутствии согласия подозреваемого или обвиняемого является процессуальной гарантией и условием реализации подозреваемым или обвиняемым своего конституционного права на защиту.

Указанные положения относятся и к профилактической деятельности следователя (дознателя) при внесении представлений об устранении обстоятельств, способствовавших совершению преступления, согласно ч. 2 ст. 73 УПК РФ, при прекращении уголовного дела по указанному основанию.

3. Анализируя положения статьи 25 УПК РФ, необходимо выделить отдельно в качестве обстоятельства, влекущего прекращение уголовного дела в связи с примирением сторон, условие, связанное с непосредственным волеизъявлением потерпевшего или его законного представителя на осуществление данной процедуры. Так, «суд, а также следователь с согласия руководителя следственного органа или дознаватель с согласия прокурора вправе на основании заявления потерпевшего или его законного представителя прекратить уголовное дело в отношении лица». Однако при производстве у мирового судьи, согласно части 5 статьи 319 УПК РФ, законодатель в числе важных условий принятия подобного решения не называет таких как обязательное примирение с потерпевшим и заглаживание причиненного вреда. В данном случае их выполнение полностью соответствовало бы назначению уголовного судопроизводства, установленному статьей 6 УПК РФ.

В этой связи считаем целесообразным внести изменения в часть 5 статьи 319 УПК РФ и предусмотреть прекращение уголовного дела не по заявлениям сторон, а по заявлению потерпевшего или его законного представителя.

В связи с этим предлагается изменить название статьи 25 «Прекращение уголовного дела в связи с примирением сторон» на «Прекращение уголовного дела в связи с примирением с потерпевшим или его законным представителем», что полностью соответствовало бы требованиям статьи 76 УК РФ и способствовало ее реализации в полном объеме и в части обеспечения компромисса между заинтересованными участниками процесса.

4. Основным доказательственным документом по принятию решения о прекращении уголовного дела в связи с примирением сторон является письменное заявление потерпевшего или его законного представителя о согласии на осуществление данной процедуры. В целях реализации положений статей 76 УК РФ и 25 УПК РФ считаем необходимым и целесообразным на основании поступившего от потерпевшего заявления составлять мировое соглашение, в котором определять конкретные действия подозреваемого или обвиняемого по получению согласия потерпевшего на примирение. В целях реализации данного предложения необходимо учитывать положения части 2 статьи 39 ГПК РФ [13], а также сложившуюся и хорошо зарекомендовавшую себя практику примирения по гражданским делам [14]. При этом заключенное мировое соглашение в связи с примирением с потерпевшим должно соответствовать положениям статьи 25 УПК РФ и не нарушать интересы третьих лиц. Оно в обязательном порядке утверждается уполномоченным лицом, после чего уголовный процесс в этой части считается оконченным и примирение состоялось. При этом в данном документе в обязательном порядке должны быть изложены все обстоятельства, подлежащие доказыванию по делу, установленные статьей 73 УПК РФ, в том числе вопросы возмещения ущерба, а также действия, связанные с заглаживанием причиненного преступлением вреда.

5. Анализируемая статья 25 УПК РФ ничего не говорит о предмете доказывания, где возможно применение процедуры прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон. Считаем необходимым в предмет доказывания включить установление всех обстоятельств уголовного дела, предусмотренных статьей 73 УПК РФ, в том числе обратить внимание на добровольное и свободное волеизъявление потерпевшего или его законного представителя при реализации данной процедуры. Кроме того, необходимо провести

сбор достаточных доказательств, свидетельствующих, что подозреваемый или обвиняемый впервые совершил преступление небольшой и средней тяжести, а также обратить внимание на доказательства виновности лица в совершении данного преступления.

В этой связи считаем необходимым дополнительно обязать следователя или дознавателя устанавливать все обстоятельства, установленные статьей 73 УПК РФ по принятию решения о прекращении уголовного дела в связи с примирением сторон.

Учитывая вышеизложенное, необходимо констатировать следующее. В российском уголовном процессе действует проверенная временем перспективная, бесконфликтная, компромиссная и в то же время доказательственная форма разреше-

ния уголовного дела по существу путем прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон.

Применение указанной одновременно и доказательственной, и компромиссной формы (при строгом и неукоснительном соблюдении требований УПК РФ) позволяет участникам уголовного процесса, не нарушая прав и законных интересов, рационализировать современное уголовное судопроизводство, сделать процесс менее долгим и более эффективным. Указанная процессуальная форма способствует сближению момента совершения преступления и момента применения судом наказания виновному. Более быстро удовлетворяются все требования потерпевшего и восстанавливаются его нарушенные преступлением права и законные интересы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноцкий Л. В. Субъекты примирения в уголовном процессе России // Российское право в Интернете. — 2009. — № 05. Спецвыпуск. — URL: <http://www.rpi.msal.ru> (дата обращения: 18.01.2019).

2. Маркелов А. Г. Новый доказательственный компромисс в уголовном процессе России: «заплати и спи спокойно» // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2017. — Т. 7. — № 2 (28). — С. 105—108.

3. Маркелов А. Г. Идея доказательственного компромисса при согласии обвиняемого с предъявленным ему обвинением по уголовному делу / А.Г. Маркелов // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2018. — № 3 (33). — С. 404—411.

4. Маркелов А. Г. Иные документы как доказательства в российском уголовном процессе : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Н. Новгород, 2004. — С. 3.

5. Петрухин И. Л. Концептуальные основы реформы уголовного судопроизводства в России // Концептуальные основы реформы уголовного судопроизводства в России : материалы научной конференции / 22—23 января 2002 г., Москва. — М. : Проспект, 2002. — С. 6—17.

6. Стельмах В. Ю. Прекращение уголовного преследования в связи с деятельным раскаянием обвиняемого (подозреваемого) // Тенденции развития современного уголовно-процессуального законодательства Российской Федерации : сборник научных трудов всероссийской научно-практической конференции. — Екатеринбург, 2018. — С. 140—144.

7. Терехов Е. В. Актуальные проблемы прекращения уголовного преследования в связи с деятельным раскаянием в российском уголовном

судопроизводстве // Пробелы в российском законодательстве. — 2017. — № 1. — С. 37—38.

8. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. Федерального закона от 27 декабря 2018 г. № 552-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. — 2001. — № 52 (ч.1) — Ст. 4921.

9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. Федерального закона от 27 декабря 2018 г. № 569-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

10. Показатели работы судов Чувашской Республики в 2017 году // URL: <http://usd.chv.sudrf.ru/> (дата обращения: 27.09.2018).

11. О несоответствии норм уголовного и уголовно-процессуального законодательства, определяющих основания и порядок освобождения от уголовной ответственности с применением мер административного взыскания или общественного воздействия, Конституции СССР и международным актам о правах человека : заключение Комитета конституционного надзора СССР от 14.09.1990 // Ведомости Верховного Совета СССР. — 1990. — № 39. — Ст. 775.

12. По делу о проверке конституционности статьи 6 Уголовно-процессуального кодекса РСФСР в связи с жалобой гражданина О. В. Сушкова : постановление Конституционного Суда РФ от 28 октября 1996 г. № 18-П // URL: <http://legalacts.ru/doc> (дата обращения: 16.01.2019).

13. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (в ред. Федерального закона от 27 декабря 2018 г. № 562-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 46. — Ст. 4532.

14. Судебная практика по гражданским делам // <http://sudact.ru> (дата обращения: 29.12.2018).

REFERENCES

1. Vinitskiy L. V. Sub'ekty primireniya v ugovolnom protsesse Rossii // Rossiyskoe pravo v Internetе. — 2009. — № 05. Spetsvyipusk. — URL: <http://www.rpi.msa.ru> (data obrascheniya: 18.01.2019).
2. Markelov A. G. Novyy dokazatelstvennyy kompromiss v ugovolnom protsesse Rossii: «zaplati i spi spokojno» // Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — T. 7. — № 2 (28). — S. 105—108.
3. Markelov A. G. Ideya dokazatelstvennogo kompromissa pri soglasii obvinяемого s pred'yavlenным emu obvineniem po ugovolnomu delu / A. G. Markelov // Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — № 3 (33). — S. 404—411.
4. Markelov A. G. Inye dokumenty kak dokazatelstva v rossiyskom ugovolnom protsesse : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — N. Novgorod, 2004. — S. 3.
5. Petruhin I. L. Kontseptualnye osnovy reformy ugovolnogo sudoproizvodstva v Rossii // Kontseptualnye osnovy reformy ugovolnogo sudoproizvodstva v Rossii : materialy nauchnoy konferentsii / 22—23 yanvara 2002 g., Moskva. — M. : Prospekt, 2002. — S. 6—17.
6. Stelmah V. Yu. Prekraschenie ugovolnogo presledovaniya v svyazi s deyatelnym raskayaniem obvinяемого (podozrevaемого) // Tendentsii razvitiya sovremennogo ugovolno-protsessualnogo zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii : sbornik nauchnykh trudov vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — Ekaterinburg, 2018. — S. 140—144.
7. Terehov E. V. Aktualnye problemy prekrascheniya ugovolnogo presledovaniya v svyazi s deyatelnym raskayaniem v rossiyskom ugovolnom sudoproizvodstve // Probely v rossiyskom zakonodatelstve. — 2017. — № 1. — S. 37—38.
8. Ugovolno-protsessualnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii : federalnyy zakon ot 18 dekabrya 2001 g. № 174-FZ (v red. Federalnogo zakona ot 27 dekabrya 2018 g. № 552-FZ) // Sbranie zakonodatelstva RF. — 2001. — № 52 (ch.1) — St. 4921.
9. Ugovolnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 13 iyunya 1996 g. № 63-FZ (v red. Federalnogo zakona ot 27 dekabrya 2018 g. № 569-FZ) // Sbranie zakonodatelstva RF. — 1996. — № 25. — St. 2954.
10. Pokazateli raboty sudov Chuvashskoy Respubliki v 2017 godu // URL: <http://usd.chv.sudrf.ru/> (data obrascheniya: 27.09.2018).
11. O nesootvetstvii norm ugovolnogo i ugovolno-protsessualnogo zakonodatelstva, opredelyayuschih osnovaniya i poryadok osvobozhdeniya ot ugovolnoy otvetstvennosti s primeneniem mer administrativnogo vzyiskaniya ili obschestvennogo vozdeystviya, Konstitutsii SSSR i mezhdunarodnym aktam o pravakh cheloveka : zaklyuchenie Komiteta konstitutsionnogo nadzora SSSR ot 14.09.1990 // Vedomosti Verhovnogo Soveta SSSR. — 1990. — № 39. — St. 775.
12. Po delu o proverke konstitutsionnosti stati 6 Ugovolno-protsessualnogo kodeksa RSFSR v svyazi s zhaloboy grazhdanina O. V. Sushkova : postanovlenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 28 oktyabrya 1996 g. № 18-P // URL: <http://le-galacts.ru/doc> (data obrascheniya: 16.01.2019).
13. Grazhdanskiy protsessualnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 14 noyabrya 2002 g. № 138-FZ (v red. Federalnogo zakona ot 27 dekabrya 2018 g. № 562-FZ) // Sbranie zakonodatelstva RF. — 2002. — № 46. — St. 4532.
14. Sudebnaya praktika po grazhdanskim delam // <http://sudact.ru> (data obrascheniya: 29.12.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Маркелов Александр Геннадьевич. Доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин. Кандидат юридических наук, доцент.

Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова.

E-mail: MarkelovAleksandr@yandex.ru

Россия, 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Университетская, д. 38. Тел. +7 (905) 341-98-02.

Markelov Alexander Gennadievitch. Associate Professor of the chair of Criminal Law Disciplines. PhD in Law, Associate Professor.

Chuvash State University named after I. N. Ulyanov.

E-mail: MarkelovAleksandr@yandex.ru

Work address: Russia, 428000, Chuvash Republic, Cheboksary, Universitetskaya Str., 38. Tel. +7 (905) 341-98-02.

Ключевые слова: уголовный процесс; уголовно-процессуальная форма; компромисс; прекращение уголовного преследования; примирение сторон.

Keywords: criminal procedure; criminal procedure form; compromise; termination of criminal prosecution; reconciliation of the parties.

УДК 343.14



А. А. Насонов,
кандидат юридических наук,
Воронежский экономико-правовой
институт

О СУБЪЕКТАХ И ОБЪЕКТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ЗАЩИТУ ЛИЦА ПРИ ВЫДАЧЕ ДЛЯ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

ABOUT SUBJECTS AND OBJECT OF REALIZATION OF THE RIGHT TO PROTECT THE PERSON IN DISTRIBUTION FOR CRIMINAL PERSECUTION

В статье раскрывается понятие субъекта реализации права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования. Указанные субъекты распределяются на виды, каждому из которых дается характеристика. Исследуется объект реализации права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования. Демонстрируется взаимосвязь указанных понятий.

The article reveals the concept of the subject of the realization of the right to the protection of a person during extradition for criminal prosecution. These subjects are distributed on the species, each of which is given a characteristic. The object of the realization of the right to defend a person during extradition for criminal prosecution is investigated. Demonstrates the relationship of these concepts.

Реализация в уголовном процессе России права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования имеет свою структуру, которая представлена следующими составляющими: субъектами реализации, объектом реализации, средствами реализации и способами реализации.

Говоря о субъектах реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица, необходимо иметь в виду следующие их группы:

1) субъекты, обязанные обеспечить реализацию права на защиту запрашиваемого к выдаче лица. В рассматриваемом нами контексте речь в первую очередь идет о судьях и прокурорах. Они не только непосредственно обеспечивают правопорядок, но и принимают меры к защите прав и свобод человека и гражданина [1. — С. 2—4]. Субъекты реализации права на защиту данной группы не могут перекладывать свою обязанность обеспечить реализацию права на защиту запрашиваемого к выдаче лица на само лицо, а также на других лиц;

2) лица, обязанные участвовать в реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица.

К ним относятся защитник, законный представитель лица, запрашиваемого к выдаче. Они не несут той обязанности по обеспечению реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица, которая возложена на субъектов первой группы. Однако это не исключает определенных обязательств защитника по участию в реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица. Аналогичная обязанность возлагается и на законного представителя несовершеннолетнего лица, запрашиваемого к выдаче.

Следует отметить, что субъекты первой и второй группы не имеют собственного интереса по отношению к результатам экстрадиционного производства, они лишь содействуют запрашиваемому к выдаче лицу в реализации его права на защиту. В этом смысле о них следует говорить как о субъектах, способствующих реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица;

3) лица, которые в отношениях с первой группой субъектов рассматриваемой реализации являются заведомо более слабой стороной. Это лица, запрашиваемые к выдаче. Они не обязаны, но

имеют право участвовать в реализации собственных возможностей, формирующих право на защиту. Это означает, что лицо может либо реализовывать имеющиеся возможности собственными действиями, либо отказаться от их реализации. Как справедливо указывается в процессуальной литературе, использование или неиспользование субъективных прав является сугубо добровольным делом и никто не может принуждать лицо к использованию своих прав, равно как никто не может нести никакой ответственности за их неиспользование [2. — С. 606].

Несмотря на отказ запрашиваемого к выдаче лица от реализации своих возможностей, право на защиту этого лица тем не менее подлежит реализации, правда, не во всех его аспектах. Это связано с тем, что некоторые составляющие права на защиту запрашиваемого к выдаче лица способны реализовываться не только данным лицом, но и с другими субъектами (главным образом государственными органами и должностными лицами) в порядке выполнения ими возложенных на них обязанностей. Например, суд обязан обеспечить участие защитника в ходе проверки жалобы на решение о выдаче, если подавшее ее лицо скрылось. Эта обязанность суда продиктована требованием об обязательном участии защитника в указанной ситуации [3].

Лицо, запрашиваемое к выдаче для уголовного преследования, не обязано участвовать в реализации своих возможностей при экстрадиции, но вправе это делать. Есть основание считать, что обращаться к участию в реализационном процессе запрашиваемый к выдаче будет просто вынужден, вследствие того что выполняемые в ходе процедуры выдачи действия затрагивают его права, делая его равнодушным к итогам экстрадиционного производства. В связи с этим следует говорить о нем как о заинтересованном лице. Данное определение характерно как для лиц, в отношении которых запрос от иностранного государства поступил в Российскую Федерацию, на территории которой это лицо находится (ст. 462 УПК РФ), так и для лиц, в отношении которых запрос от Российской Федерации поступил иностранному государству, где пребывает данное лицо (ст. 460 УПК РФ). Однако это не единственный признак, объединяющий указанных лиц. Все они являются физическими лицами, в отношении которых государством, обращающимся с запросом о выдаче, инициировано изобличение их в совершении преступления. Кроме того, все они подпадают под действие международно-правовых актов.

Запрашиваемые к выдаче лица, включаясь в орбиту уголовно-процессуальных отношений и приобретая определенный статус, становятся носителями права на защиту. Именно право на защиту следует рассматривать в качестве второй составляющей в структуре реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица — ее объекта.

Содержание данного права тесно связано с другим правовым явлением — защитой запрашиваемого к выдаче лица. Именно она предоставляется указанному лицу как личное благо. Следует

отметить, что защитой в уголовном процессе пользуется широкий круг лиц. Как верно отмечается в литературе, любое лицо, вовлеченное в орбиту уголовно-процессуальной деятельности, имеет право на защиту нарушенных прав и законных интересов [4. — С. 327].

Полагаем, что лица, подлежащие защите, не обязательно должны быть официально признаны законодателем участниками уголовного судопроизводства (например, подозреваемыми, обвиняемыми). Главное, чтобы они были вовлечены в уголовно-процессуальные отношения. Основанием для таких рассуждений является сформулированное в ст. 6 УПК РФ положение об обязательной защите личности от необоснованного ограничения ее прав и свобод. Именно оно позволяет объяснить возможность обладания запрашиваемым к выдаче лицом правом на защиту. Данная идея получила свое подтверждение и в актах официального толкования правовых норм, признающих за лицом, запрашиваемым к выдаче, право на защиту [5]. Более того, она стала доминирующей и в некоторых международных актах, подчеркивающих необходимость признания и защиты нарушенных прав и свобод человека [6], предоставления юридической помощи тем, кто в ней нуждается [7]. Несмотря на такую полномасштабность защиты, необходимо учитывать и отличия, которые присущи тем или иным ее видам. Эти отличия выражаются в разных защитных возможностях субъектов, что предопределяется их неодинаковым процессуальным статусом.

Говоря о защите лица, запрашиваемого к выдаче, следует отметить, что под нее подпадают такие законные интересы, которые проявляются в желании данного лица избежать экстрадиции. Изучение практики производства о выдаче лица для уголовного преследования показало, что 100% запрашиваемых к выдаче возражали против нее. При этом мотивация данного возражения связана с предположением лица о необъективности рассмотрения уголовного дела в отношении него, с его боязнью необоснованного уголовного преследования, с убеждением в своей невиновности, а также с тем, что осуществление розыска связано с его профессиональной общественно-политической деятельностью. Особенно хорошо это прослеживается в материалах экстрадиционных проверок, проводимых прокуратурой Липецкой области, а также в судебных решениях, вынесенных по результатам проверки жалоб запрашиваемых к выдаче лиц [8].

Таким образом, защита лица, запрашиваемого к выдаче, — это защита от экстрадиции. В литературе она справедливо называется защитой от необоснованной выдачи в другое государство [9]. А права, которыми для осуществления защиты от экстрадиции закон наделяет данное лицо, а также тех, кто призван отстаивать его интересы (защитник, законный представитель) в ходе применения процедуры выдачи, в совокупности образуют право на защиту лица, запрашиваемого к выдаче.

Похожий подход к пониманию права на защиту, правда, в отношении уже другого участника уголовного судопроизводства, заложен Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 30 июня 2015 г. № 29. В нем отмечается, что право обвиняемого на защиту включает в себя не только право пользоваться помощью защитника, но и право защищаться лично и (или) с помощью законного представителя всеми не запрещенными законом способами и средствами (п. 2).

Право на защиту принадлежит лицу, запрашиваемому к выдаче, на всех этапах процесса выдачи, предполагающих его участие. Уточнение, сделанное относительно этапов процесса выдачи и касающееся участия в них запрашиваемого к выдаче лица, особенно важно, поскольку среди других есть и такой этап, в котором указанное лицо участия не принимает. Речь идет о получении Российской Федерацией от иностранного государства просьбы о выдаче лица. На этом этапе лицо еще не знает, что предполагается его участие в экстрадиционных отношениях, поскольку никакой информации об этой просьбе у него нет. А раз на данном этапе нет запрашиваемого к выдаче лица как обладателя права на защиту, то нет и самого права. Вместе с тем на всех последующих этапах выдачи это лицо становится процессуальной фигурой, реализующей свое право на защиту. Сказанное позволяет говорить о сложной структуре права на защиту запрашиваемого к выдаче, включающей его право на защиту при применении к нему уголовно-процессуального принуждения; право на защиту в ходе принятия решения о выдаче; право на защиту при обжаловании решения о выдаче; право на защиту при фактической передаче лица.

Обоснованность такого подхода подтверждается анализом опубликованных судебных решений ЕСПЧ. Так, в ходе изучения постановлений ЕСПЧ обращает на себя внимание то, что именно вопросы применения уголовно-процессуального принуждения к лицу, запрашиваемому к выдаче, принятия решения о выдаче лица, передачи указанного лица являются наиболее важными, ключевыми для заявителей, о чем свидетельствует повышенная активность последних, связанная с обжалованием в первую очередь именно этих позиций. Например, по делу «Сидиковы против России» и один заявитель (Ф. Ф. Сидиков), и второй (У. Г. Сидикова), прежде чем обратиться в ЕСПЧ, осуществляли свою защиту от экстрадиции вместе со своими адвокатами главным образом путем обжалования вышеперечисленных уголовно-процессуальных действий, выполняемых в рамках процедуры выдачи лица для уголовного преследования [10].

Следовательно, структуру права на защиту запрашиваемого к выдаче лица следует рассматривать в двух дополняющих друг друга ракурсах — по субъектам, реализующим право на защиту лица, запрашиваемого к выдаче, и по этапам экстрадиционного процесса.

Нельзя не отметить еще одну особенность права на защиту запрашиваемого к выдаче лица, отличающую его от аналогичного права других участников уголовного судопроизводства, в частности подозреваемого и обвиняемого. Она связана с его нормативным закреплением.

УПК РФ основательнее регламентировал выдачу лица для уголовного преследования по сравнению с УПК РСФСР, в котором на этот счет содержалась лишь одна статья, отсылающая по всем вопросам сотрудничества «к законодательству Союза ССР, РСФСР, международным договорам, заключенным СССР и РСФСР с соответствующими государствами», — это статья 32 «Порядок сношения судов, прокуроров, следователей и органов дознания с соответствующими учреждениями иностранных государств». Несмотря на такое преимущество современного уголовно-процессуального законодательства перед ранее действовавшим, права лица, запрашиваемого к выдаче, четко в уголовно-процессуальном законе не прописаны. Это зачастую вызывает споры по ряду вопросов выдачи и, как следствие, приводит к обжалованию действий государственных органов и должностных лиц, задействованных в указанной процедуре. В отличие от уголовно-процессуального законодательства некоторых других государств (например, Республики Беларусь), УПК РФ не включает положения ни о защите лиц, в отношении которых поступил запрос о выдаче, ни об их праве на защиту. Лишь в статье 463 УПК РФ упоминается «об участии защитника в обжаловании решения о выдаче лица и судебной проверке его законности и обоснованности».

УПК других государств, включая и те, с которыми Российская Федерация осуществляет наиболее интенсивно сотрудничество в сфере экстрадиции (Беларусь, Германия, Испания, Казахстан, Узбекистан, Франция [11]), затрагивает не только вопросы участия, но и в той или иной степени уделяет внимание поддержанию прав и интересов таких лиц, их защите и праву на нее. Достаточно обратиться, например, к п. 9 ст. 6 УПК Республики Беларусь, содержащей дефиницию защиты и понимающей под ней процессуальную деятельность, осуществляемую стороной защиты в целях обеспечения «прав и интересов лица, задержанного либо того, к которому применена мера пресечения на основании решения об исполнении просьбы органа иностранного государства, компетентного принимать решения по вопросам оказания международной правовой помощи по уголовным делам, об ока-

зании международной правовой помощи по уголовному делу на основе принципа взаимности либо в связи с нахождением в международном розыске с целью выдачи». Кроме того, нарушение права на защиту лица согласно ч. 2 ст. 518 УПК Республики Беларусь является «основанием для вынесения судьей постановления об освобождении задержанного, отмене меры пресечения в виде заключения под стражу, домашнего ареста и освобождении его из-под стражи, домашнего ареста, произведенных на основании решения об исполнении просьбы органа иностранного государства либо в связи с нахождением лица в международном розыске с целью выдачи».

Данные нормы удачно согласуются с соответствующими положениями подписанной 7 октября 2002 г. в г. Кишиневе государствами — участниками СНГ Конвенции о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам [12], ратифицированной Республикой Беларусь. В частности, речь идет о положении, содержащемся в статье 76 данной Конвенции «Обеспечение права на защиту», демонстрирующем заботу о лице, запрашиваемом к выдаче. В нем говорится о том, что за лицами, взятыми под стражу (задержанными), «признается право на защиту на территории каждой из договаривающихся сторон в соответствии с их законодательством». Однако Россия, будучи инициатором и основным разработчиком Кишиневской конвенции (2002), до сих пор ее не ратифицировала. В результате этого в отношениях между Российской Федерацией и другими участниками этой Конвенции продолжает применяться Минская конвенция (1993), в которой нет места такому пристальному вниманию к праву на защиту запрашиваемого к выдаче лица и его обеспечению, так как отсутствует отдельная статья, посвященная данному вопросу, а само слово «защита» в тексте данного документа используется лишь однажды — в ч. 1 ст. 1, предоставляющей «гражданам каждой из договаривающихся сторон, а также лицам, проживающим на ее территории, возможность пользоваться на территориях всех других договаривающихся сторон в отношении своих личных и имущественных прав такой же правовой защитой, какой пользуются собственные граждане данной договаривающейся стороны». Немногим чаще к категории «защита» можно найти обращение и в тексте Типового договора о выдаче [13], регулирующего международное сотрудничество Российской Федерации. Применительно к лицу, в отношении которого поступает просьба о выдаче, она используется в регламентации одного из обстоятельств, исключающих выдачу (п. g ч. 1 ст. 3 «Императивные основания для отказа»), а также в регламентации одного из видов документов, представляемых в обоснование просьбы о выдаче (п. d ч. 2 ст. 5 «Каналы связи и необходимые документы»).

Что же касается Европейской Конвенции о выдаче ЕТС № 024 от 13 декабря 1957 г., ратифицированной Российской Федерацией, то в ней тер-

мин «защита» не используется в принципе. Полагаем, что отсутствие в упомянутых нами международно-правовых документах должного внимания к правовому регулированию защиты лица, запрашиваемого к выдаче, благоприятствует чрезмерной содержательной скромности закрепленных в российских уголовно-процессуальных нормах возможностей запрашиваемого к выдаче лица и условий их реализации.

Вне всяких сомнений, дефицит надлежащих указаний по этим вопросам в российском уголовно-процессуальном законодательстве не лучшим образом сказывается на реализации права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче.

Исследование субъекта и объекта реализации права на защиту позволяет подойти к понятию реализации права на защиту при выдаче лица для уголовного преследования.

Но прежде следует отметить, что оно производно от категории «реализация права на защиту», произошедшей в свою очередь от понятия «реализация права». Следовательно, содержание последнего присуще всем видам реализации права на защиту, включая и реализацию права на защиту при выдаче лица для уголовного преследования.

Реализация права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче для уголовного преследования, многоаспектна. Применительно к ней работает сформулированное в литературе следующее правило, рассчитанное на реализацию любого субъективного права: происходит переход от наибольшей абстракции — правовой статус — к конкретному правоотношению, в котором реализуется субъективное право [14. — С. 134].

Вместе с тем реализации права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче, свойственна специфика, которая в первую очередь проявляется в субъектном составе рассматриваемого процесса. В реализации права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче, задействовано не только само лицо, являющееся обладателем права на защиту и в связи с этим наделенное возможностью реализовывать его непосредственно. При этом немаловажно сотрудничество с защитником, обусловленное потребностью лица в юридической помощи при осуществлении указанных прав. Для несовершеннолетнего лица, запрашиваемого к выдаче, приоритетно участие его законного представителя в реализационном процессе. Наконец, реализацию права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче, трудно осуществить без участников, наделенных властными полномочиями, особенно без прокурора. Лица, защищающие интересы запрашиваемых к выдаче, государственные органы и должностные лица, не являясь носителями права на защиту в рассматриваемом нами контексте, лишь способствуют его реализации. Выполняя эту роль, защитник и законный представитель защищают интересы лица, запрашиваемого к выдаче, а государственные органы и должностные лица обеспечивают его право на защиту. Говоря о последних субъектах, необходимо иметь в виду, что реализация права на защиту за-

прашиваемого к выдаче для уголовного преследования они осуществляют параллельно с экстрадиционной деятельностью.

Завершая рассмотрение данного вопроса, можно сделать следующие выводы:

1. Объектом реализации права на защиту лица при выдаче для уголовного преследования является право на защиту запрашиваемого к выдаче лица, структура которого представляется в двух ракурсах:

- по субъектам, реализующим право на защиту лица, запрашиваемого к выдаче. По данному критерию указанная структура включает: права запрашиваемого к выдаче лица, предоставленные ему для личной защиты; полномочия его защитника, предоставленные ему для защиты запрашиваемого к выдаче лица; полномочия законного представителя запрашиваемого к выдаче лица, предоставленные ему для защиты этого лица;

- по этапам экстрадиционного процесса, где участвует запрашиваемое к выдаче лицо. Указанный признак позволяет различать в объекте реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче право на защиту при применении к нему уголовно-процессуального принуждения, право на защиту в ходе принятия решения о выдаче, право на защиту при обжаловании решения о выдаче, право на защиту при фактической передаче лица.

2. Субъекты реализации права на защиту лица, запрашиваемого к выдаче, делятся на следующие группы: «субъекты, обязанные обеспечить реализацию права на защиту запрашиваемого к выдаче лица (государственные органы и должностные лица — прежде всего прокуроры и судьи); лица, имеющие право участвовать в реализации принадлежащего им права на защиту (запрашиваемые к выдаче лица); лица, обязанные участвовать в реализации права на защиту запрашиваемого к выдаче лица (защитники, законные представители)» [15. — С. 100].

ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков А. В. Конституционно-правовые основы обеспечения правопорядка органами прокуратуры в России // Российская юстиция. — 2016. — № 1. — С. 2—4.
2. Марченко М. Н. Теория государства и права : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Велби, Проспект, 2006. — С. 606.
3. О практике рассмотрения судами вопросов, связанных с выдачей лиц для уголовного преследования или исполнения приговора, а также передачей лиц для отбывания наказания : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14 июня 2012 года № 11 // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2012. — № 8.
4. Насонова И. А. Теоретическая модель уголовно-процессуальной защиты : дис. ... д-ра юрид. наук. — М., 2011. — С. 327.
5. О практике применения судами законодательства, обеспечивающего право на защиту в уголовном судопроизводстве : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.06.2015 № 29 // Бюллетень Верховного Суда РФ. — 2015. — № 9. — С. 10—14.
6. Конвенция о защите прав человека и основных свобод : заключена в г. Риме 04.11.1950 (с изм. от 13.05.2004) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.espch.ru/content/view/52/> (дата обращения: 03.03.2019).
7. Бангкокская декларация «Взаимодействие и ответные меры: стратегические союзы в области предупреждения преступности и уголовного правосудия»: принята на 11-м Конгрессе ООН по предупреждению преступности и уголовному правосудию 18—25 апреля 2005 г. [Электронный ресурс]. — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/bangkok_declaration.shtml (дата обращения: 03.03.2019).
8. Апелляционное постановление Калужского областного суда от 15.06.2017 (дело № 22К-843/2017) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?r> (дата обращения: 29.07.2017).
9. Баренбойм П. Экстрадиция без защиты // Право и экономика. — 2013. — № 7. — С. 64.
10. Сидиковы против Российской Федерации (жалоба № 73455/11) : постановление ЕСПЧ от 20.06.2013 // Бюллетень Европейского Суда по правам человека. — 2014. — № 6.
11. Малов А. Практика Генеральной прокуратуры РФ по исполнению решений Европейского Суда по правам человека по вопросам экстрадиции / Законность. — 2017. — № 4. — С. 3.
12. Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам : заключена в г. Кишиневе 07.10.2002 // Содружество : информационный вестник Совета глав государств и Совета глав правительств СНГ. — 2002. — № 2 (41). — С. 82—130.
13. Типовой договор о выдаче : резолюция 45/116 Генеральной Ассамблеи ООН от 14 декабря 1990 г.: принята 14.12.1990 на 68-м пленарном заседании 45-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.lawmix.ru/abrolaw/14062> (дата обращения: 03.08.2016).
14. Законность — гражданское общество — права и свободы граждан : монография / П. П. Баранов [и др.]. — Ростов н/Д. : РЮИ МВД России, 2005. — С. 134.
15. Насонов А. А. Специфика защитных механизмов при выдаче лица для уголовного преследования // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 4. — С. 100.

REFERENCES

1. Bezrukov A. V. Konstitutsionno-pravovye osnovyi obespecheniya pravoporyadka organami prokuratury v Rossii // Rossiyskaya yustitsiya. — 2016. — № 1. — S. 2—4.
2. Marchenko M. N. Teoriya gosudarstva i prava : uchebnik. — 2-e izd., pererab. i dop. — M. : Velbi, Prospekt, 2006. — S. 606.
3. O praktike rassmotreniya sudami voprosov, svyazannykh s vyidachey lits dlya ugovnogo presledovaniya ili ispolneniya prigovora, a takzhe peredachey lits dlya otbyivaniya nakazaniya : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 14 iyunya 2012 goda № 11 // Byulleten Verhovnogo Suda RF. — 2012. — № 8.
4. Nasonova I. A. Teoreticheskaya model ugovno-protsessualnoy zashchity : dis. ... d-ra yurid. nauk. — M., 2011. — S. 327.
5. O praktike primeneniya sudami zakonodatelstva, obespechivayushchego pravo na zashchitu v ugovnom sudoproizvodstve : postanovlenie Plenuma Verhovnogo Suda RF ot 30.06.2015 № 29 // Byulleten Verhovnogo Suda RF. — 2015. — № 9. — S. 10—14.
6. Konventsia o zashchite prav cheloveka i osnovnykh svobod : zaklyuchena v g. Rime 04.11.1950 (s izm. ot 13.05.2004) [Elektronnyy resurs]. — URL: [http://www.espch.ru/sontent/view/52/\(data obrascheniya: 03.03. 2019\)](http://www.espch.ru/sontent/view/52/(data obrascheniya: 03.03. 2019)).
7. Bangkokskaya deklaratsiya «Vzaimodeystvie i otvetnyye meryi: strategicheskie soyuziy v oblasti preduprezhdeniya prestupnosti i ugovnogo pravosudiya»: prinyata na 11-m Kongresse OON po preduprezhdeniyu prestupnosti i ugovnomu pravosudiyu 18—25 aprelya 2005 g. [Elektronnyy resurs]. — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/bangkok_declaration.shtml (data obrascheniya: 03.03 2019).
8. Apellyatsionnoe postanovlenie Kaluzhskogo oblastnogo suda ot 15.06.2017 (delo № 22K-843/2017) [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?r> (data obrascheniya: 29.07. 2017).
9. Barenboym P. Ekstraditsiya bez zashchity // Pravo i ekonomika. — 2013. — № 7. — S. 64.
10. Sidikovyi protiv Rossiyskoy Federatsii (zhaloba № 73455/11) : postanovlenie ESPCh ot 20.06.2013 // Byulleten Evropeyskogo Suda po pravam cheloveka. — 2014. — № 6.
11. Malov A. Praktika Generalnoy prokuratury RF po ispolneniyu resheniy Evropeyskogo Suda po pravam cheloveka po voprosam ekstraditsii / Zakonnost. — 2017. — № 4. — S. 3.
12. Konventsia o pravovoy pomoschi i pravovykh otnosheniyakh po grazhdanskim, semeynym i ugovnym delam : zaklyuchena v g. Kishineve 07.10.2002 // Sodruzhestvo : informatsionnyy vestnik Soveta glav gosudarstv i Soveta glav pravitelstv SNG. — 2002. — № 2 (41). — S. 82—130.
13. Tipovoy dogovor o vyidache : rezolyutsiya 45/116 Generalnoy Assamblei OON ot 14 dekabrya 1990 g.: prinyata 14.12.1990 na 68-m plenarnom zasedanii 45-y sessii Generalnoy Assamblei OON [Elektronnyy resurs]. — URL: <https://www.lawmix.ru/abrolaw/14062> (data obrascheniya: 03.08.2016).
14. Zakonnost — grazhdanskoe obschestvo — prava i svobody grazhdan : monografiya / P. P. Baranov [i dr.]. — Rostov n/D. : RYul MVD Rossii, 2005. — S. 134.
15. Nasonov A. A. Spetsifika zashchitnykh mekhanizmov pri vyidache litsa dlya ugovnogo presledovaniya // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2015. — № 4. — S. 100.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Насонов Александр Александрович. Преподаватель кафедры юриспруденции. Кандидат юридических наук.

Воронежский экономико-правовой институт.

E-mail: tribalcrest@yandex.ru

Россия, 394033, Воронеж, Ленинский проспект, 119а. Тел. (473) 202-73-35.

Nasonov Alexander Alexandrovich. Lecturer of the chair of Law. Candidate of Law.

Voronezh Economics and Law Institute.

E-mail: tribalcrest@yandex.ru

Work address: Russia, 394033, Voronezh, Leninsky Prospect, 119a. Tel. (473) 202-73-35.

Ключевые слова: выдача лица; уголовное преследование; право на защиту; защитник; экстрадиция; прокурор; запрашиваемый к выдаче.

Key words: extradition of a person; criminal prosecution; right to defense; defense counsel; extradition; prosecutor requested for extradition.

УДК 343.1



А. В. Польшиков,
кандидат юридических наук,
доцент



Е. А. Буданова,
кандидат юридических наук,
доцент

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЮ КРИМИНАЛЬНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

THE MAIN DIRECTIONS OF COUNTERACTION THE SPREAD OF THE CRIMINAL SUBCULTURE OF MINORS IN MODERN CONDITIONS

Статья посвящена анализу основных направлений противодействия распространению криминальной субкультуры несовершеннолетних в современных российских условиях. На основе проведенного опроса респондентов — представителей системы профилактики подростковой преступности, изучения материалов судебно-следственной практики, анализа данных уголовной статистики и мнений ученых-криминологов авторами сделаны выводы о масштабах проблемы и определены перспективы ее решения.

The article is devoted to the analysis of the main directions of counteraction to the spread of juvenile criminal subculture in modern Russian conditions. On the basis of the survey of respondents-representatives of the system of prevention of juvenile crime, the study of materials of forensic practice, analysis of criminal statistics and the views of criminologists, the authors determined the conclusions about the scale of the problem and the prospects for its solution.

Происходящие в современной России социально-экономические преобразования оказывают значительное влияние на состояние преступности несовершеннолетних, характеристики антиобщественных посягательств в отношении самих подростков. Это одна из наиболее подвижных, инновационных частей общества, которую рассматривают как мобилизационный ресурс социально-экономической и политической активности, от благополучия или, одновременно, устойчивого антикриминального поведения которой зависит общий уровень преступности в государстве. К сожалению, тревожным сигналом для правоохранительных органов и российской общественности является

попытка массового распространения криминальной (иногда именуемой «тюремной», «воровской», «блатной», «зоновской») субкультуры среди молодежи, как и в «лихие» 90-е гг. XX в. В настоящий момент криминальную субкультуру, активно распространяемую среди детей и подростков, принято ассоциировать с феноменом «А.У.Е.» (аббревиатура словосочетания «арестантско-уркаганское единство» или «арестанский уклад един». — Авт.). Некоторые авторы утверждают о наличии уже вполне сформированной в общероссийском масштабе целой идеологии «А.У.Е.» [1, 2], другие — о появлении отдельного движения общероссий-

ского масштаба среди несовершеннолетних при активном участии взрослых лиц, имеющих отношение к криминальной среде [3]. Третьи, говорят о существовании «идеологической криминальной секты «А.У.Е.»», которая объединяет фанатично настроенных несовершеннолетних — приверженцев жестких законов (собственного кодекса поведения) [4].

На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что феномен «А.У.Е.» целесообразно рассматривать в двух основных аспектах: *во-первых*, как неформальное молодежное сообщество, которое действительно существует и практически идентично копирует и воспроизводит в подростковом социуме законы и правила, характерные для криминальной субкультуры, с привлечением взрослых лиц, достигших совершеннолетия и имеющих достаточно обширный криминальный опыт и судимости (наименее распространенная, но наиболее опасная форма, получившая характер массового явления в некоторых субъектах Приволжского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов Российской Федерации начиная с начала 2008 г. и по настоящее время); *во-вторых*, как своеобразное виртуальное сообщество подростков и молодежи, которое является несистемным явлением, существующим благодаря манипуляции сознанием несовершеннолетних самых разных возрастов и в различных регионах РФ (благодаря исключительно коммерческой заинтересованности третьих лиц и широкому распространению в социальных сетях интернета такого абстрактного «медиа-проекта»), а также в некоторой степени являющимся средством манипуляции сознанием детей посредством противопоставления данной идеологии традиционным социально-позитивным нравственно-культурным, духовным и патриотическим ценностям. Последняя форма выступает в роли виртуальной среды для неформального общения подростков, а также со взрослыми лицами и вызывает у них наибольший обоюдный интерес). Причем в некоторых регионах ситуация с распространением идей и традиций криминальной субкультуры в 2010—2017 гг. была критической [5]. Яркий пример — криминогенная ситуация с подростковой преступностью в Забайкальском крае. По мнению независимых экспертов, отдельные детские дома (интернаты) и общеобразовательные школы этих регионов оказались фактически под властью криминальных группировок, состоящих в основном из таких же несовершеннолетних учеников и бывших выпускников. В учебных заведениях так называемые «смотрящие» собирали с учеников денежные средства, продукты питания, одежду в «воровской общак». Более того, фиксировались случаи, когда подростки нападали на сотрудников правоохранительных органов

и целые отделы полиции, чтобы освободить своих сверстников, задержанных за административные нарушения. Однако правоохранительными органами, как и представителями общественности, не установлен факт централизованного управления таким неформальным движением [6].

На наш взгляд, опасность второй формы, культивируемой в виртуальной среде интернета, посредством распространения аудио-, видеофайлов, передачи информации и онлайн-общения в тематических группах и сообществах, позволяющих использовать анонимность пользователям, преодолевать удаленность между регионами и даже странами, принципиально отличается от первой формы и заключается именно в массовости и высокой скорости культивирования информации об «А.У.Е.». Нездоровый интерес у подростков к такой форме представления криминальной субкультуры может возникнуть в любой момент, так как несовершеннолетний случайно или по совету сверстников может в любой момент попасть в данный информационный поток (по факту мы уже наблюдаем цепную реакцию роста интереса и объемов медиаресурсов после серии публикаций и сообщений в центральных СМИ по проблеме «А.У.Е.»). Аналогичная картина (так называемый «обратный эффект») наблюдалась специалистами в периоды акцентирования внимания российской общественности на наиболее острых проблемах детей и молодежи. В частности, на проблеме подростковых суицидов, когда широкое распространение получили сведения о преступной деятельности интернет-сообществ «Синий Кит», массового склоняющих детей к совершению суицидов [7]. Именно из публикаций в сети Интернет и выступлений в центральных СМИ многие граждане России узнали о существовании таких опасных сообществ. Отдельные представители системы профилактики были не подготовлены с методологической точки зрения и не предупреждены психологами о необходимости соблюдения определенной осторожности при проведении встреч с родителями и детьми в общеобразовательных организациях, как результат — огромное количество несовершеннолетних самостоятельно начали изучать деятельность таких «групп смерти», некоторые стали их активными участниками. В каждой школе есть подростки, которые, как правило, состоят на внутришкольном или профилактическом учете ПДН ОВД. Изолировать таких учеников от остальных невозможно и нецелесообразно с точки зрения смысла общего и индивидуального предупреждения. Именно такие подростки всегда являлись своеобразными носителями криминальной субкультуры, ни в коем случае не с низким уровнем правосознания; в большинстве случаев независимо от воздействия взрослых лиц и других факторов эти подростки

совершают противоправные действия и вовлекают других учеников в антиобщественную деятельность. В. А. Лелеков и Е. В. Кошелева прямо указывают на то обстоятельство, что в 90-х гг. прошлого столетия — периода так называемого «криминального молодежного взрыва» — количество несовершеннолетних, ведущих аморальный и антиобщественных образ жизни, поставленных на профилактический учет, в общей массе всех учеников резко увеличилось [8]. Это не могло не отразиться на современном состоянии криминогенной ситуации в школах России в начале XXI столетия.

Исследование показало, что о проблеме распространения в сети Интернет криминальной идеологии «А.У.Е.» и ее негативном влиянии на несовершеннолетних известно только 4,7% опрошенных социальных педагогов и психологов, учителей общеобразовательных школ в Центральном и Северо-Западном федеральных округах Российской Федерации — примерно одинаковые результаты по каждому округу (нами было опрошено с января по сентябрь 2018 г. посредством личного интервьюирования и организации онлайн-опросов в социальных сетях «ВКонтакте», «Одноклассники», «Фейсбук» всего 549 человек по специально разработанной анкете). Причем в Северо-Кавказском федеральном округе только 0,8% респондентов ответили положительно на поставленный вопрос об известности проблемы «А.У.Е.» (традиционно в этом регионе проблемы девиантного поведения подростков менее актуальны в силу культурно-исторических и религиозных особенностей). В Южном федеральном округе этот показатель составил 10,8% (выше на 5,1%, чем в центральных регионах России), что на наш взгляд, обусловлено спецификой исторического развития региона и традиционно неоднородной структурой местного населения, постоянством миграционных процессов, своеобразными «криминальными традициями». Безусловно, необходимо учитывать наличие определенной доли условности в достоверности полученных результатов опроса педагогов и социальных психологов (субъективный фактор), поскольку можно предположить, что часть респондентов не заинтересована в распространении негативной информации о своей школе, подрывающей имидж общеобразовательной организации. Наблюдаемая погрешность связана с предоставлением недостоверных сведений незначительной частью опрошенных (не более 1%), поскольку в отличие от очевидных и традиционных проблем российской школы — наркомании, насилия и суицидов — тематика «А.У.Е.» действительно незнакома многим педагогам. Согласно опросу, 72% учителей, которые ответили положительно на вопрос о том, *знакома ли им аббревиатура «А.У.Е.»*, указали, что информацию об «А.У.Е.» они нашли при изучении

профилей своих учеников (в основном 10—11 классов) в социальных сетях «ВКонтакте», «Одноклассники». По их информации, такие подростки в более чем 70% случаев на момент изучения их аккаунтов состояли на внутришкольном учете или профилактическом учете ПДН ОВД. Данные подтверждают тезис о том, что именно несовершеннолетние, склонные к девиантному поведению, наиболее подвержены влиянию подобной негативной информации в сети Интернет.

Интересным является тот факт, что, согласно проведенному исследованию, в Приволжском и Уральском федеральных округах России о проблеме распространения так называемой криминальной идеологии «А.У.Е.» в сети Интернет и в реальной жизни известно 17,5% опрошенных социальных педагогов и психологов, учителей общеобразовательных школ, а в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах Российской Федерации — 23,9%. Причем 54% опрошенных респондентов узнали об этой проблеме на основе информации, полученной от учеников, родителей, сотрудников ПДН ОВД, посещая семинары-совещания и проводя рабочие встречи по данному вопросу со своим непосредственным руководством и представителями системы профилактики (только 46% респондентов узнали о проблеме «А.У.Е.» посредством интернет-мониторинга профилей учеников в социальных сетях). Такая разница в источниковой базе получения информации о сущности феномена «А.У.Е.» в этих регионах обусловлена, на наш взгляд, тем, что данной проблеме в отдельных регионах уделяется большее внимание с учетом объективно существующей ситуации. Исторически сложилось так, что именно в этих субъектах РФ находится наибольшее количество учреждений, исполняющих уголовное наказание в виде лишения свободы и граждан, ранее отбывавших такое наказание, а значит, имеющих криминальный опыт [9]. Кроме того, в этих регионах отмечается сравнительно низкий уровень социально-экономического развития.

В центральных регионах Российской Федерации — месте наиболее компактного проживания населения, наиболее развитой с социально-экономической точки зрения территории — также фиксировались попытки взрослых преступников привить несовершеннолетним «нормальность» и «почитание» антиобщественного образа поведения, культ насилия и жестокости. Главное отличие наблюдаемой в этих регионах ситуации заключается в том, что криминальная идеология среди подростков в этих регионах распространяется в основном посредством активного использования информационных ресурсов сети Интернет (в виртуальном пространстве).

В ходе исследования был проведен экспертный опрос сотрудников ПДН ОВД из 72 субъектов Российской Федерации (254 человек). В анкетном опросе были задействованы сотрудники ПДН ОВД, проходившие повышение квалификации в Воронежском институте МВД России в период с 2017 по 2018 гг., а также принимавшие участие во Всероссийском конкурсе профессионального мастерства «Лучший по профессии» в 2018 году на базе Воронежского института МВД России. Экспертам был задан ряд вопросов, связанных с проблемами противодействия распространению криминальной субкультуры среди несовершеннолетних. Большинство опрошенных респондентов — сотрудники ПДН ОВД с профессиональным стажем от 5 до 15 лет (70%). На вопрос *«Сталкивались ли Вы на практике с проявлениями криминальной субкультуры несовершеннолетних?»* получены следующие ответы: 48% — «да, сталкивались»; 52% — «нет, не сталкивались». Причем речь не шла исключительно о феномене «А.У.Е.». Криминальная субкультура несовершеннолетних рассматривалась как родовое, более широкое понятие и социально-негативный феномен. На вопрос *«Насколько распространена эта проблема в Вашем регионе?»* респонденты ответили следующим образом: 48% — «для нашего региона проблема не актуальна»; 46% — «есть факты вовлечения несовершеннолетних в криминальную среду»; 4% — «серьезность проблемы настолько высока, что она стала предметом обсуждения региональных властей»; 2% — «криминальной субкультурой охвачен ряд образовательных организаций региона».

На наш взгляд, полученные результаты не случайны. Сотрудники ПДН ОВД, в отличие от педагогов и других субъектов профилактики, в своей повседневной работе сталкиваются именно с несовершеннолетними, склонными к аморальным и противоправным действиям, с подростками, которые уже нарушили закон. Кроме того, сотрудники полиции имеют соответствующие образование и профессиональный опыт, владеют оперативной информацией, что позволяет делать достаточно достоверные выводы о масштабах влияния криминальной субкультуры на несовершеннолетних, обучающихся в конкретной школе, в том числе со стороны взрослых, ранее судимых, по месту жительства ребенка. Далее респонденты ответили на вопрос *«Приходилось ли Вам сталкиваться в практической деятельности с приверженцами «А.У.Е.»?»*: 36% ответов — «да, приходилось»; 64% — «нет, не приходилось». На вопрос *«Имеет ли распространение движение "А.У.Е." в Вашем регионе?»* получены следующие ответы: 44% — «не распространено»; 47% —

«встречаются единичные факты»; 9% — «достаточно распространено». Таким образом, можно сделать вывод о том, что сотрудники ПДН ОВД, педагоги и школьные психологи примерно в равной степени осведомлены о проблеме распространения и негативного влияния в их регионах криминальной субкультуры «А.У.Е.».

Вместе с тем необходимо учитывать, что недооценка реальной общественной опасности раннего вовлечения несовершеннолетних в совершение антиобщественных действий и преступлений путем пропаганды криминальной субкультуры может негативно сказаться на эффективности профилактики не только подростковой, но и взрослой преступности в целом. Так, согласно данным криминологических исследований, от 60 до 80% подростков свое пребывание в воспитательных колониях УФСИН России, где они отбывали уголовное наказание в виде лишения свободы, объясняли последствием отрицательного влияния на них взрослых ранее судимых родственников или сверстников по месту учебы и жительства [10—11]. В подтверждение приведем данные изучения судебно-следственной практики за 2010—2018 гг. (334 обвинительных приговора по ст.ст. 111, 112, 115, 116, 117, 131, 132, 158, 161—163, 212, 213, 228.1 УК РФ), которое показало, что в более чем в трети регистрируемых преступлений с участием несовершеннолетних не устанавливаются все соучастники (несовершеннолетние не рассказывают о старших по возрасту или совершеннолетних вовлечателях не только из-за страха, но и из чувства солидарности, они обмануты и не могут в полной мере осознавать опасность такого общения в силу психофизиологических особенностей возраста). Данные опроса, проведенного авторами в 2008—2014 гг. среди детей в возрасте 14—15 лет (152 человека), состоявших на профилактических учетах в ПДН ОВД ГУ МВД России по Воронежской области либо комиссиях по делам несовершеннолетних и защите их прав правительства Воронежской области и находившихся в период летних каникул в детском правозащитном спортивно-оздоровительном лагере «Ювеналист» Воронежского института МВД России, показали следующее: 76,3% заявили, что не стали бы никогда, ни при каких обстоятельствах рассказывать о своих друзьях-соучастниках, тем более о взрослых вовлечателях, с которыми они теоретически могли ранее распивать алкоголь, употреблять наркотики, совершать аморальные проступки, административные правонарушения и даже преступления.

Наибольший эффект в предупреждении асоциального поведения несовершеннолетних может достигаться благодаря совместным усилиям всех субъектов профилактики. Совместная работа сотрудников ПДН ОВД, педагогов, психологов и родителей по формированию и развитию семейных,

патриотических, нравственных, религиозных, философских ценностей (любви, дружбы, взаимопомощи и взаимовыручки, взаимоуважения) у ребенка должна осуществляться с самого раннего возраста. Такой профилактической работой необходимо целенаправленно заниматься с первых дней обучения не только учеников школ, но и детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения. К сожалению, в силу объективных причин (занятости, отсутствия укомплектованности штатов) сотрудники ПДН ОВД проводят профилактические мероприятия в большинстве случаев с подростками более старшего возраста, ценностно-ориентационная и нравственно-духовная сфера которых уже практически сформирована (как правило, индивидуальная работа проводится в отношении учеников 8—11 классов, которые нарушают закон и в отношении которых имеется возможность привлечения к ответственности). Профилактическая работа с несовершеннолетними, находящимися в группе риска, потенциально способными приобщиться к криминальной субкультуре, должна сводиться к формированию такого сценария поведения, при котором несовершеннолетний почувствует себя значимым для общества, для общего дела. В этой связи необходимо переориентировать «потенциально-опасных» подростков (особенно старшеклассников в возрасте 14—16 лет) на позитивную деятельность, например, вовлекая их в качестве активных участников в военно-патриотические, спортивные молодежные организации, которые представлены практически в каждом регионе нашей страны. При этом сотрудникам ПДН ОВД рекомендуется постоянно поддерживать контакт со школьными социальными педагогами и психологами с целью обмена информацией о поведении несовершеннолетних и степени социально-психологического благополучия интересующей их группы. К сожалению, достаточно часто такой контакт отсутствует вовсе или носит исключительно формальный характер при решении ключевых проблем организации общей и индивидуально-профилактической деятельности с несовершеннолетними и их родителями в стенах школы (на наличие этой проблемы указало 24,7% опрошенных нами сотрудников ПДН ОВД).

Руководителям территориальных ПДН ОВД с целью оптимизации деятельности по противодействию распространения влияния на подростков криминальной субкультуры на региональном уровне рекомендуется: 1) привлекать к профилактической работе сотрудников ПДН ОВД, имеющих стаж работы в практических органах не менее 5 лет и базовое педагогическое или психологическое образование и прошедших соответствующую переподготовку и повышение квалифика-

ции; 2) организовывать непрерывный обмен информацией с сотрудниками подразделений уголовного розыска и участковыми уполномоченными полиции по фактам наличия контактов несовершеннолетних со взрослыми, распространяющими среди детей криминальную субкультуру, антиобщественный образ поведения (алкоголизм, наркопотребление, бродяжничество, схемы зарабатывания денег через попрошайничество), которые могут склонить подростка в дальнейшем к совершению преступлений; 3) активизировать работу по участию подчиненных сотрудников ПДН ОВД в работе совещаний, семинаров, круглых столов и обучающих тренингов, что является залогом понимания и результативности оперативного решения многих общих проблем, успешного взаимодействия с другими субъектами предупреждения преступлений несовершеннолетних на уровне конкретного региона; 4) организовать системную работу по осуществлению мониторинга информационных ресурсов сети Интернет (в первую очередь изучение страниц социальных сетей несовершеннолетних на предмет наличия контента, свидетельствующего о приверженности подростка к идеям криминальной субкультуры), создавая «кибердружины» в общеобразовательных организациях из учеников 10—11 классов и студентов первых-вторых курсов образовательных организаций высшего образования юридического и педагогического профилей, которые совместно с сотрудниками ПДН ОВД, родителями несовершеннолетних, педагогами, психологами, работниками социальных служб и представителями общественности способны эффективно выявлять факты приобщения подростков к криминальной субкультуре в сети Интернет.

На наш взгляд, в любой момент «А.У.Е.» может стать серьезной проблемой для правоохранительных органов и других регионов с учетом стремительного развития сети Интернет. Предупреждая факты единичной и массовой пропаганды криминальной субкультуры среди подростков со стороны самих несовершеннолетних и взрослых лиц, мы можем говорить о реализации общей криминологической концепции ранней профилактики безнадзорности, беспризорности, административных правонарушений и преступлений. Причем неформальные группы несовершеннолетних, создаваемые на основе культивирования криминальной субкультуры «А.У.Е.», вполне могут быть использованы не только в преступных, но и политических целях, прежде всего при организации массовых беспорядков (многие группы копируют формы деятельности экстремистских организаций). Это обстоятельство необходимо учитывать при разработке мер профилактики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонян Е. А., Борисов Е. А. К вопросу о популяризации криминальной субкультуры среди молодежи // *Lex Russica*. — 2017. — № 12 (133). — С. 180—186.
2. Демидова-Петрова Е. П. Информационный фактор в детерминации современной преступности несовершеннолетних (на примере феномена «А.У.Е.») // *Российское право: образование, практика, наука*. — 2018. — № 1 (103). — С. 20—23.
3. Румянцев Н. В., Фумм А. М. АУЕ: миф или реальность? // *Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление*. — 2018. — № 1. — С. 16—19.
4. Баглаева А. В. Молодежная субкультура «АУЕ»: краткий обзор проблемы // *Вестник Восточно-Сибирского государственного института культуры*. — 2018. — № 2 (6). — С. 92.
5. Анфиногенов В. А. Современное состояние криминальной субкультуры: ее причины и условия // *Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института*. — 2017. — № 2 (22). — С. 130.
6. Емельянова Е. В. Криминальная субкультура в местах изоляции от общества в России: история и современность // *Вестник Владимирского юридического института*. — 2018. — № 2 (47). — С. 19—22.
7. Пучнина М. Ю. О мерах противодействия деятельности «групп смерти» в сети Интернет // *Полиция и общество: пути сотрудничества (к 300-летию Российской полиции)* : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции (г. Воронеж, 7 февраля 2018 г.). — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — С. 195.
8. Лелеков В. А., Кошелева Е. В. Ювенальная криминология : учебник. — 3-е изд., доп. и перераб. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С. 28.
9. Чулков Р. А. Детерминация криминального насилия на примере Забайкальского края // *Научный вестник Байкальского государственного университета*. — 2017. — № 1 (21). — С. 59—68.
10. Демидова О. В. Криминологическая характеристика и предупреждение преступности условно осужденных несовершеннолетних (по материалам Центрально-Черноземного региона России) : дис. ... канд. юрид. наук. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2003. — С. 8.
11. Лелеков В. А., Кошелева Е. В. Преступность в Государстве Российском (1016—2016) : монография. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. — С. 15.

REFERENCES

1. Antonyan E. A., Borisov E. A. K voprosu o popularizatsii kriminalnoy subkulturyi sredi molodezhi // *Lex Russica*. — 2017. — № 12 (133). — S. 180—186.
2. Demidova-Petrova E. P. Informatsionnyy faktor v determinatsii sovremennoy prestupnosti nesovershennoletnih (na primere fenomena «A.U.E.») // *Rossiyskoe pravo: obrazovanie, praktika, nauka*. — 2018. — № 1 (103). — S. 20—23.
3. Rumyantsev N. V., Fumm A. M. AUE: mif ili realnost? // *Ugolovno-ispolnitelnaya sistema: pravo, ekonomika, upravlenie*. — 2018. — № 1. — S. 16—19.
4. Baglaeva A. V. Molodezhnaya subkultura «AUE»: kratkiy obzor problemyi // *Vestnik Vostochno-Sibirskogo gosudarstvennogo instituta kulturyi*. — 2018. — № 2 (6). — S. 92.
5. Anfinogenov V. A. Sovremennoe sostoyanie kriminalnoy subkulturyi: ee prichinyi i usloviya // *Vestnik Severo-Kavkazskogo humanitarnogo instituta*. — 2017. — № 2 (22). — S. 130.
6. Emelyanova E. V. Kriminalnaya subkultura v mestah izolyatsii ot obshchestva v Rossii: istoriya i sovremennost // *Vestnik Vladimirskogo yuridicheskogo instituta*. — 2018. — № 2 (47). — S. 19—22.
7. Puchnina M. Yu. O merah protivodeystviya deyatelnosti «grupp smerti» v seti Internet // *Politsiya i obshchestvo: puti sotrudnichestva (k 300-letiyu Rossiyskoy politsii)* : sbornik materialov vserossiyskoy nauchnoprakticheskoy konferentsii (g. Voronezh, 7 fevralya 2018 g.). — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — S. 195.
8. Lelekov V. A., Kosheleva E. V. Yuvenalnaya kriminologiya : uchebnik. — 3-e izd., dop. i pererab. — M. : YuNITI-DANA, 2017. — S. 28.
9. Chulkov R. A. Determinatsiya kriminalnogo nasiliya na primere Zabaykalskogo kraya // *Nauchnyy vestnik Baykalskogo gosudarstvennogo universiteta*. — 2017. — № 1 (21). — S. 59—68.
10. Demidova O. V. Kriminologicheskaya harakteristika i preduprezhdenie prestupnosti uslovno osuzhdennykh nesovershennoletnih (po materialam Tsentralno-Chernozemnogo regiona Rossii) : dis. ... kand. yurid. nauk. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2003. — S. 8.
11. Lelekov V. A., Kosheleva E. V. Prestupnost v Gosudarstve Rossiyskom (1016—2016) : monografiya. — M. : YuNITI-DANA, 2018. — S. 15.

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) 200-53-07.

Буданова Елена Александровна. Доцент кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: budanovaelena@yandex.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (4732) 200-53-32.

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) 200-53-07.

Budanova Elena Aleksandrovna. 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: budanovaelena@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-32.

Ключевые слова: криминальная субкультура; несовершеннолетние; антиобщественные действия; подростковая преступность; педагоги; школа; родители; семья; полиция; предупреждение; профилактика; «А.У.Е.».

Keywords: criminal subculture; juvenile; antisocial acts; juvenile delinquency; teachers; school; parents; family; police; prevention; prevention; «A.Y.E.».

УДК 343.9



Е. В. Чиненов,
кандидат экономических наук, доцент,
Белгородский юридический институт
МВД России имени И. Д. Путилина



В. И. Щукин,
кандидат юридических наук, доцент,
Белгородский юридический институт
МВД России имени И. Д. Путилина

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ДОПРОСА ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

THE FEATURES OF TACTICS OF INTERROGATION IN THE INVESTIGATION OF ECONOMIC CRIMES IN THE SPHERE OF RAILWAY TRANSPORT

Статья посвящена тактике допроса по делам об экономических преступлениях в сфере железнодорожного транспорта, отличающегося сложностью и спецификой. Авторами предпринята попытка сформулировать фактические данные о тактических приемах и тактических комбинациях как элементах конструкции частной криминалистической методики.

The article is devoted to the tactics of interrogation in cases of economic crimes in the field of railway transport, characterized by complexity and specificity. The authors attempt to formulate the actual data on tactical techniques and tactical combinations as elements of the design of private forensic techniques.

Расследование экономических преступлений в сфере железнодорожного транспорта предполагает применение системы криминалистических приемов, направленных на обнаружение, фиксацию, изъятие и исследование фактических данных об обстоятельствах происшедших событий. Ключевым элементом этой системы выступает поисково-познавательная деятельность, осуществляемая в рамках вербальных следственных действий. Ее цель — обеспечение решения задач проверки, уточнения, конкретизации и дополнения находящейся в деле информации; устранения противоречий в показаниях; закрепления собранных данных; выявления и разоблачения лжи; проверки следственных версий;

доказывания умысла лиц виновных в совершении преступных деяний и установления причинно-следственных связей между действиями и наступившими общественно опасными последствиями. От качественной организации, подготовки и осуществления следователем следственных действий в большинстве своем зависят следственные ситуации, ход, направление и эффективность расследования.

Зачастую задача доказывания не может быть решена без получения показаний о фактах, входящих в предмет доказывания, представляющих особое значение для расследуемого уголовного дела и помогающих воссоздать истинную «картину» происшедшего события. Одним из наиболее распространенных

процессуальных способов получения таких доказательств является допрос [1. — С. 580]. В сферу уголовного судопроизводства значительная часть доказательств попадает благодаря допросу. Как справедливо отмечает В. А. Образцов, допрос является самым эффективным следственным действием, наиболее распространенным и практически востребованным во всех случаях предварительного расследования [2. — С. 502]. Более четверти рабочего времени, выделяемого для проведения следственных действий, следователи тратят на производство допросов и лишь 4% — на выполнение иных следственных действий [3. — С. 297].

Основной целью допроса является получение наибольшего объема сведений, доказательственной информации, необходимых для установления истины по делу и устранения имеющиеся противоречий в системе доказательств [4. — С. 278]. Успех решения задачи получения объективных сведений, формирующих достоверные знания по делу, во многом зависит от правильности определения следователем факторов, влияющих на формирование показаний [5. — С. 68].

В тактическом плане допрос считается достаточно сложным следственным действием, что объясняется «имеющимся соперничеством интеллекта, интересов, выраженного противостояния в поиске истины» [6. — С. 361]. Р. С. Белкин отмечает: «...Сложность допроса заключается не только в том, что следователю в ряде случаев противостоит человек, не желающий говорить правду и даже вообще не желающий давать показания, но и в том, что в показаниях человека, искренне стремящегося сообщить следователю все известное ему по делу, могут быть ошибки и искажения, заблуждения и вымысел, которые при допросе надлежит своевременно обнаружить и учесть при оценке и использовании показаний» [7. — С. 97].

Как показывают результаты проводимых нами исследований, в сфере железнодорожного транспорта уголовные дела по экономическим преступлениям почти на треть состоят из протоколов допросов; одна треть включает материалы документальных и фактических проверок, ревизий и экспертиз, и оставшаяся часть содержит процессуальные документы, материалы следственных действий и результатов оперативно-розыскной деятельности, иные документы. Значительный удельный вес протоколов допросов в материалах уголовных дел объясняется их важной информационной значимостью, эффективностью воздействия в условиях различных следственных ситуаций и высокой гносеологической ценностью [8. — С. 16].

Изучение следственной практики органов внутренних дел на транспорте свидетельствует,

что, несмотря на наличие комплекса научно-методического обеспечения тактики допроса [9, 10, 11], уровень тактико-криминалистических знаний следователей в системе криминалистического обеспечения расследования экономических преступлений остается все еще недостаточным. Имеющиеся упущения в организации расследования, планировании и осуществлении тактических операций и комбинаций, проведении такого особо значимого следственного действия, как допрос, ограничиваются усеченным спектром выбираемых тактических приемов и средств тактического воздействия.

Следователи органов внутренних дел на транспорте причины слабой эффективности криминалистического обеспечения объясняют недостаточностью знаний в области экономики, учета, производственных процессов, отраслевого законодательства (75%). Выводы эмпирических исследований коррелируются с результатами научных исследований в данной области [12, 13, 14] и статистическими сведениями о состоянии экономической преступности. По данным ГИАЦ МВД России, органами внутренних дел ежегодно выявляется около полумиллиона экономических преступлений. В то же время в суд направляется не более 50% уголовных дел, что указывает на недостаточную эффективность их расследования. Сложившаяся ситуация, по нашему мнению, обуславливается наряду с высоким уровнем противодействия, оказываемого преступниками процессу расследования, недостаточностью у следователей криминалистических знаний, обеспечивающих тактику производства следственных действий. Имеющийся некомплект штатной численности, текучесть кадров объясняют недостаточную эффективность деятельности следственных подразделений органов внутренних дел на транспорте.

В особой степени сложившаяся ситуация обуславливается сложностью практической адаптации к допросу по экономическим преступлениям в сфере железнодорожного транспорта общих положений тактики отдельных следственных действий [15. — С. 256], существованием отраслевой специфики, влияющей на процесс расследования особенностями личности преступника, действующего в данной сфере, существованием различных интересов у допрашиваемых подозреваемых, обвиняемых, свидетелей.

Эффективность допроса предполагает полноценность его подготовки [16. — С. 10; 17. — С. 18; 18. — С. 22]. В то же время принятию решения о производстве допроса, подготовке к нему, выделению предмета допроса, использованию необходимых криминалистических и специальных знаний, разработке и применению программ допроса,

выявлению и преодолению противодействия данному следственному действию далеко не все следователи уделяют должное внимание, что в свою очередь не позволяет в полной мере применять методики расследования отдельных видов экономических преступлений.

В процессе изучения проблемы допроса в сфере железнодорожного транспорта нами было опрошено 37 следователей, специализирующихся на расследовании экономических преступлений, на предмет использования тактических возможностей допроса в расследовании.

Большая часть опрошенных следователей (80%), указали, что подготовительные действия ими реализуются применительно к допросу подозреваемого. Подготовка к допросу следователем в основном осуществляется:

- определением перечня вопросов, которые будут заданы в ходе допроса (100%);
- изучением материалов ревизий, документальных проверок, результатов фактических контрольных мероприятий (65%);
- прогнозированием возможной линии поведения подозреваемого (обвиняемого) на допросе и дачи им предполагаемых объяснений (60%).

Круг обстоятельств, которые следователь выясняет в ходе допроса, является предметом допроса. Выраженную специфику показаний, получаемых от лиц, обладающих информацией, имеющей значение для расследуемого уголовного дела по экономическим преступлениям в сфере железнодорожного транспорта, определяют:

1. Характеристика предмета преступного посяательства, понимание которого сможет обеспечить разработку справочника с описанием криминалистически значимых объектов в сфере железнодорожного транспорта.

2. Способ совершения экономического преступления, характеризующийся спецификой производственной деятельности в сфере железнодорожного транспорта и ее влиянием на подготовку, совершение преступления и сокрытие его следов. Знание специфики железнодорожного транспорта будет способствовать повышению эффективности расследования экономических преступлений в этой сфере.

3. Пространственно-временные связи и отношения. Экономические преступления в сфере железнодорожного транспорта характеризуются спецификой особых и характерных условий их совершения: места и времени, оказывающих влияние на организацию расследования и индивидуальность планирования следственных действий.

4. Криминалистические и специальные знания, умения и навыки в системе профессиональных знаний сотрудников органов внутренних дел на транспорте в форме научных рекомендаций,

реализуемые путем тактических криминалистических приемов, криминалистических методик и тактико-криминалистических комбинаций.

Особое значение в тактике допроса отводится необходимости применения специальных знаний из области экономики, бухгалтерского учета, производственных и технологических процессов объектов железнодорожного транспорта. В ходе допросов в 100% случаев указанные знания используются следователями самостоятельно, в связи с чем они предварительно изучают специальную литературу и получают необходимые консультации. Однако для того, чтобы досконально разобраться в имеющихся обстоятельствах, указанного не всегда бывает достаточно, что объясняется сложностью технологических процессов современного железнодорожного производства наряду с высоким уровнем механизации, автоматизации, информатизации, цифровизации.

В 85% случаев следователями к допросу привлекаются сведущие лица. Специалист, участвующий в допросе, помогает уяснить обстоятельства расследуемого уголовного дела и правильно оценить получаемые показания. По изучаемой категории преступлений специалисты привлекаются к производству допросов ввиду того, что содержательная их часть имеет выраженную специфику, а следователь, как правило, не обладает знаниями всех особенностей технологических и производственных процессов в сфере железнодорожного транспорта. Без помощи соответствующих специалистов в области экономической деятельности, осуществляемой на железнодорожном транспорте, следователю трудно разобраться в причинах произошедшего. В связи с этим гарантией эффективности расследования изучаемой категории преступлений является активное участие в допросах экономистов, бухгалтеров, специалистов в сфере информационных технологий, транспортной техники, строительства железных дорог, управления процессами перевозок, функционирования транспортно-технологических комплексов, промышленного и гражданского строительства, строительства и эксплуатации путей, мостов и тоннелей и пр.

Участие указанных специалистов в допросе дает следователю возможность разобраться в отраслевых нормах, правилах, инструкциях и нормативных документах; понять допрашиваемого, характеризующего специфические производственные отношения и использующего в своей речи специальную терминологию; результативно осуществить данное следственное действие. Эффективно проведенный допрос позволит полноценно собрать все необходимые материалы для

предстоящей экспертизы; грамотно сформулировать задание эксперту; установить способ и механизм совершения преступления; пресечь ложные показания, касающиеся специальных вопросов.

Анализ практики свидетельствует, что наибольшие затруднения следователь испытывает при допросе экономистов, бухгалтеров, материально-ответственных лиц, представителей инженерно-технического персонала. В случае привлечения их к уголовной ответственности именно данная категория допрашиваемых направляет следствие по ложному пути, используя в этих целях свои профессиональные знания и опыт. Нередки случаи, когда допрашиваемые в оправдание своих действий ссылаются на различные нормативные правовые акты, которые изменены либо утратили силу, о чем следователь может не знать.

Трудности в расследовании многократно усугубляются, если подозреваемые и обвиняемые противодействуют установлению истинных обстоятельств события преступления. Распространенным приемом противодействия расследованию в ходе допроса является дача ложных показаний. В случае некомпетентности следователя такие факты влекут выдвижение необоснованных версий, что в конечном итоге влечет негативные последствия.

В. П. Лавров в своих работах описывает основные признаки ложных показаний и предлагает приемы их преодоления, возможные к использованию в расследовании экономических преступлений в сфере железнодорожного транспорта:

- детализация и конкретизация показаний; предъявление доказательств, противоречащих даваемым либо данным ранее;

- постановка вопросов, логически доказывающих допрашиваемому несостоятельность его объяснений;

- разъяснение значения установления истины по делу для государства и самого допрашиваемого;
- лобовой допрос [19. — С. 63].

Использование следователем специальных знаний, привлечение необходимых специалистов к допросу значительно затруднит реализацию противодействия со стороны допрашиваемых.

Результаты интервьюирования следователей органов внутренних дел на транспорте свидетельствуют о следующем:

- присутствие защитника является фактором, ограничивающим установление контакта с допрашиваемым, и исключает возможность доверительного общения — 55%;

- поведение защитников на допросах характеризуется склонением допрашиваемого к отрицанию вины, провоцированию конфликта со следователем — 25%, способствует интерпретации

действий обвиняемого, подозреваемого в выгодном для него свете — 40%;

- допрашиваемые оправдывают свои действия материальными затруднениями — 85%, неблагоприятной экономической ситуацией — 55%, незнанием законодательных основ финансово-хозяйственной деятельности — 65%.

В тех случаях, когда подозреваемый (обвиняемый) отказывается от дачи показаний, эффективна тактика последовательного предъявления обвинения по отдельным эпизодам или составам преступлений — 85,8%. При этом наибольший результат следователь получает при предъявлении документальных доказательств — учетных документов, материалов документальных проверок, ревизий и пр. Это создает эффект полной осведомленности следователя о преступной деятельности допрашиваемого из других источников.

Анализ практики показывает, что следователи недостаточное внимание уделяют вопросам планирования расследования экономических преступлений в сфере железнодорожного транспорта [20. — С. 79] в целом и допроса в частности. Так, значительная часть следователей (70%) не планируют производство допроса в сочетании с иными следственными действиями, объясняя это имеющимся общим планированием расследования либо аргументируя принятием решения о производстве допроса на основе результатов проведенных ранее следственных действий. Имеются упущения в использовании в целях подготовки к допросу информации, содержащейся в объяснениях, собранных оперативными работниками при проведении проверочных действий в стадии возбуждения уголовного дела [21. — С. 55; 22. — С. 157; 23. — С. 316]. Недооцениваются возможности оперативно-справочных, криминалистических, справочно-вспомогательных учетов, информационных и цифровых технологий в повышении эффективности деятельности правоохранительных органов.

Подготовка к допросу, как правило, проводится в сжатые сроки. Следователь располагает минимальным объемом доказательств, методически недостаточно вооружен, а личность допрашиваемого предполагает необходимость ее тщательного изучения на предмет выделения социальных, профессиональных, психологических и иных особенностей, обуславливающих тактические особенности допроса. В этой связи источником, обеспечивающим эффективную подготовку тактики допроса при расследовании исследуемой категории преступлений, могут явиться диагностические алгоритмы выявления свойств личности допрашиваемого с учетом действий, направленных на исследование необходимых документов, получение разнообразной информации вербального и невербального характера, а на их основе — программ по их изучению.

Существуют различные точки зрения на необходимость программирования допроса [23. — С. 210; 24. — С. 62; 25. — С. 33]. В условиях, когда до 70% следователей имеют опыт работы до 4 лет, считаем это необходимым направлением совершенствования тактико-криминалистического обеспечения расследования экономических преступлений в изучаемой области.

Программы допросов и подготовки к ним должны стать неотъемлемой частью методического обеспечения расследования отдельных видов и групп экономических преступлений. Сегодня на основе современных достижений криминалистики, уголовного процесса, судебной бухгалтерии, экономики, производственных и технологических особенностей железнодорожного производства, психологии возможно сформировать рекомендации по подготовке и планированию допроса, особенностям выбора его пространственных и временных координат, изучению личности допрашиваемого, подбору участников следствен-

ного действия, использованию вещественных доказательств, вплоть до внешнего вида следователя и оборудования кабинета для допроса.

В зависимости от стоящих перед расследованием задач с учетом следственных ситуаций будет не лишней разработка криминалистической тактики программ допроса. При разработке программы допроса прежде всего необходимо принимать во внимание условия следственной ситуации, в которой он будет проводиться, и влияние на нее различных факторов.

Организация допроса, определение его предмета связаны с установлением определенных связей различных явлений, фактов, действий допрашиваемого лица с событием преступления. Это в свою очередь влияет на выбор следователем совокупности тактических приемов, которые он будет применять в ходе проведения допроса. По отдельным видам экономических преступлений в сфере железнодорожного транспорта они могут формироваться в программы отдельных видов допроса, в зависимости от их целей, допрашиваемых лиц и т.п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Криминалистика : учебник / под ред. А. И. Баstryкина. — М. : Экзамен, 2015. — 970 с.
2. Криминалистика : учебник / под ред. В. А. Образцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юристъ, 2002. — 735 с.
3. Игнашин В. И. Криминалистика : учеб. пособие — Ростов н/Д. : Феникс, 2006. — 416 с.
4. Драпкин Л. Я., Карагодин В. Н. Криминалистика : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект, 2011. — 768 с.
5. Баев О. Я., Пидусов Е. А. Методика расследования взяточничества и коммерческого подкупа (в зависимости от следственных ситуаций) : учебно-методическое пособие — Воронеж : ВИ МВД России, 2010. — 134 с.
6. Шурухнов Н. Г. Криминалистика : учебник. — М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2011. — 776 с.
7. Белкин Р. С., Лифшиц Е. М. Тактика следственных действий. — М. : Новый Юрист, 1997. — 176 с.
8. Бертовский Л. В. Допрос: тактика и технология. — М. : Экзамен, 2015. — 303 с.
9. Порубов Н. И., Порубов А. Н. Допрос: процессуальные и криминалистические аспекты : монография. — М. : Юрлитинформ, 2013. — 304 с.
10. Порубов Н. И. Тактика допроса на предварительном следствии : учебное пособие. — М. : БЕК, 1998. — 208 с.
11. Ушаков О. М. Теоретические и практические проблемы тактики допроса лица, склонного к даче ложных показаний : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. — Владивосток, 2004. — 189 с.
12. Черкасов Р. В. Тактика допроса при расследовании преступлений экономической направленности // Вестник ОмЮА. — 2011. — № 14. — С. 87—89.
13. Рычкалова Л. А. Проблемы тактики допроса подозреваемого и обвиняемого // Общество и право. — 2014. — № 4 (50). — С. 205—213.
14. Аксенова Л. Ю. Тактические и психологические аспекты допроса // Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2019. — № 1 (76). — С. 111—118.
15. Криминалистика: история, общая и частные теории : в 3 т. : учебник. Т. 1 / Аверьянова Т. В. [и др.]; под ред. Р. С. Белкина, В. Г. Коломацкого. — М. : Изд-во Акад. МВД России, 1995. — 280 с.
16. Богомолова С. Н., Образцов В. А. Допрос потерпевшего и свидетеля на предварительном следствии. — М. : ИМПЭ, Омега-Л, 2003. — 160 с.
17. Зорин Г. А. Руководство по тактике допроса : учебно-практическое пособие. — М. : Юрлитинформ, 2001. — 320 с.
18. Питерцев С. К., Степанов А. А. Тактика допроса на предварительном следствии и суде. — СПб. : Питер, 2001. — 160 с.
19. Лавров В. П. Противодействие расследованию преступлений и меры по его преодолению : курс лекций. — М. : Академия управления МВД России, 2011. — 148 с.
20. Чиненов Е. В., Скоморохов О. Н. Основы планирования расследования экономических преступлений, совершенных на железнодорожном

транспорте // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. — 2019. — № 1 (9). — С. 78—89.

21. Гайдин А. И., Пучнин А. В. Проверка информации о должностных хищениях // Воронежские криминалистические чтения : сборник научных трудов / под ред. О. Я. Баева. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. — Вып. 17. — С. 55—67.

22. Прокопов А. Г. К вопросу совершенствования взаимодействия подразделений органов внутренних дел, осуществляющих оперативно-разыскную деятельность // Вестник Волгоградской академии МВД России. — 2012. — № 2 (21). — С. 157—162.

23. Современная информационная среда как объект оперативно-розыскной деятельности / Н. А. Мои-

сеев, Н. Г. Новоселов, М. В. Серегин, А. В. Чиненов // Евразийский юридический журнал. — 2018. — № 6 (121). — С. 316—318.

24. Самыгин Л., Форкер А. Опыт создания алгоритмов расследования преступлений // Криминалистика социалистических стран. — М., 1986. — С. 209—210.

25. Карагодин В. Н. Разработка и использование программ допроса // Теоретические и практические проблемы программирования процесса расследования преступлений : межвуз. сб. науч. тр. — Свердловск, 1989. — С. 61—67.

26. Шаталов А. С. Понятие криминалистической алгоритмизации и программирования расследования преступлений // Государство и право. — 2000. — № 8. — С. 32—36.

REFERENCES

1. Kriminalistika : uchebnik / pod red. A. I. Bastrykina. — M. : Ekzamen, 2015. — 970 s.

2. Kriminalistika : uchebnik / pod red. V. A. Obraztsova. — 2-e izd., pererab. i dop. — M. : Yurist', 2002. — 735 s.

3. Ignashin V. I. Kriminalistika : ucheb. posobie — Rostov n/D. : Feniks, 2006. — 416 s.

4. Drapkin L. Ya., Karagodin V. N. Kriminalistika : uchebnik. — 2-e izd., pererab. i dop. — M. : Prospekt, 2011. — 768 s.

5. Baev O. Ya., Pidusov E. A. Metodika rassledovaniya vzyatochnichestva i kommercheskogo podkupa (v zavisimosti ot sledstvennykh situatsiy) : uchebno-metodicheskoe posobie — Voronezh : VI MVD Rossii, 2010. — 134 s.

6. Shuruhnov N. G. Kriminalistika : uchebnik. — M. : MPSI ; Voronezh : MODEK, 2011. — 776 s.

7. Belkin R. S., Lifshits E. M. Taktika sledstvennykh deystviy. — M. : Novyy Yurist, 1997. — 176 c.

8. Bertovskiy L. V. Dopros: taktika i tehnologiya. — M. : Ekzamen, 2015. — 303 s.

9. Porubov N. I., Porubov A. N. Dopros: protsesualnyye i kriminalisticheskiye aspekty : monografiya. — M. : Yurilitinform, 2013. — 304 c.

10. Porubov N. I. Taktika doprosa na predvaritelnom sledstvii : uchebnoe posobie. — M. : BEK, 1998. — 208 c.

11. Ushakov O. M. Teoreticheskiye i prakticheskiye problemy taktiki doprosa litsa, sklonnogo k dache lozhnykh pokazaniy : dis. ... kand. yurid. nauk : 12.00.09. — Vladivostok, 2004. — 189 c.

12. Cherkasov R. V. Taktika doprosa pri rassledovanii prestupleniy ekonomicheskoy napravlenosti // Vestnik OmYuA. — 2011. — № 14. — С. 87—89.

13. Ryichkalova L. A. Problemy taktiki doprosa podozrevaemogo i obvinyaemogo // Obschestvo i pravo. — 2014. — № 4 (50). — С. 205—213.

14. Aksenova L. Yu. Takticheskiye i psichologicheskiye aspekty doprosa // Psihopedagogika v pravoohranitelnykh organakh. — 2019. — № 1 (76). — С. 111—118.

15. Kriminalistika: istoriya, obshchaya i chastnyye teorii : v 3 t. : uchebnik. T. 1 / Averyanova T. V. [i dr.]; pod red. R. S. Belkina, V. G. Kolomatskogo. — M. : Izd-vo Akad. MVD Rossii, 1995. — 280 s.

16. Bogomolova S. N., Obraztsov V. A. Dopros poterpevshego i svidetelya na predvaritelnom sledstvii. — M. : IMPE, Omega-L, 2003. — 160 c.

17. Zorin G. A. Rukovodstvo po taktike doprosa : uchebno-prakticheskoe posobie. — M. : Yurilitinform, 2001. — 320 s.

18. Pitertsev S. K., Stepanov A. A. Taktika doprosa na predvaritelnom sledstvii i sude. — SPb. : Piter, 2001. — 160 s.

19. Lavrov V. P. Protivodeystvie rassledovaniyu prestupleniy i meryi po ego preodoleniyu : kurs lektsiy. — M. : Akademiya upravleniya MVD Rossii, 2011. — 148 s.

20. Chinenov E. V., Skomorohov O. N. Osnovnyy planirovaniya rassledovaniya ekonomicheskikh prestupleniy, sovershennykh na zheleznodorozhnom transporte // Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra. — 2019. — № 1 (9). — С. 78—89.

21. Gaydin A. I., Puchnin A. V. Proverka informatsii o dolzhnostnykh hischeniyah // Voronezhskie kriminalisticheskiye chteniya : sbornik nauchnykh trudov / pod red. O. Ya. Baeva. — Voronezh : Izdatelskiy dom VGU, 2015. — Vyp. 17. — С. 55—67.

22. Prokopov A. G. K voprosu sovershenstvovaniya vzaimodeystviya podrazdeleniy organov vnutrennykh del, osuschestvlyayuschiy operativno-razysknuyu deyatel'nost' // Vestnik Volgogradskoy akademii MVD Rossii. — 2012. — № 2 (21). — С. 157—162.

23. Sovremennaya informatsionnaya sreda kak ob'ekt operativno-rozysknoy deyatel'nosti / N. A. Moiseev, N. G. Novoselov, M. V. Seregin, A. V. Chinenov // *Evraziyskiy yuridicheskiy zhurnal*. — 2018. — № 6 (121). — S. 316—318.

24. Samyigin L., Forker A. Opyit sozdaniya algoritmov rassledovaniya prestupleniy // *Kriminalistika sotsialisticheskikh stran*. — M., 1986. — S. 209—210.

25. Karagodin V. N. Razrabotka i ispolzovanie programm doprosa // *Teoreticheskie i prakticheskie problemyi programmirovaniya protsessa rassledovaniya prestupleniy : mezhvuz. sb. nauch. tr.* — Sverdlovsk, 1989. — S. 61—67.

26. Shatalov A. S. Ponyatie kriminalisticheskoy algoritmizatsii i programmirovaniya rassledovaniya prestupleniy // *Gosudarstvo i pravo*. — 2000. — № 8. — S. 32—36.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Чиненов Евгений Владимирович. Начальник кафедры криминалистики. Кандидат экономических наук, доцент.

Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина.

E-mail: Chinenovevg@yandex.ru

Россия, 308024, г. Белгород, ул. Горького, 71. Тел. (4722) 55-71-13.

Щукин Владимир Иванович. Профессор кафедры криминалистики. Кандидат юридических наук, доцент.

Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина.

E-mail: SchukinV1956@yandex.ru

Россия, 308024, г. Белгород, ул. Горького, 71. Тел. (4722) 55-71-13.

Chinenov Evgeny Vladimirovich. Head of the chair of Criminology. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I. D. Putilin.

E-mail: Chinenovevg@yandex.ru

Work address: Russia, 308024, Belgorod, Gorkogo Str., 71. Tel. (4722) 55-71-13.

Shchukin Vladimir Ivanovich. Professor of the chair Criminology. PhD in Law, Associate Professor.

Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I. D. Putilin.

E-mail: SchukinV1956@yandex.ru

Work address: Russia, 308024, Belgorod, Gorkogo Str., 71. Tel. (4722) 55-71-13.

Ключевые слова: экономические преступления; железнодорожный транспорт; расследование преступлений; тактика допроса.

Key words: economic crimes; rail transport; crime investigation; interrogation tactics.

УДК 343.985.7



А. Н. Щеголева,
кандидат юридических наук, доцент

МЕХАНИЗМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИМИНАЛЬНОЙ СУБКУЛЬТУРОЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

THE MECHANISM OF USING THE CRIMINAL SUBCULTURE OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF MINOR AGE

В статье раскрываются психофизиологические особенности несовершеннолетнего возраста и некоторые виктимогенные факторы общественной жизни, определяющие эффективность влияния криминальной субкультуры на социализацию несовершеннолетних.

The article describes the physiological features of the age of the minor and some victimogene factors of social life that determine the effectiveness of the influence of criminal subculture on the socialization of minors.

Криминальная субкультура несовершеннолетних — явление динамичное, развивающееся по законам общественной системы, в том числе преступности в целом и преступности несовершеннолетних в частности. Несмотря на постоянное снижение количественных показателей преступности несовершеннолетних, ее качественные показатели говорят о неблагоприятных тенденциях (рост числа лиц, не достигших 18 лет и совершивших преступления в группе, повторность совершения преступлений; стабильность показателей совершения преступления в состоянии опьянения, участия в составе организованной группы, доли тяжких и особо тяжких преступлений) [1]. Данные официальной статистики подтверждают мнение ученых о стойкой преступной ориентации несовершеннолетних преступников [2]. Существенную роль в этом играет криминальная субкультура, обладающая большим негативным нравственным потенциалом. Ее наличие создает ощущение правового нигилизма, беззащитности, страха. С одной сто-

роны, это явный пример самодетерминации преступности (через сплоченность, живучесть, активность и мобильность, преемственность поколений), с другой — реальная угроза правильному социально одобряемому процессу формирования личности. В этой связи представляется важным исследование механизма использования психофизиологических особенностей несовершеннолетнего возраста криминальной субкультурой.

Оправдывая преступную идеологию, противопоставляя ее общественным ценностям и оппозиционируя им, криминальная субкультура навязывает чуждые гражданскому обществу ценности и традиции, искажает общественное сознание, подрывает морально-нравственные и духовные основы общества и семьи. Несовершеннолетний возраст является одним из важнейших условий, определяющих общественную опасность посягательств на интересы детей. Он характеризует физическую слабость, социальную и психологическую незрелость, особые потребностно-мотивационные механизмы, специфические психологи-

ческие и поведенческие реакции. Этот период развития человека рассматривается как фундамент самосознания, самооценки, саморегулирования и самоопределения личности.

Личность следует рассматривать как синтез биологического (генетических и физиологических особенностей, психологического развития) и социального (взглядов, привычек, ценностей и т.п.). Ее становление происходит на основе генетических задатков, которые приобретают особое звучание под влиянием экономических, культурных, моральных факторов, деятельности семьи, школы. Если рассматривать несовершеннолетие как период перехода из детства во взрослую жизнь, то следует понимать, что такой переход всегда связан с противоречиями между возросшими физиологическими и психическими возможностями ребенка, сложившимися видами взаимоотношений с окружающими людьми, новыми формами деятельности.

Физиология подростка характеризуется слабостью и незавершенностью развития, что обуславливает незащищенность, беспомощность, снижение способности к сопротивлению или противостоянию намерениям взрослых преступников.

Биологическую основу поведения и психики составляют особенности нервной системы, которые имеют врожденный характер. Для несовершеннолетних характерна слабая нервная система, которая определяет особую яркость восприятия, впечатлительность, эмоциональность и интенсивность переживаний, легкость перехода к возбуждению. Так, эмоциональная напряженность, вспыльчивость, несдержанность, непонимание последствий своего поведения позволяют эмоциям доминировать над разумом. Они становятся побудительной силой поступков, без предварительного обдумывания и осмысления.

Импульсивность, несдержанность, доверчивость, внушаемость, ранимость, конформность, податливость — характерные черты подросткового возраста, это проявление временного отставания психического развития от развития физического. Незрелость и неразвитость нервной системы ведут к особому восприятию окружающей действительности и подверженности влиянию со стороны окружающей микросреды. Различия в восприятии последствий при одинаковом воздействии на разных людей зависят от физиологического состояния.

Центральным физиологическим процессом становления личности является половое созревание. Это время гормональной перестройки всех систем организма, подготовки его к последующей жизни. Половое созревание определяет рассогласованность системы регуляторов поведения несовершеннолетних. Повышается восприимчивость

организма к действию различных внешних факторов и, следовательно, снижается его сопротивляемость к ним [3]. Это делает несовершеннолетнего беззащитным перед лицом криминальной угрозы во всех ее проявлениях. Изменение гормонального статуса усугубляет бессознательность в формировании и протекании психических процессов. Нарушается соотношение таких важных психофизиологических процессов, как возбуждение и торможение, сознание и воля. Низкий уровень самоконтроля и самокритичности успешно используют взрослые лица с антисоциальной направленностью для совершения преступления в отношении несовершеннолетнего или привлечения его к совершению преступления. В рассматриваемой проблеме решающее значение для криминального развития ситуации играет не поведение ребенка, а наличие или отсутствие личностных психофизиологических качеств.

Однако и некритичность собственного поведения, и незнание своих прав и возможностей по их защите, и непонимание опасности сложившейся обстановки, скорее, характеризуют социальную незрелость, обусловленную юным возрастом. Несовершеннолетний возраст отличается скачком в психологическом развитии, когда оценке и анализу подвергаются прочные отношения, устоявшиеся привычки. Своеобразное видение мира, сомнения, колебания, неуверенность и вместе с тем несамокритичность, завышенная самооценка, снижение чувства контроля и осознания своего поведения, повышенная обидчивость и равнодушное отношение к переживаниям других очень ярко характеризуют эмоционально-волевую сферу личности несовершеннолетнего.

Наряду с эмоциями движущей силой поведения несовершеннолетних являются потребности. Криминальная субкультура старается максимально удовлетворить потребности детей. Мировоззренческие потребности формируют интерес ко всему новому и неизвестному. При всем стремлении к самостоятельности, демонстрируемом упорстве несовершеннолетние нередко сами толком не знают, чего хотят, к каким жизненным и нравственным целям стремятся. Жажда приключений, интерес к происходящему вокруг, непонимание обстановки несовершеннолетними позволяют использовать игровой и эмоциональный характер криминальной субкультуры для эффективности криминогенного влияния.

Осознание своего успеха и как следствие наличие поощрения за него — важный стимул поведения в любом возрасте. Для нормального духовного, нравственного и психического развития детям необходимо чувствовать радость, веселье, одобрение себя и своих достижений. Но родители

и педагоги постоянно предъявляют к ребенку определенные требования либо высказывают критические замечания, обязывают ежедневно подчиняться формализованным нормам. Криминальные группы щедры на поощрения, в них нет моральных ограничений, нет порицаний. При попадании в криминальную среду со своим укладом ребенка уже не интересуют другие социальные запреты. Растет самосознание, собственная значимость. Криминальная субкультура обеспечивает моральную поддержку, манипулирует переживаниями подростка, зачастую используя измененное сознание, тем самым легко подавляя социальные установки.

Потребность в удовольствии при незавершенности интеллектуального развития, недостаточности знаний, несформированности взглядов и отсутствии социального опыта жизненных ценностей, целей и способов их достижения смещается в сторону психологического комфорта, сиюминутных наслаждений. Всеобщая меркантилизация жизни, пропаганда быстрого и простого обогащения (отражающие уровень культуры и ценностные ориентации общества) не просто формируют мотивы потребительства, а усиливают разногласия с родителями, не имеющими возможности удовлетворить желания детей. Одной из ярко выраженных черт подростковой психологии является отрицание советов и мнения родителей, категоричность и максимализм. В такой ситуации для достижения сильных и приятных ощущений чаще всего они выбирают социально неодобряемые формы поступков (сексуальная активность, употребление ПАВ, рискованное поведение, фанатские войны, экстремальные гонки, эпатажность). Главная цель такого поведения состоит в привлечении внимания, удивлении, шокировании, раздражении, тем самым противопоставлении себя обществу, самовыражении и самоактуализации.

Еще одной формой самоактуализации является рискованное поведение. Оно позволяет не просто испытать свои возможности, но и самоутвердиться. А любая противоправная деятельность не просто включает риск, она сама создает экстремальные ситуации и поощряет успешное их преодоление.

Желание выразиться и выделиться при недостаточной адаптированности к жизни и социальной незрелости реализуется в неформальном общении. Так как любая противоречивость (тем более, выраженная в категоричной форме) препятствует межличностным контактам, а противоречия и конфликты с педагогами сверстниками и родителями становятся постоянными, ребенок погружается в собственные переживания, которые прерывают его связь с социальной реальностью.

Сужается круг контактов и кругозор, ограничивается потребностно-мотивационная сфера, расширяется праздность и злоупотребление спиртными напитками (наиболее подвержены пропаганде идей криминальной субкультуры незанятые подростки, празднично проводящие время). Либо подросток попадает в самоизоляцию, ответной реакцией на которую, по мнению Ю. В. Новиковой, является создание своей собственной социальной системы (субкультуры) [4].

Неумение самостоятельно преодолеть жизненные трудности требует поддержки ближайшего окружения. Главной группой в системе социализации остается семья. Она обязана удовлетворять не только материальные, но и духовные потребности ребенка, помогать во взаимоотношениях с ровесниками и взрослыми, определять жизненный вектор, сферу обучения, анализировать информационные потоки, насыщенные мировыми страданиями, болезнями, опасностью потребления различных товаров, смертью незнакомых людей и др. В такой стрессогенной обстановке несовершеннолетним больше, чем любой другой части общества, нужна поддержка близких людей. К сожалению, именно в семье формируются все виктимогенно-криминогенные факторы (внебрачное рождение, развод родителей, жестокость, депривация, экономическое неблагополучие).

Общество предлагает в качестве платформы для самоутверждения и возможности проявить себя через особую социальную группу — школу. Она формирует отношение к обществу и поведению в нем, нетерпимость и порицание антиобщественных поступков, предупреждает возникновение и развитие низменных качеств и черт. К сожалению, грубость, невнимание к проблемам детей, конфликтность, несправедливость педагогов влияют на поведение ребенка и в школе, и вне нее.

Ведущим мотивом поведения школьника является стремление найти свое место среди товарищей в классе. Зачастую положение ученика в классе зависит от профессионального уровня и педагогического такта учителя. Некоторые преподаватели просто не хотят проявить чуткость, внимательность, не используют индивидуальный подход. Недостатки у многих детей в умственном, физическом развитии объективно отрицательно сказываются на их успеваемости в школе, но воспринимаются педагогами как лень и нежелание учиться. Многие дети не способны справиться с большим объемом информации, а также не могут заставить себя выполнять полученные задания в силу возрастной незрелости волевых качеств. В такой ситуации одни ощущают «крах» всех надежд, когда утрачивается

возможность построения своего будущего через знания и труд, о которых говорят взрослые, а другие не желают нести ярлык аутсайдера. И тех, и других это приводит к сопротивлению педагогическому воздействию, нигилизму и равнодушию, безинициативности, игнорированию общественных поручений, допустимости критики родителей педагогов, окружения в целом. В любом случае плохие отметки вызывают раздражение и гнев родителей, психическое или физическое насилие (оскорбления, побои), что только усиливает антагонизм. Таким детям требуются социальные ориентиры, стереотипы допустимого и верного поведения.

Оставаясь без надзора в семье, ощущая дискомфорт в учебном заведении, подростки ищут поддержку в неформальном общении в среде сверстников или старших товарищей, праздно проводящих время. Общение для ребенка составляет основу и движущую силу всего психического развития, которое происходит, как правило, вне семьи, компенсируя недостаток внимания, ласки и заботы со стороны родителей. Неформальные дружеские связи с ровесниками обеспечивают ему необходимое социальное и эмоциональное благополучие.

В современных условиях повышенной занятости родителей, незаинтересованности педагогов несовершеннолетние пытаются компенсировать неудачи и разочарования за счет самоутверждения или поддержки в группе таких же отвергнутых, непонятых, не принятых в социум детей. Неустроенные, находящиеся в социальной изоляции и оставшиеся без надзора и контроля несовершеннолетние попадают под влияние криминальной субкультуры с ее четкими и всеми соблюдаемыми социальными нормами, правилами, законами. При нарушении межличностного общения с родителями, сверстниками, педагогами неформальная группа обеспечивает моральную, физическую, психологическую и финансовую поддержку, якобы ничего не требуя взамен. Важным аспектом является яркая, эмоциональная, искренняя (зачастую обманчивая) привлекательность такого общения. Ребенок начинает чувствовать себя частью группы, становится более уверенным в любых своих начинаниях. И все неудачи, постигшие его в обществе, нивелируются.

Групповое поведение несовершеннолетних — это одно из условий психологической поддержки, обеспечения комфорта. Его рассматривают как специфический вид эмоционального контакта, основанный на осознании групповой принадлежности. Для криминальной субкультуры — это условие сохранения сплоченности и жизнеспособности асоциально ориентированных детей. Изначально

не представляющие угрозу группы «рокеров» или «фанатов» могут постепенно перерасти в антиобщественные группировки несовершеннолетних, демонстративно противопоставляя себя общественным нормам и правилам, отрицая общепринятые стереотипы поведения. Развитие личности происходит в коллективе и через коллектив, т.е. его темп и характер определяется процессом онтогенеза группы [5]. Внушаемые и конформные в силу возраста несовершеннолетние готовы беспрекословно выполнять требования, поручения, соглашаться со всеми утверждениями для вступления в состав желаемой группы. Здесь негативную роль играет высокий уровень конформизма несовершеннолетних, при котором они безусловно принимают правила группы, которые совпадают с линией поведения и мнением наиболее авторитетного окружения, что является определяющим фактором для формирования установок и мировоззрения подростка.

Развитие и формирование личности в асоциально-неформальной среде носит деструктивный характер. Исследования психологов показали, что под влиянием неформальных групп личность деградирует и в дальнейшем может представлять опасность для других людей, которые не поддерживают те же взгляды и идеологию [6]. Коллективная криминальная или предкриминальная психология неформального досугового окружения (которое само по себе — благоприятная почва для развития негативных традиций) обязывает несовершеннолетнего активизировать внутренние резервы, чтобы проявить свою индивидуальность. С учетом направленности группы, несформированности моральных принципов дети демонстрируют не самые лучшие свои качества. Самым простым способом определения или повышения своего статуса в социальной группе служат агрессивность или проявление иных антиобщественных установок. Такая яркая демонстрация самоуверенности при непонимании границ допустимого провоцирует подростка идти дальше, в том числе и на совершение преступления. А криминальная субкультура поощряет подобные проявления, дает возможность личности самореализоваться. Тем самым дети обретают уверенность, поддержку, ложное уважение и полагают, что теперь они занимают значимое место в системе иерархии группы. Еще одной формой адаптации в коллективе выступает подражание, выражающееся в копировании форм поведения сверстников и взрослых, начиная от манеры общаться, одеваться до отношения к алкоголю, психоактивным веществам и азартным играм [7]. В асоциальных группах подростков возникает стремление к антиобщественному образу жизни, развивается особая

жаргонная лексика, многие получают клички, появляется желание к презентации себя через татуировки. Оказавшись в такой группе и принимая ее субкультуру, подросток как бы освобождается от иных социальных запретов [8]. В результате усиливается отчуждение от семьи, школы, положительного товарищества, растут конфликты и непонимание, которые ведут к закреплению отрицательных характеристик эгоцентрической индивидуализации.

Именно в среде дворового или уличного неблагоприятного окружения несовершеннолетние получают первые навыки правонарушающего поведения, проникаются уголовной романтикой, вдохновляются «героикой» преступных похощений и «красивой» жизнью старших. Особую тревогу вызывает то, что все чаще лидерами группировок становятся ранее судимые лица. Наглядные примеры успешной карьеры старших товарищей в «бизнесе», наличие у них дорогих и престижных вещей, страх перед ними и уважение определяют механизм трансформации девиантного поведения в преступления. Не следует забывать, что физическая несостоятельность подростков вынуждает их искать защиты у более сильных и уверенных товарищей, объединенных в группу по признаку силы. Кроме того, за счет таинственности, необычности, скрытости, замкнутости реализуется потребность в приобщении к молодежно-подростковой культуре. Важным обстоятельством выступает обостренное понимание справедливости, когда групповые правила, «хотя и не писаны, исполняются куда строже, чем писанные законы исполняются честными людьми» [9], четкая стратификация группы и т.п. Потребность в принятии, поддержке, одобрении при неопределенной идентичности и нарушении социальных связей оказывается благоприятным условием для влияния субкультуры. Последняя удовлетворяет все эти потребности более эффективно, чем формальные общности (класс, кружок, секция), а значит, способна быстрее втянуть в свои ряды подростков. Учитывая, что криминальная деятельность порицаема взрослыми (родителями, учителями), она автоматически становится одобряемой в среде несовершеннолетних.

Одной из важнейших социальных потребностей является потребность в цели, смысле жизни и своего существования. В современных условиях взрослые используют аргументы и правила поведения, отличные от тех, которые прививают детям. Так, терпимое отношение общества к еще недавно порицаемым проявлениям (неуважение к старикам, женщинам, сексуальная распушенность, вседозволенность), несоответствие между

образом идеальной модели мира (того, что внушают родители, педагоги) и самого себя в реальной действительности (возможностями самореализации) оставляют несовершеннолетних в растерянности. По мнению Н. П. Яковлева, попадание детей из иллюзорных, правильных представлений о должном и возможном в реальную действительность влечет разочарование и фрустрацию [10]. Негативное мироощущение трансформируется в субъективное ощущение личной и социальной неадекватности. Невозможность разобраться самостоятельно в столь витиеватых социальных конструктах обуславливает необходимость разъяснения социальных норм, определения вектора поступков. Однако взрослые не находят времени, сил для дружеского участия, поддержки.

Дисбаланс «нужного» и «возможного», доминирование в системе воспитания принципа «на будущее» (когда настоящее утрачивает смысл) рушит и так непрочный родительский авторитет; их видение мира, цели и принципы существования, то, чему учились и к чему готовились, разбираются о реальность. К сожалению, в такой ситуации именно криминальная субкультура может дать ощущение смысла жизни, она одобряет приоритет формулы «здесь и сейчас» и превалирование личных интересов, поддерживает любые проявления борьбы за свой образ жизни, за иллюзорные взгляды, ложные принципы и т.п. При социальной незрелости, отсутствии социально одобряемых навыков единственным действенным способом заявить о своем «Я» является протест. По данным института социально-политических исследований РАН, среди всех неформальных объединений несовершеннолетних протестные движения составляют 36,7%, а оппозиционные — 33,2% [11]. Но говорить, что все они пропагандируют ценности тюремной субкультуры, неправильно. Согласно опросу несовершеннолетних, стоящих на учете в уголовно-исполнительных инспекциях, проведенному УФСИН России по Удмуртской Республике, 20% респондентов действительно можно отнести к потенциальным носителям криминальной субкультуры, а еще десятая часть лишь романтизирует и идеализирует лиц, отбывших наказание в местах лишения свободы [12].

Следование законам и идеям криминальной субкультуры — это протест как своеобразная форма самоутверждения. Любой протест характеризует неконструктивное разрешение противоречий. Их возникновение в среде несовершеннолетних окрашено страхом, стрессом, деструктивными способами разрешения конфликтов, возникающих на бытовой почве, отсутствием психологических ресурсов для противостояния жизнен-

ным трудностям. Они определяют непродуктивность личности. Поэтому, учитывая стремление к яркости, экстремальности, неординарности, все чаще доминирующей чертой подростково-молодежных протестов является спектакль, шоу [13]. Криминальная субкультура способствует перерастанию возрастной оппозиции, так называемой «борьбы за свой мир», в криминальную, провоцирует зарождение криминальных взглядов. Подтверждением нашим выводам служит официальная статистика ФСИН России, отражающая снижение численности осужденных в 2010—2016 гг. несовершеннолетних в 1,4 раза (или на 28%), сопровождающееся ростом числа нарушений порядка отбывания наказания в 1,1 раза (на 12%) [12]. Существенное влияние на укрепление протестного поведения оказывает рост дисбаланса между притязаниями личности и возможностями их удовлетворения.

Психологические особенности возраста, наложенные на идеологический, моральный и экономический кризис, делают неинтересными или недоступными многие культурно-просветительские и развлекательные учреждения (театры, концертные залы, выставки, музеи, цирк). Это подводит детей к беспорядочному и бесцельному времяпрепровождению, праздному шатанию по улицам и объединению в неформальные группы.

Распад традиционных государственной и общественной систем организации социально полезной занятости и досуга несовершеннолетних, социального контроля за их поведением при отвержении ребенка родителями и школой ведет к тому, что в числе основных «воспитателей» нравов, вкусов и моделей поведения оказываются СМИ. Они (газеты, журналы, книги, теле- и радиопередачи, Интернет, электронные игры, музыкальные течения) заполнены информацией, с которой в нормальных условиях люди очень редко сталкиваются — жестокость, насилие, преступность.

Единственно доступным для широких слоев населения источником информации становится телевизор. Основная масса художественных фильмов насыщена сценами убийств, агрессии, негативным отношением к нравственно-правовым ценностям и социальным нормам, пропагандой быстрого и простого обогащения, «героизацией» лиц криминальной направленности, описанием характерных для криминальной субкультуры способов решения споров и выяснения отношений. Под их влиянием у морально неустойчивых подростков формируется агрессивная мотивация повседневного поведения, а вполне закономерной негативной реакцией на увиденное становится совершение преступления.

При отсутствии четких нравственных принципов, низком уровне общей и правовой культуры темы проституции, коррупции, дезертирства, быстрого обогащения, искаженной праведности тех, у кого больше силы, власти, денег, освещаемые в СМИ, воспринимаются неоднозначно и без должного осуждения. СМИ не оказывают соответствующего положительного воспитательного воздействия, рекламируя материально-предметные ценности, легкую жизнь, беззаботное проведение досуга, как правило, с употреблением спиртного. В таком информационном пространстве ребенок оказывается жертвой «почитания» богатства, жестокости и насилия в семье, обществе и на телеэкране. А если увиденное на экране осуждается взрослыми, то это автоматически становится привлекательным для подростков [14]. Важно понимать, что на детское сознание осуществляется влияние с напором и динамизмом различных технических средств. Происходит манипулирование неокрепшим сознанием подростка через распространение компрометирующей информации, унижение, шантаж, травлю при обязательном условии неразглашения и неиспользования защиты от старших, в том числе посредством сети Интернет.

Как указывает Е. О. Филиппова, «транслируемые передачи выходят в формате ток-шоу, где не надо думать, анализировать ... примитивизация сознания при критическом отношении к учебе, мнению старших, неопределенности настоящего, неуверенности в будущем, толкает подростков в криминальную среду» [15]. По мнению Е. В. Цветковой, нет изданий, соответствующих возрасту подростка и его интересам. Такие познавательные газеты и журналы, как «Пионер», «Пионерская правда», «Комсомольская правда», «Юный техник», «Юный натуралист» не просто издавались, а еще и были доступны для всех слоев населения [16].

Несмотря на достигнутые очевидные успехи и достаточно серьезные меры, предпринятые обществом и государством по нравственно-правовому, духовному и патриотическому воспитанию российской молодежи, в современных условиях СМИ продолжают искажать правовое сознание подростков и молодежи, формируют безнравственность и вседозволенность, пропагандируют антиобщественное поведение, изменяют идеологию несовершеннолетних и воспитывают у них ценности, направленные против интересов общества. Такая почва питательна для культивирования негативных стереотипов поведения, алкоголизма и наркомании, укоренения эгоистической и иждивенческой психологии. По мнению большинства специалистов [17, 18], отдельные положения Федерального закона от 27 июля 2006 г.

№ 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [19] в части защиты несовершеннолетних от информации, запрещенной для распространения среди детей, остаются декларативными, что приводит к распространению криминальной субкультуры и, в конечном итоге, к росту преступности в подростковой и молодежной среде.

Несмотря на, казалось бы, широкие возможности для самореализации личности, которые предоставила подросткам демократия, при ограниченных возможностях для удовлетворения естественных потребностей в пище, одежде, при отсутствии возможностей трудиться, при отсутствии четкой

системы нравственных принципов реализовать их несовершеннолетним невозможно. К сожалению, пока и социальные институты не справляются с задачей воспитания несовершеннолетних, деятельность их несогласованна, а значит, сохранится тенденция нежелания учиться, развиваться, приносить пользу обществу.

Считаем необходимым постоянно активизировать внутренний потенциал ребенка, развивать все положительные качества и задатки, переключать внимание на возможность и реальность побед в мирное время, мотивировать его на социально-позитивное и правопослушное поведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преступность и правонарушения (2014—2018) : статистический сборник. — М. : ГИАЦ МВД России, 2019.
2. Минстер М. В. Современные тенденции развития криминальной субкультуры и ее негативное воздействие на преступность несовершеннолетних // Бюллетень науки и практики. — 2017. — № 6. — С. 292;
3. Кон И. С. Психология ранней юности. — М., 1989. — С. 52—53.
4. Новикова Ю. В. Влияние криминальной субкультуры на мотивацию несовершеннолетних преступников-рецидивистов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2009. — № 1 (41). — С. 92—93.
5. Макаренко А. С «Проектировать лучшее в человеке...». — Минск : Университетское, 1989. — С. 213, 224.
6. Галлямов Н. А. Детство без жестокости и насилия: защита и помощь // Вопросы ювенальной юстиции. — 2010. — № 3. — С. 13.
7. Косарецкая С. В., Косарецкий С. Г., Синягина Н. Ю. Неформальные объединения молодежи: профилактика асоциального поведения. — СПб. КАРО, 2006. — С. 103—104.
8. Пирожков В. Ф. Законы преступного мира молодежи (криминальная субкультура). — Тверь, 1994. — С. 113.
9. Плешаков В. А. Взаимовлияние организованной преступности и преступности несовершеннолетних как объект криминологического исследования. — М., 1998. — С. 63.
10. Яковлев Н. П. Тюремная (пенитенциарная) субкультура как криминогенный фактор и перспективы нейтрализации ее негативного влияния : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Рязань, 2006. — С. 8.
11. Зубок Ю. А., Чупров В. И. Молодежные движения как форма социальной самоорганизации системы нравственных принципов реализовать их несовершеннолетним невозможно. К сожалению, пока и социальные институты не справляются с задачей воспитания несовершеннолетних, деятельность их несогласованна, а значит, сохранится тенденция нежелания учиться, развиваться, приносить пользу обществу.
12. Смыслова В. Н. Избранные вопросы современной науки : монография / под. науч. ред. С. П. Акутина. — М., 2017. — С. 110.
13. Дашкова С. В. Никифорова Г. Ф. Экстремальные формы социального протеста // Исторические, политические и юридические науки, культурология и естествознание: вопросы теории и практики. — 2014. — № 10 (48). — Ч. 1. — С. 62—67.
14. Глисков А. А., Садовский М. Г, Цилуйко М. В. Разработка стратегии регионального телевидения для предупреждения преступности несовершеннолетних // Педагогика в правоохранительных органах. — 1998. — № 2. — С. 70.
15. Филиппова Е. О. Несовершеннолетняя преступность как объект криминологического исследования // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2015. — № 2 (52). — С. 258—260.
16. Цветкова Е. В. Некоторые особенности преступности несовершеннолетних и факторы, влияющие на формирование личности несовершеннолетнего преступника // Вестник Владимирского юридического института. — 2012. — № 4 (25). — С. 137—141.
17. Соловьев В. С. Преступность в социальных сетях Интернета (криминологическое исследование по материалам судебной практики) // Всероссийский криминологический журнал. — 2016. — Т. 10. — № 1. — С. 60—72.
18. Рыдченко К. Д. Понятие информационно-психологической безопасности несовершеннолетних в отечественной правовой системе // Вестник Воронежского института МВД России. — 2017. — № 1. — С. 176—182.
19. Собрание законодательства Российской Федерации. — 2006. — № 31. — Ст. 3448.

REFERENCES

1. Prestupnost i pravonarusheniya (2014—2018) : statisticheskiy sbornik. — M. : GIATs MVD Rossii, 2019.
2. Minster M. V. Sovremennyye tendentsii razvitiya kriminalnoy subkultury i ee negativnoe vozdeystvie na prestupnost nesovershennoletnih // Byulleten nauki i praktiki. — 2017. — № 6. — S. 292;
3. Kon I. S. Psihologiya ranney yunosti. — M., 1989. — S. 52—53.
4. Novikova Yu. V. Vliyanie kriminalnoy subkultury na motivatsiyu nesovershennoletnih prestupnikov-retsidivistov // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. — 2009. — № 1 (41). — S. 92—93.
5. Makarenko A. S «Proektirovat luchshee v cheloveke...». — Minsk : Universitetskoe, 1989. — S. 213, 224.
6. Gallyamov N. A. Detstvo bez zhestokosti i nasiliya: zashchita i pomoshch // Voprosy yuvenalnoy yustitsii. — 2010. — № 3. — S. 13.
7. Kosaretskaya S. V., Kosaretskiy S. G., Sinyagina N. Yu. Neformalnyie ob'edineniya molodezhi: profilaktika asotsialnogo povedeniya. — SPb. KARO, 2006. — S. 103—104.
8. Pirozhkov V. F. Zakonyi prestupnogo mira molodezhi (kriminalnaya subkultura). — Tver, 1994. — S. 113.
9. Pleshakov V. A. Vzaimovliyaniye organizovannoy prestupnosti i prestupnosti nesovershennoletnih kak ob'ekt kriminologicheskogo issledovaniya. — M., 1998. — S. 63.
10. Yakovlev N. P. Tyuremnaya (penitentsiarnaya) subkultura kak kriminogennyiy faktor i perspektivy neytralizatsii ee negativnogo vliyaniya : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Ryazan, 2006. — S. 8.
11. Zubok Yu. A., Chuprov V. I. Molodezhnyie dvizheniya kak forma sotsialnoy samoorganizatsii // Rossiya v usloviyah globalnogo krizisa. Sotsialnaya i sotsialno-politicheskaya situatsiya v Rossii v 2008 g. — M. : RIS ISPI RAN, 2009. — S. 167—181.
12. Smyislova V. N. Izbrannyye voprosy sovremennoy nauki : monografiya / pod. nauch. red. S. P. Akutina. — M., 2017. — S. 110.
13. Dashkova S. V. Nikiforova G. F. Ekstremalnyie formy sotsialnogo protesta // Istoricheskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kulturologiya i estestvoznaniye: voprosy teorii i praktiki. — 2014. — № 10 (48). — Ch. 1. — S. 62—67.
14. Gliskov A. A., Sadovskiy M. G., Tsilyuko M. V. Razrabotka strategii regionalnogo teveschaniya dlya preduprezhdeniya prestupnosti nesovershennoletnih // Pedagogika v pravoohranitelnykh organakh. — 1998. — № 2. — S. 70.
15. Filippova E. O. Nesovershennoletnyaya prestupnost kak ob'ekt kriminologicheskogo issledovaniya // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. — 2015. — № 2 (52). — S. 258—260.
16. Tsvetkova E. V. Nekotoryie osobennosti prestupnosti nesovershennoletnih i faktoryi, vliyayushchie na formirovaniye lichnosti nesovershennoletnego prestupnika // Vestnik Vladimirskogo yuridicheskogo instituta. — 2012. — № 4 (25). — S. 137—141.
17. Solovov V. S. Prestupnost v sotsialnykh setyakh Interneta (kriminologicheskoye issledovaniye po materialam sudebnoy praktiki) // Vserossiyskiy kriminologicheskii zhurnal. — 2016. — T. 10. — № 1. — S. 60—72.
18. Ryidchenko K. D. Ponyatie informatsionno-psihologicheskoy bezopasnosti nesovershennoletnih v otechestvennoy pravovoy sisteme // Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii. — 2017. — № 1. — S. 176—182.
19. Sobranie zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. — 2006. — № 31. — St. 3448.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Щеголева Анна Николаевна. Доцент кафедры уголовного права и криминологии. Кандидат юридических наук, доцент.

Воронежский институт МВД России.

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-32.

Schegoleva Anna Nikolaevna. Associate Professor of the chair of Criminal Law and Criminology. Candidate of Law, Associate Professor.

Voronezh Institute of the Ministry of Interior of Russia.

Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-32.

Ключевые слова: несовершеннолетние; виктимность несовершеннолетних; криминальная субкультура; социализация несовершеннолетних.

Key words: minors; victimization of minors; criminal subculture; socialization of minors.

УДК 343.971



М. В. Бутова

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: КОРРЕКЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

THE REASONS FOR DEVELOPMENT OF DEVIANT BEHAVIOR OF MINORS: CORRECTION AND PREVENTION

В статье дается характеристика девиантного поведения несовершеннолетних как основной предпосылки к совершению правонарушений на основе примеров из судебной практики Следственного комитета Российской Федерации выделены основные причины отклоняющегося поведения у детей, а также обозначены некоторые направления совершенствования профилактики девиантного поведения данной категории.

This article discusses the deviant behavior of minors as the main prerequisite for the Commission of offenses, based on examples from the judicial practice of the Investigative Committee of the Russian Federation identified the main causes of deviant behavior in children, as well as some provisions for the prevention of deviant behavior in this category.

В последнее время девиантное (отклоняющееся) поведение, понимаемое как нарушение социальных норм, приобретает массовый характер. В России отмечается рост детской безнадзорности и беспризорности, прослеживается тенденция к увеличению числа детей с отклоняющимся поведением. По данным МВД России, ежегодно подростками совершается около 50 тыс. преступлений [4], в том числе совершаемых группами несовершеннолетних.

Современные исследователи подразделяют девиантное поведение с учетом особенностей взаимодействия человека с реальными событиями на следующие виды:

- преступное (криминальное);
- делинквентное (допреступное);
- аморальное (безнравственное).

Делинквентность традиционно трактуется следующим образом — правонарушительное или противоправное действие, не несущее за собой послед-

ствий, предусмотренных уголовным законодательством, а значит, здесь подразумевающее административное правонарушение. Хотя, например, словарь немецкого языка дает нам следующее значение слова «делинквентность» — все случаи нарушения норм, которые предусмотрены уголовным кодексом, то есть все юридически наказуемые деяния. Некоторые отечественные ученые личность несовершеннолетнего, совершившего преступление, называют делинквентной, а лица, достигшего совершеннолетия — криминальной [6].

С. А. Беличева среди отклонений от нормы выделяет асоциальный тип отклоняющегося поведения; рассматривает социальные отклонения корыстной направленности (хищения, кражи и т.п.), агрессивной ориентации (оскорбление, хулиганство, побои), социально-пассивного типа (уклонение от гражданских обязанностей, уход от активной общественной жизни); считает, что они различаются по степени общественной опасности, по

содержанию и целевой направленности. Она выделяет докриминогенный уровень, суть которого заключается в том, что несовершеннолетний еще не является объектом преступления, и криминогенные проявления — асоциальное поведение преступной ориентации [6].

Нам импонирует мнение В. В. Ковалева, который обозначает десять основных форм проявления отклоняющегося поведения, среди которых:

- уклонение от учебной и трудовой деятельности;
- систематическое пребывание в антиобщественно настроенных неформальных группах;
- антиобщественные насильственные действия (драки, совершение мелких хищений, порча и уничтожение чужого имущества и т.д.);
- антиобщественные корыстные действия, выражающиеся в основном в мелких кражах, мелкой спекуляции, вымогательстве;
- антиобщественные действия сексуального характера;
- злоупотребление алкоголем;
- употребление наркотических и психотропных веществ без назначения врача;
- самовольные уходы из дома, бродяжничество (беспризорность, безнадзорность);
- азартные игры и прочие виды отклоняющегося поведения [6].

Данная классификация требует установления истоков девиантного поведения подростков, чаще всего проявляющегося в алкоголизме, наркомании, проституции, а также совершении ими противоправных действий в обществе.

Ненормативное поведение должно рассматриваться комплексно в социально-культурном, личностном и педагогическом аспектах. Для них выступает общий феномен семейной, субкультурной и образовательной среды, которая в свою очередь для ребенка является основой для его социализации.

На наш взгляд, отклоняющееся поведение возникает вследствие асоциальных и даже насильственных отношений между членами семьи. Ребенок, находясь в данных условиях, как правило, впитывает эту «норму» и практикует ее, находясь в общественных местах, или же дети сами становятся жертвой вследствие ненадлежащего исполнения родителями своих обязанностей.

Обратимся к практике Следственного комитета Российской Федерации (далее — СК РФ). Так, следственными органами СК РФ по Тамбовской области возбуждено уголовное дело в отношении 46-летнего мужчины, подозреваемого в совершении преступления, предусмотренного ст. 156 УК РФ (ненадлежащее исполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего). По версии следствия, подозреваемый, явля-

ясь приемным родителем (опекуном) двух родных сестер (7 и 8 лет), применял в отношении одной из девочек физическую силу. В феврале 2019 года мужчина нанес 8-летнему ребенку несколько ударов рукой, в том числе по лицу. Затем он отправил девочку на улицу при минусовой температуре без верхней одежды. «Воспитательные» меры, в том числе с применением насилия, применялись к ребенку периодически за любые провинности. Педагоги в школе, увидев кровоподтеки и синяки на лице и теле ребенка, сообщили об этом в органы опеки и попечительства. На следующий день дети были изъяты из этой семьи [2].

К сожалению, в современном российском обществе отсутствуют четко выработанные социально-культурные технологии по профилактике и коррекции отклоняющегося поведения несовершеннолетних, которые соответствовали бы масштабу и глубине проблемы. Поэтому наиболее эффективными выступают методы предупреждения негативного девиантного поведения со стороны субъектов системы профилактики в соответствии с Федеральным законом «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» № 120-ФЗ [5]. Основным субъектом профилактики правонарушений являются инспекторы по делам несовершеннолетних (далее — ПДН). Для наиболее эффективного решения своих задач им необходимо поддерживать тесный контакт с органами, осуществляющими образовательную деятельность. Именно от педагогов в первую очередь зависит своевременность выявления ненормативного поведения в коллективе среди детей, дающая возможность сократить число факторов отклоняющегося поведения и нейтрализовать возможное противоправное деяние. Взаимодействие образовательных организаций с ПДН является основополагающим фактором предупреждения правонарушений.

Старший помощник председателя Следственного комитета Российской Федерации Игорь Комиссаров при проведении в Свердловской области круглого стола на тему «Профилактика преступлений, совершённых несовершеннолетними и в отношении несовершеннолетних» верно отметил, что для решения вопроса борьбы с преступностью нет необходимости увеличивать штат педагогов или психологов. Требуется прежде всего повышать уровень профессионализма имеющих специалистов [3].

Ярким примером безответственного отношения к своему делу социальных педагогов является, в частности, то, что следствием и судом по Красноярскому краю установлено, что в апреле 2017 года родители детей в возрасте 4-5 лет, посе-

шающих среднюю группу детского сада «Колосок», заметили следы от укусов иголкой на теле ребят. Дети рассказали родителям, что у их воспитателей есть «помощницы» — канцелярские кнопки, которыми они в качестве наказания за «плохое» поведение кололи детей. Следователям удалось установить, что с 2016 по апрель 2017 года воспитатели умышленно в целях наказания и понуждения детей к определенному поведению в каждом случае их непослушания неоднократно наносили уколы канцелярскими булавками с цветными круглыми головками в область языка, ягодич, верхних и нижних конечностей и других частей тела малолетних детей, систематически причиняя тем самым физическую боль. В ходе следствия воспитатели не признали свою вину [7].

Собранные следственными органами СК РФ по Красноярскому краю доказательства суд признал достаточными для вынесения приговора в отношении двух воспитателей дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида № 5 «Колосок» в возрасте 40 и 49 лет. Они признаны виновными в совершении преступлений, предусмотренных пп. «а», «г», «е» ч. 2 ст. 117 УК РФ (истязание), ст. 156 УК РФ (неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего) с назначением наказания в виде 4 лет лишения свободы с отбыванием в колонии общего режима.

Так, мы можем констатировать, что специалисты дошкольного образования (воспитатели) проявляют крайнюю некомпетентность в работе с детьми. Следовательно, к причинам роста отклоняющегося поведения можно отнести:

- отсутствие воспитательной работы с «трудными» детьми и подростками;
- неэффективность организации работы с ними на уроке и во внеурочное время;
- неумение и нежелание учителя преодолеть недостатки, которые связаны с индивидуальными особенностями ребенка.

Проведенный анализ судебной практики СК РФ позволяет сделать вывод о необходимости совершенствования законодательства в области противодействия безнадзорности и совершению правонарушений среди несовершеннолетних. В рамках государственной политики в интересах детей для реализации одной из главных задач по снижению преступности среди подростков нами предлагается создание на уровне субъектов Российской Федерации региональных программ, разработанных основными субъектами профилактики, такими как: комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, органы управления со-

циальной защитой населения, органы государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования, органы опеки и попечительства, органом по делам молодежи, органом управления здравоохранением, органом службы занятости, учреждением уголовно-исполнительной системы и, безусловно, территориальным органом внутренних дел [1].

Основными направлениями при разработке данных программ по профилактике правонарушений несовершеннолетних будут являться:

- защита прав и интересов ребенка в семье, оказание поддержки данному социальному институту;
- охрана здоровья детей, обеспечение их безопасности;
- минимизация детской безнадзорности и правонарушений, совершаемых категорией несовершеннолетних;
- защита детей, находящихся в социально-опасных условиях;
- защита и обеспечение досуга детей с ограниченными возможностями, детей-инвалидов;
- обеспечение безопасного информационного пространства и т.д.

Безусловно, не менее важным аспектом в своевременном выявлении фактов девиантного поведения служит совершенствование подготовки профессиональных кадров для работы с детьми.

Таким образом, работу с несовершеннолетними следует осуществлять комплексно, с привлечением всех заинтересованных служб и включая их медицинское, психолого-педагогическое и социально-педагогическое сопровождение. Медицинское сопровождение несовершеннолетних осуществляют врач-педиатр, врач-психиатр, другие медицинские работники путем медикаментозной поддержки адекватного психического состояния и реабилитации. Психолого-педагогическое сопровождение воспитанников осуществляется педагогом-психологом и педагогами образовательного учреждения и включает ликвидацию психологических предпосылок девиантного поведения, своевременное выявление причин возможных нарушений поведения, консультативную помощь в стрессовой ситуации. Социально-педагогическое сопровождение осуществляется социальным педагогом учреждения совместно с инспектором ПДН и охватывает такие методы работы, как наблюдение, сбор информации об отклоняющемся поведении ребенка, индивидуальное собеседование, правовой лекторий и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонян Ю. М., Личность преступника и профилактика преступлений. — М. : Проспект, 2017. — 224 с.

2. В Тамбовской области возбуждено уголовное дело по факту ненадлежащего исполнения опекуном обязанностей по воспитанию ребенка. — URL: <https://sledcom.ru/> (дата обращения: 14.04.2019).

3. Старший помощник председателя Следственного комитета Российской Федерации принял участие в проведении круглого стола «Профилактика преступлений, совершённых несовершеннолетними и в отношении несовершеннолетних» в Екатеринбурге. — URL: <https://sledcom.ru/> (дата обращения: 15.04.2019).

4. Состояние преступности в России за январь-декабрь 2018 года / Главный информационно-аналитический центр МВД России. — М., 2018.

5. Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних : федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ (ред. от 27.06.2018) // Собрание законодательства РФ. — 1999. — № 26. — Ст. 3177.

6. Девиантное поведение детей и подростков в современных социо-культурных условиях : учебное пособие. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2013. — 184 с.

7. В Красноярском крае две воспитательницы признаны виновными в истязании детей. — URL: <https://sledcom.ru/> (дата обращения: 18.04.2019).

REFERENCES

1. Antonyan Yu. M., Lichnost prestupnika i profilaktika prestupleniy. — M. : Prospekt, 2017. — 224 s.

2. V Tambovskoy oblasti возбуждено уголовное дело по факту ненадлежащего исполнения опекуном обязанностей по воспитанию ребенка. — URL: <https://sledcom.ru/> (data obrascheniya: 14.04.2019).

3. Starshiy pomoschnik predsedatelya Sledstvennogo komiteta Rossiyskoy Federatsii prinyal uchastie v provedenii kruglogo stola «Profilaktika prestupleniy, sovershyonnykh nesovershennoletnimi i v otnoshenii nesovershennoletnih» v Ekaterinburge. — URL: <https://sledcom.ru/> (data obrascheniya: 15.04.2019).

4. Sostoyanie prestupnosti v Rossii za yanvar-dekabr 2018 goda / Glavnyiy informatsionno-analiticheskiy tsentr MVD Rossii. — M., 2018.

5. Ob osnovah sistemyi profilaktiki beznadzornosti i pravonarusheniy nesovershennoletnih : federalnyy zakon ot 24 iyunya 1999 g. № 120-FZ (red. ot 27.06.2018) // Sobranie zakonodatelstva RF. — 1999. — № 26. — St. 3177.

6. Deviantnoe povedenie detey i podrostkov v sovremennykh sotsio-kulturnykh usloviyakh : uchebnoe posobie. — SPb. : Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena, 2013. — 184 s.

7. V Krasnoyarskom krae dve vospitatelnitsyi priznany vinovnyimi v istyazanii detey. — URL: <https://sledcom.ru/> (data obrascheniya: 18.04.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Бутова Мария Владимировна. Адъюнкт института.

Воронежский институт МВД России.

E-mail: m-barnova@mail.ru

Россия, 394065, Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. +7 (473) 200-52-98.

Butova Maria Vladimirovna. Post-graduate cadet.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

E-mail: m-barnova@mail.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. +7 (473) 200-52-98.

Ключевые слова: отклоняющееся поведение; несовершеннолетние правонарушители; профилактика правонарушений; причины девиантного поведения; предупреждение преступности несовершеннолетних.

Keywords: deviant behavior; juvenile offenders; crime prevention; causes of deviant behavior; juvenile crime prevention.

УДК 342



Н. Г. Дубовик,
*Московский университет МВД России
имени В. Я. Кикотя*

КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСТРЕМИСТСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

CRIMINOLOGICAL ANALYSIS OF EXTREMIST MANIFESTATIONS IN SOCIAL NETWORKS

В статье рассматриваются реальные и потенциальные угрозы экстремистской направленности в информационно-телекоммуникационной среде. Анализируется правоприменительная практика. На основании проведенного исследования предложены меры по борьбе с экстремистскими проявлениями.

The article discusses the real and potential threats of an extremist orientation in the information and telecommunications environment. The law enforcement practice is analyzed. Based on the study, measures were developed to combat extremist manifestations in the Russian Federation.

Одним из основных источников криминологической информации в современном мире является интернет-пространство. Все сферы нашей жизни отражаются в сети Интернет — как в виде использования ее в личных целях: виртуальное общение в социальных сетях, переписка в электронной почте, покупка (продажа) товаров, так и для выполнения служебных обязанностей — государственные (муниципальные услуги); запись в детский сад, школу или поликлинику; документооборот между различными ведомствами и организациями. Как следствие, с каждым годом количество пользователей возрастает. Так, агентством социологических исследований ООО «ФОМ» было выявлено, что в Российской Федерации 50,1% (58,4 млн) населения — активные пользователи сети Интернет, т.е. хотя бы раз в сутки посещают интернет-пространство [1].

Факт увеличения преступлений с применением информационных технологий был отмечен Гене-

ральным прокурором Российской Федерации 10 апреля 2019 года на заседании Совета Федерации. В частности, за 2017 и 2018 годы зафиксировано увеличение данного вида преступления в 2 раза [2].

В процессе интенсивного развития и роста возможностей интернет-ресурсов содержащаяся в них информация перестала быть контролируемой, поэтому в анализируемой сфере существует большая вероятность наличия деструктивной информации экстремистского характера с пропагандой радикальной идеологии.

Анализ недалекого прошлого и настоящего постсоветского пространства и других регионов мира позволяет определить закономерности того, как с помощью информационных ресурсов были разработаны методы вмешательства в суверенитет [15] и внедрены сценарии «цветных революций» с целью смены социально-политической системы государств, их элиты, а также бесконтрольного доступа «интересантов» к природным и иным ресурсам различных стран и народов.

Актуальность исследуемой темы подтверждается тем, что с каждым годом увеличивается количество лиц, привлекаемых к уголовной ответственности за размещение публичных призывов и высказываний экстремистской направленности с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети Интернет. Такие решения, как правило, имеют большой общественный резонанс. Статистика последних лет свидетельствует, что борьба с экстремизмом переходит из реального мира в виртуальный. Так, в 2015 году их удельный вес был 55,5% (737), в 2016 г. — 65,5% (950), в 2017 г. достиг 75,7% (1151) [3. — С. 550].

В частности, А. В. Петряниным для определения характера и степени общественной опасности информационной среды как средства совершения преступлений экстремистской направленности было проведено исследование в виде интервьюирования респондентов, в ходе которого был задан вопрос: «В каких формах Вы наблюдали призывы к экстремистской деятельности либо распространения экстремистских материалов?» 96% опрошенных ответили, что столкнулись с данной информацией в сети Интернет [4. — С. 159].

Анализ тенденций развития информационно-телекоммуникационных технологий позволяет прогнозировать дальнейшее нарастание объемов использования Интернета экстремистскими сообществами для вовлечения в них радикально настроенных людей.

На сегодняшний день в Российской Федерации насчитывается свыше шестидесяти запрещенных общественных и религиозных объединений и иных некоммерческих организаций, в отношении которых судом принято вступившее в законную силу решение о ликвидации или запрете деятельности («Управленческий центр Свидетелей Иеговы в России», «Меджлис крымскотатарского народа», «АльКаида», ХАМАС (Движение исламского сопротивления), «Хезболла» («Партия Аллаха»), «Аль-Джихад» (Египетский исламский джихад), «Братья-мусульмане» («Аль-Ихван аль-Муслимун»), «Народный фронт освобождения Палестины», «Конграел» (бывшая Рабочая партия Курдистана), «Революционные вооруженные силы Колумбии» и др.) [5].

Радикальные группы предлагают студентам и школьникам ценностно-смысловую традицию, которой так не хватает в обществе технологий. Если в прошлом столетии экстремистская деятельность была ограничена пределами города, района или области, то сейчас благодаря информационным технологиям становится элементом медийной повестки дня в масштабах страны в режиме реального времени. Спрогнозировать, где,

когда и какого рода информация появится в сети, крайне сложно. Интернет становится орудием всеобщего доступа к средствам массовой информации, или, говоря точнее, массовой дезинформации, а также главной средой коммуникации.

Если обратиться к официальным источникам, то можно сделать вывод, что 80% участников экстремистских организаций это лица в возрасте до 30 лет. Так, Е. В. Демидовой-Петровой было проанализировано 330 уголовных дел в период с 2011 по 2018 год. После проведенного исследования было выявлено, что чаще совершают преступления экстремистской направленности подростки в возрасте 13—18 лет. При этом более 80% из них на момент совершения преступления являются учащимися вузов и средних специальных учебных заведений [6. — С. 478]. Одной из причин «омоложения» данного вида преступности является популярность среди молодежи многочисленных социальных сетей и игр, которые стали неотъемлемой частью досуга молодежи. Самой популярной сетевой платформой признается «ВКонтакте» (13 млн авторов, т.е. 10% граждан нашего государства), второй по популярности социальной сетью является Twitter, за ним по популярности следует YouTube [7]. В данных ресурсах экстремистские организации проводят пропагандистско-агитационную и вербовочную деятельность, направленную на увеличение числа сторонников радикальных идей, используют в своих целях несформировавшееся молодежное сознание. Важно, что для совершения данных преступлений необходимо иметь компьютер и быть подключенным к сети Интернет.

13 апреля 2018 года в Таганском суде г. Москвы было вынесено решение о блокировке мессенджера Telegram на территории России. Роскомнадзор совместно с ФСБ России выступил с ходатайством о его блокировке [8]. Telegram представлял собой «секретный чат», который дает возможности приватного общения, такие как шифрование трафика на устройствах, запрет пересылки сообщений, возможность удаления переписки на обоих телефонах, наличие таймера самоуничтожения сообщений и др. Данный контент не был заблокирован, а утратил лишь часть своих функциональных возможностей.

Также в сети Интернет с целью вовлечения молодежи в экстремистскую и террористическую деятельность внедряются многоэтапные электронные игры. В процессе игры подключаются не только зрительные и слуховые, но и тактильные ощущения, тем самым создается практически полный эффект физического присутствия. Особую опасность представляют игры, в которых необходимо выполнять виртуальные задания в реальной

жизни. Так, экстремистским сообществом «Северное братство» была разработана компьютерная онлайн-игра «Большая игра. Сломай систему». Главной целью этого проекта было увеличение числа участников для дальнейшего проведения ими диверсий против основ конституционного строя Российской Федерации. Игра была устроена в форме структурированного взаимодействия, где все игроки разделялись на различные уровни («уличный боец», «интернет-боец») и каждый имел свои конкретные задачи по сбору информации и выполнению конкретных действий [9. — С. 10]. Данный интернет-проект в 2011 году был признан экстремистским.

В. С. Соловьевым было проведено исследование, в ходе которого проанализированы 300 обвинительных приговоров, вынесенных с 2008 по 2014 год судами первой инстанции. Все анализируемые преступления совершались исключительно в социальных сетях. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы: чаще всего объектами экстремистских проявлений выступают представители Северного Кавказа еврейского народа (16,30%), выходцы из Средней Азии и русские составляют (11,60%), в приговорах также фигурируют и представители других народов. В основе своей информация экстремистской направленности представлена в виде: видеофрагментов (51,2%); текста (30,8%); графических изображений (10,3%); на последнем месте сведения представлены в виде аудиофайлов (7,7%) [10. — С. 65].

Для противодействия экстремистской деятельности и разработки предупредительных мер в сфере субъектно-объектных отношений необходимо решить ряд правовых и организационных вопросов, в том числе касающихся анонимности и защищенности от перехвата передаваемой по сети информации. Радикально настроенные граждане для распространения агитационной информации используют ресурсы, не требующие регистрационных действий (авторизации), подмену IP-адреса посредством перенаправления запросов на удаленные серверы, которые могут находиться в разных государствах, что создает определённые затруднения в деятельности правоохранительных органов. Например, в США были разработаны протоколы и технологии в информационной сети Интернет, а корпорация по управлению доменными именами и IP-адресами была создана совместно с американским правительством и находится на территории данного государства. Наиболее используемые мировые сетевые серверы (Google, Microsoft, поисковая система Bing, система телефонии Skype, Facebook) свои вычисли-

тельные мощности, а также руководящий и обслуживающий персонал сосредоточили на территории США. Соответственно, сведения о пользователях перечисленных систем находятся в распоряжении американских компаний и спецслужб [11. — С. 110].

Одним из действенных рычагов в противодействии экстремизму являются мониторинг и своевременная блокировка интернет-ресурсов, содержащих противоправную информацию. В соответствии со ст. 13 Федерального закона РФ от 25 июля 2002 г. «О противодействии экстремистской деятельности» [12], п. 7 Положения о Министерстве юстиции Российской Федерации данную деятельность на территории Российской Федерации, а именно ведение, опубликование и размещение в сети Интернет федерального списка экстремистских материалов, осуществляет Министерство юстиции Российской Федерации. На официальном сайте Минюста России опубликован список из более 4000 материалов [13]. МВД России совместно с ФСБ России и Роскомнадзором в 2018 году начало применять обновленные системы по поиску и выявлению копий сайтов, которые идентичны ранее заблокированным.

Если данная разновидность преступности носит настолько глобальный характер, необходимо создать единый орган, главной задачей которого будет мониторинг интернет-пространства. В настоящее время в Российской Федерации существует система государственных учреждений и организаций, осуществляющих работу по противодействию экстремизму, на основе деятельности которой можно выделить следующие направления борьбы с этим негативным явлением: совершенствование законодательства; координация ОВД как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами в рамках антитеррористической деятельности; создание ФСБ и МВД России специализированных служб, осуществляющих борьбу с терроризмом; формирование единых информационной и прогностической систем учета и регистрации; оперативно-профилактическая и пропагандистская работа ОВД и специальных служб. Однако деятельность данных органов по взаимодействию не отрегулирована.

В частности, С. Н. Миронов, И. М. Усманов и другие авторы считают, что для успешного противодействия экстремизму необходимо не только сотрудничество ведомств, служб и специальных подразделений, но и участие в данной деятельности бдительных интернет-пользователей [14. — С. 13].

Необходимо скорректировать и унифицировать статистическую форму отчетности ГИАЦ МВД Рос-

сии. Не в полной мере используется потенциал статистической отчетности соответствующими службами и подразделениями, занимающимися выявлением причин и условий совершения преступлений, определением закономерностей их совершения, с последующей разработкой механизма предупреждения преступлений, совершаемых в исследуемой сфере.

В этих целях необходимо проводить социальный мониторинг среди населения, направленный

на борьбу с радикально настроенными гражданами в виртуальных сообществах. При этом бесконтрольность приведет к снижению эффективности деятельности органов государственной власти, в том числе и органов внутренних дел. Проявления экстремизма в дальнейшем могут перерасти в межэтноконфессиональные противоречия и, как следствие, в преступления, совершаемые на этой почве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данные Фонда общественного мнения // Официальный сайт. — URL: <http://fom.ru/SMI-i-internet/13585> (дата обращения: 15.02.2019).
2. Данные Генеральной прокуратуры РФ // Официальный сайт. — URL: <http://www.genproc.gov.ru/> (дата обращения: 12.04.2019).
3. Шакирьянов М. М. Пути повышения эффективности расследования преступлений экстремистской направленности в сети // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2018. — № 4 (34). — С. 549—555.
4. Петрянин А. В. Уголовно-правовые, оперативно-разыскные и криминалистические механизмы противодействия экстремизму в телекоммуникационных сетях и сети Интернет: на примере статьи 280 УК РФ // Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2016. — № 1 (13). — С. 158—161.
5. Данные Минюста РФ // Официальный сайт. — URL: https://minjust.ru/nko/perechen_zapret (дата обращения: 12.04.2019).
6. Демидова-Петрова Е. В. Криминогенность несовершеннолетних сквозь призму криминологически значимых проявлений экстремизма // Ученые записки университета. — 2018. — Т. 160, кн. 2. — С. 476—486.
7. Данные Аналитического центра // Официальный сайт. — URL: <https://branalytics.ru/statistics/author> (дата обращения: 15.12.2018).
8. Данные «Российской газеты» // Официальный сайт. — URL: <https://rg.ru/2018/04/13/sud->

<vynes-reshenie-o-blokirovke-telegram.html> (дата обращения: 15.12.2018).

9. Кочубей М. А. Профилактика терроризма и экстремизма в молодежной среде. — СПб : Русь, 2018. — 96 с.
10. Соловьев В. С. Преступность в социальных сетях Интернета (криминологическое исследование по материалам судебной практики) // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. — 2016. — Т. 10, № 1. — С. 60—72.
11. Стукалов В. В., Запорожец Е. В. Проблемы противодействия экстремизму в сети Интернет // Общество и право. — 2016. — № 4 (58). — С. 108—112.
12. О противодействии экстремистской деятельности : федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc
13. Данные Минюста РФ // Официальный сайт. — URL: <https://minjust.ru/ru/node/243787>
14. Миронов С. Н., Абдулганеев Р. Р., Артюшина О. В. Противодействие органов внутренних дел экстремизму и терроризму : учебное пособие. — Казань, 2017. — 175 с.
15. Фадеев В. Н., Мезенцев С. А. Нарушение суверенитета России — криминологическая проблема // Вестник экономической безопасности. — 2018. — № 1. — С. 184—197; — № 2. — С. 40—54; — № 3. — С. 54—67.

REFERENCES

1. Danniey Fonda obschestvennogo mneniya // Ofitsialniy sayt. — URL: <http://fom.ru/SMI-i-internet/13585> (data obrascheniya: 15.02.2019).
2. Danniey Generalnoy prokuratury RF // Ofitsialniy sayt. — URL: <https://www.genproc.gov.ru/> (data obrascheniya: 12.04.2019).
3. Shakiryaynov M. M. Puti povyisheniya effektivnosti rassledovaniya prestupleniy ekstremistkoy napravlenosti v seti // Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. — 2018. — № 4 (34). — S. 549—555.

4. Petryanin A. V. Ugolovno-pravovyye, operativno-razyisknyie i kriminalisticheskie mekhanizmy protivodeystviya ekstremizmu v telekommunikatsionnyih setyah i seti Internet: na primere stati 280 UK RF // Vestnik Nizhegorodskoy akademii MVD Rossii. — 2016. — № 1 (13). — S. 158—161.
5. Danniey Minyusta RF // Ofitsialniy sayt. — URL: https://minjust.ru/nko/perechen_zapret (data obrascheniya: 12.04.2019).
6. Demidova-Petrova E. V. Kriminogennost nesovershennoletnih skvoz prizmu kriminologicheski

znachimyih proyavleniy ekstremizma // Uchenye zapiski universiteta. — 2018. — T. 160, kn. 2. — S. 476—486.

7. Dannie Analiticheskogo tsentra // Ofitsialnyy sayt. — URL: <https://branalytics.ru/statistics/author> (data obrascheniya: 15.12.2018).

8. Dannie «Rossiyskoy gazety» // Ofitsialnyy sayt. — URL: <https://rg.ru/2018/04/13/sud-vynes-reshenie-o-blokirovke-telegram.html> (data obrascheniya: 15.12.2018).

9. Kochubey M. A. Profilaktika terrorizma i ekstremizma v molodezhnoy srede. — Spb : Rus, 2018. — 96 s.

10. Solovev V. S. Prestupnost v sotsialnyih setyah Interneta (kriminologicheskoe issledovanie po materialam sudebnoy praktiki) // Kriminologicheskiy zhurnal Baykalskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava. — 2016. — T. 10, № 1. — S. 60—72.

11. Stukalov V. V., Zaporozhets E. V. Problemy protivodeystviya ekstremizmu v seti Internet // Obschestvo i pravo. — 2016. — № 4 (58). — S. 108—112.

12. O protivodeystvii ekstremistskoy deyatel'nosti : federalnyy zakon ot 25 iyulya 2002 g. № 114-FZ [Elektronnyy resurs] // SPS «Konsultant-Plyus». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc

13. Dannie Minyusta RF // Ofitsialnyy sayt. — URL: <https://minjust.ru/ru/node/243787>

14. Mironov S. N., Abdulganeev R. R., Artyushina O. V. Protivodeystvie organov vnutrennih del ekstremizmu i terrorizmu : uchebnoe posobie. — Kazan, 2017. — 175 s.

15. Fadeev V. N., Mezentsev S. A. Narushenie suvereniteta Rossii — kriminologicheskaya problema // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. — 2018. — № 1. — S. 184—197; — № 2. — S. 40—54; — № 3. — S. 54—67.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Дубовик Надежда Григорьевна. Адъюнкт.

Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя.

E-mail: kravchuknadja@rambler.ru

Россия, 117437, г. Москва, ул. Академика Волгина, д. 12. Тел. 8 (495) 336-63-11.

Dubovik Nadezhda Grigoryevna. Post-graduate cadet.

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot.

E-mail: kravchuknadja@rambler.ru

Work address: Russia, 117437, Moscow, Academica Volgina Str., 12. Tel. 8 (495) 336-63-11.

Ключевые слова: информационно-телекоммуникационные технологии; предупреждение экстремизма и терроризма; экстремистские организации; социальные сети; Интернет; предотвращение межэтно-конфессиональных противоречий.

Key words: information and telecommunication technologies; prevention of extremism and terrorism; extremist organizations; social networks; Internet; prevention of interethnic and confessional contradictions.

УДК 343



К. С. Панченко

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРЕДЕЛОВ ПРАВОВОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ

UPDATING OF LIMITS OF LEGAL TOLERANCE

В статье анализируются двойственный характер толерантности. В ходе исследования автор приходит к выводу о необходимости ее ограничения и установления пределов. Предпринимается попытка осмысления важности критериев пределов правовой толерантности.

In article are analyzed the dual nature of tolerance. During the research the author comes to a conclusion about need of its restriction and establishment of limits. An attempt of judgment of importance of criteria of limits of legal tolerance is made.

В последние 30—40 лет благодаря стремительному техническому прогрессу в мире происходят глубокие изменения в политической, экономической и социальной сфере. Современный этап диктует необходимость создания условий для совместного сосуществования и развития каждого человека. Так, В. В. Путин в очередном послании Федеральному Собранию Российской Федерации отметил: «Смысл всей нашей политики — это сбережение людей, умножение человеческого капитала как главного богатства России. Поэтому наши усилия направлены на поддержку традиционных ценностей и семьи, на демографические программы, на улучшение экологии, здоровья людей, на развитие образования и культуры» [1].

Считаем, что толерантность выступает одним из таких условий. Рассматриваемое явление по своей сути допускает многомерность и многообразие проявлений человеческой природы, культуры, норм, верований, моделей поведения без сопровождения их силой и насилием, что по своей сути способствует сохранению общества. Схожей позиции придерживается ряд ученых, в том числе В. Е. Буденкова, связывающая толерантность с выживанием человечества в целом [2. — С. 226]; В. С. Жеребин, подчеркивающий ее значимость как компонента развертывания консенсуальных

отношений социальных конфликтов [3. — С. 324]; В. Е. Касьянова, отмечающая, что толерантность способствует межнациональному, межрелигиозному и культурному общению [4. — С. 3].

Однако в научных кругах также существует мнение, что толерантность — не абсолютное благо.

Во-первых, результатом проявления толерантности может стать навязывание ненормальности в качестве обязательной нормы для большинства членов общества. Это может стать результатом восприятия толерантности к радикальному злу как проявления добра. Немецко-американский философ Г. Маркузе в качестве примеров приводил проявления толерантности к рекламе и пропаганде как способу обольщивания населения, планируемого устаревания, к различного рода деструктивным побуждениям в отношении расточительности и т.д. [5].

В схожем свете Е. А. Мезенцев раскрывает проблему толерантности в современном обществе с позиции технологии расчеловечивания. Автор, анализируя практику западного общества, приходит к выводу: то, что ранее было запрещено, по истечении времени при целенаправленном воздействии становится нормальным и желанным [6. — С. 12].

Также Д. В. Алексеев отмечает, что путем снижения социально-онтологического иммунитета по отношению к социокультурной чужеродности и негативной девиации при условии доминирования рассматриваемой идеи в обществе толерантность способствует деградации социальной реальности [7. — С. 14].

Во-вторых, идеи толерантности в последовательном развитии приводят к оправданию тотальной регламентации общественной жизни, деспотизма и своекорыстия [8. — С. 130], в результате чего отмечается трансформация состояния толерантности из активного в пассивное, из практики в бездейственность законной власти, суть которой заключается в толерантности народа по отношению к правительству, которое в свою очередь толерантно по отношению к оппозиции в рамках, определенных законной властью. Тем самым подтверждается закономерность взаимоотношений между правом, справедливостью и толерантностью, заключающаяся в том, что чем терпимее члены общества относятся к проявлениям несправедливости, тем больше право не соответствует справедливости; чем дольше общество готово мириться с несправедливостью содержания норм права, чем дольше оно будет бездействовать, тем дольше улучшений не предвидится [9. — С. 27].

В-третьих, вызывает беспокойство проявление толерантности к правонарушениям. Результат такого проявления толерантности впоследствии обесценит право в целом как регулятор общественных отношений. Так, М. И. Егоров и Н. Н. Покровская, связав толерантность с правом нарушать регулятивы, указывают на нарушение конечной ценности: реализация свободы реализуется без обратной стороны — ответственности [10. — С. 35].

Схожего мнения придерживается К. С. Романова, связывающая проявление правовой толерантности с криминализацией общества. Например, наложение моратория на смертную казнь, несмотря на колоссальный рост тяжких преступлений [11. — С. 15].

Следовательно, можно говорить о двойственности характера толерантности, на что в свое время указывал Г. Маркузе, отмечая применение толерантности и как средство существования, и как средство подавления альтернатив [5].

Таким образом, толерантность может как создавать условия для развития общества, так и причинить вред, что указывает на необходимость ее ограничения.

К тому же выглядит обоснованным мнение К. Поппера в вопросе результатов проявления безграничной толерантности. Ученый справедливо отмечает, что практика неограниченной толерантности

приведет к исчезновению терпимости. Это в свою очередь приведет к формированию интолерантного общества и государства.

Отрицательную оценку безграничной толерантности также можно обнаружить в работах Р. Р. Валитовой, А. А. Гусейнова, С. Жижека, М. Кренстона, С. А. Строевого, М. В. Шугурова и других.

Учитывая вышеизложенное, приходим к выводу о необходимости установления пределов толерантности. Считаем, что данное решение позволит минимизировать негативные последствия толерантности, раскрывая ее положительный потенциал.

В. М. Золотухин справедливо обращает внимание на то, что общество, основанное на толерантности, должно быть способным защищать себя от проявления нетерпимости путем поиска уравнивающих механизмов [12. — С. 12].

Данный вывод также можно подкрепить суждениями М. И. Егорова и Н. Н. Покровской, которые отмечают необходимость новых основ регуляции, основанных на принципах взаимного уважения культур и утверждающих границы толерантности [10].

В отличие от пределов, установленных, например, в технике и медицине, пределы правовой толерантности не могут быть определены абсолютно точно. У этого обстоятельства есть множество причин, в их числе противоречивость социальных интересов. В связи с этим пределы будут иметь относительный характер. Ю. А. Тихомиров справедливо отмечает, что общество, государство и граждане заинтересованы в обоснованном воздействии права на социальные процессы. Эти процессы весьма разнообразны и предполагают «мягкие», «тонкие» и императивные методы правового регулирования [13. — С. 12].

Значение права в вопросе урегулирования социальных интересов отмечал Р. Иеринг, считавший основным предназначением права «уравновешивание интересов в обществе и нахождение баланса между ними» [14. — С. 8]. В свою очередь В. С. Соловьев также характеризовал право как исторически подвижное определение необходимого принудительного равновесия двух нравственных интересов — личной свободы и общего блага [15. — С. 457].

Право, являясь особым регулятором отношений, выступает своеобразной мерой свободы человека в обществе, устанавливает границы поведения субъектов по отношению друг к другу. В связи с этим правовая толерантность занимает особое место среди других видов толерантности.

Каждый участник общественных отношений может достигать своих целей, используя различные варианты поведения. В этом проявляется его относительная независимость, свобода выбора и

решения. Границы правовой толерантности ограничивают выбор известными пределами, за этими пределами находится уже недопустимое. Важно отметить, что пределы правовой толерантности должны соответствовать принципу правовой определенности. В общем это будет проявляться в доступности понимания действующих пределов, возможности заинтересованных лиц предвидеть последствия их нарушения и разумно выбрать вариант своего поведения, стабильности пределов правовой толерантности и складывающихся на их основе правоотношений.

На основании того, что право выступает эксклюзивным инструментом государства в вопросе урегулирования интересов членов общества, необходимо отметить роль государства, которое по своей сути призвано выражать и обеспечивать интересы общества, производить отбор идей и фактических отношений и облекать их в правовую форму.

В данном случае справедливо мнение В. А. Толстика и Н. А. Трусова о том, что правом должна признаваться любая норма, установленная государством, независимо от того, соответствует ли она чьим-либо представлениям о том, каким должно быть право [9. — С. 18]. Данная позиция находит свое подтверждение в трудах немецких философов. Так, Г. Радбрух отмечал, что в конфликте права и справедливости право имеет приоритет даже в том случае, когда оно несправедливо и нецелесообразно, за исключением наиболее вопиющих случаев несовпадения справедливости с правом [16. — С. 233].

Разделяя данное утверждение, полагаем, что это обстоятельство позволит избежать неопределенности и как ее результата паралича общественной жизни, а несогласных с нормой заставит мобилизовать свое право на борьбу за содержание нормы, отвечающей их интересам и пониманию справедливости.

Важно отметить, что государство представляет собой форму системной организации общества. О. В. Пинаева отмечает, что государство — это сложный, коллективный субъект права, обладающий признаками организации [17. — С. 37], который оказался весьма жизнестойким, позволяет обеспечить целостность общества и консолидацию населения [18. — С. 17].

В свое время Б. Н. Чичерин характеризовал государство как движущую силу исторического развития, обосновав его ведущую роль естественными (географическими, природными) условиями [19. — С. 340]. Следует обратить внимание на то, что если государство признается социальным, то его проявление толерантности способствует всестороннему развитию личности. Так, М. Д. Култа-

ева в докладе «Социальное государство и толерантность» отметила, что государство, являющееся социальным, уже по своему определению является толерантным [20. — С. 119].

Однако нельзя упускать из виду исторический опыт, в котором можно увидеть обратные примеры деятельности государства, которые не всегда способствовали развитию.

В качестве примера можно привести политику властей Китая по отношению к воробьям. 18 марта 1958 года на VIII съезде Коммунистической партии Китая в рамках программы Большого скачка была объявлена война вредителям, в числе которых оказались и воробьи. В итоге уже через два года урожай зерновых уменьшился из-за выросших популяций сельскохозяйственных вредителей, в результате чего наступил голод.

Другой аспект деятельности государства, приводящий общество к отбрасыванию назад в развитии, отметил В. Д. Зорькин, указав на феномен «криминальное государство». По мнению председателя Конституционного Суда, данный сюжет может возникнуть, когда государство нарушает свободу и закон, то есть творит произвол [21. — С. 14].

Добавим, что, несмотря на внешнюю монолитность, государство имеет весьма сложную структуру, каждый элемент которой в рассматриваемом процессе может преследовать свои собственные интересы.

Таким образом, согласимся с мнением ученых, что в настоящее время государство остается ведущей силой, способной с помощью правовых инструментов урегулировать конфликты интересов различных субъектов [22. — С. 19].

В связи с этим важными являются выводы профессора В. А. Толстика, Н. А. Трусова, заключающиеся в том, что в деятельности государства сочетаются в разных соотношениях интересы властвующих, интересы каких-то иных социальных групп и общее благо. Данное обстоятельство указывает на многоплановость социального содержания государства.

Но какими бы ни были социальная сущность государства и содержание права, они всегда являются результатом борьбы разных социальных сил. В отдельных случаях будет иметь место консенсус, значительно чаще социальный компромисс, отнюдь не исключено и доминирование односторонней воли властвующего субъекта. В действительности право может отвечать интересам минимальной части общества, которая в данный момент оказалась «победителем» [9. — С. 21].

В связи с этим можно говорить о том, что пределы толерантности отражают господствующий расклад социальных сил.

Данное обстоятельство позволяет проиллюстрировать сложившуюся ситуацию, в том числе и в России. Так, в нашей Конституции декларируется, что Российская Федерация — социально-правовое

государство, тем не менее в российском законодательстве и в правоприменительной практике преобладают интересы одних групп над другими.

Стоит отметить, что такое положение вещей стало возможным потому, что общество не в полной мере и не всегда мобилизует свое право, проявляя тем самым чрезмерную толерантность по разным причинам. Оказывать влияние на власть и процесс принятия ею решений призывает В. В. Путин в статье «Демократия и качество государства» через механизмы постоянного и прямого действия, эффективные каналы диалога, общественного контроля, коммуникаций и «обратной связи» [23].

С другой стороны, государство, проявляя правовую толерантность, может наделять дополнительными правовыми возможностями как всех членов общества, так и отдельные социальные группы либо гражданина в отдельности.

В качестве примера может служить предоставление водителям возможности в случае дорожно-транспортного происшествия в отсутствие пострадавших самостоятельно составить необходимые документы либо обратиться в профильную коммерческую организацию. В другом случае можно привести наглядный пример в рамках амнистии капитала. Так, физическое лицо, представившее специальную декларацию, освобождается при наличии оснований от уголовной, административной ответственности за налоговые правонарушения [24]. Третьим примером может послужить освобождение А. Масалимова, который был осужден Томским областным судом 29 октября 1992 года по п. «и» статьи 102 УК РСФСР и приговорен судом к смертной казни. В связи с помилованием смертная казнь ему была заменена на пожизненное лишение свободы. В дальнейшем в ходе смягчения уголовного закона 14 июня 2016 года президиум Вологодского областного суда удовлетворил кассационную жалобу А. Масалимова и на основании ст. 10 УК РФ освободил его от дальнейшего отбывания наказания в связи с принятием закона, улучшающего положение осужденного [25].

Стоит отметить, что последний пример вызвал широкий резонанс в средствах массовой информации и в обществе. Интернет-издания писали, что данный гражданин освобожден условно-досрочно. Данное утверждение опровергнуто на сайте Вологодского областного суда. Однако эту информацию интернет-издания до общественности уже не доносили. В результате таких действий под удар попадает авторитет всей правовой системы и государства.

После анализа вышеизложенного закономерно возникает вопрос: какие критерии должны быть положены в основу определения пределов правовой толерантности?

Проблема установления пределов толерантности носит нетривиальный характер и широко обсуждается в научном мире. Вопрос этот достаточно дискуссионный. Так, например, П. К. Гречко видит причину трудности определения границ и критериев толерантности в невозможности полного рационального обоснования феномена толерантности [26]. На сложности, связанные с понятием толерантности, указывает в своем социологическом исследовании О. В. Лебедева. Автор отмечает, что на сегодняшний день границы толерантности являются открытыми: понимание толерантности существенно расширяется, оно приобретает амбивалентный характер, который не может быть сведен к однозначным функциональным определениям, что вызвано вступлением современного общества в эпоху нелинейного развития [27. — С. 27].

С. Г. Ильинская, анализируя толерантность через «конфликтный» политико-философский подход, понимает под ней особое отношение, предоставление специальных условий [28. — С. 19], по форме представляющее собой борьбу, но в известных границах, которые, по мнению автора, нельзя определить априори, поскольку их задает практика борьбы [28. — С. 10].

С приведенным суждением в отношении границ толерантности стоит согласиться при условии, если субъект проявления толерантности не реагирует и допускает нарушение ранее установленных пределов. Примером может послужить государственный переворот на Украине в 2014 году.

Во избежание чрезмерного потворства власти объектам толерантности необходимо активно принимать участие в установлении границ правовой толерантности на основе критериев, которые не будут вызывать сомнений в критический момент и позволят пресечь процессы разрушения общества, оставив при этом место для его эволюционного развития.

В научном дискурсе в настоящее время идет поиск критериев, с помощью которых будет возможна оценка пределов толерантности. Так, С. М. Шалютин границами существования толерантности определяет всеобщий нравственный закон [29]. В. М. Золотухин указывает на то, что толерантность и ее проявления должны ограничиваться рамками закона [12. — С. 27].

О. В. Лебедева обращает внимание на то, что в ходе процесса коммуникации толерантность достигает своего предела в том случае, если участник общественных отношений отрицает сами условия возможности толерантного коммуникативного взаимодействия [27. — С. 14]. В качестве примера автор приводит достижение социальных и политических целей с помощью террора.

При установлении пределов толерантности П. К. Гречко заявляет о необходимости апелляции к религиозным, моральным или идеологическим нормам, общественному мнению, общему благу и т.п. с учетом специфики (место и время) каждого конкретного случая [26]. В данном вопросе В. Г. Миронов солидарен с предыдущим автором, утверждая, что границы толерантности определяются сферами ее проявления в жизни общества (мораль, религия, политика, этика и др.) [30. — С. 14].

По мнению А. С. Капто, факторами, влияющими на границы толерантности, выступают исторические и политические традиции, культурное своеобразие, современное состояние социума.

Проанализировав предложенные позиции, приходим к выводу, что границы толерантности необходимо рассматривать в конкретном времени и месте с учетом действующих обстоятельств. В связи

с тем что предполагаемые факторы определения пределов толерантности меняются, можно заключить, что пределы толерантности динамичны: они то сужаются, то расширяются. Отметим, что представленные рассуждения справедливы и для правовой толерантности как ее разновидности.

Стоит отметить, что для установления разумных пределов необходимо выработать критерии их определения. Данными критериями предположительно могут выступать социальные регуляторы, так как они, как и пределы толерантности, оказывают влияние на общественное развитие [31]. Таким образом, критерии поспособствуют определению обоснованности и, соответственно, необоснованности предела правовой толерантности, причем стоит понимать, что критерий — это всегда будет нечто внешнее по отношению к правовой толерантности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации (О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства). Москва, 2016 // СПС «КонсультантПлюс».
2. Буденкова В. Е. Коммуникация и рациональность как основания толерантности // Известия Томского политехнического университета. — 2006. — Т. 309. — № 1. — С. 225—229.
3. Жеребин В. С. Проблемы правовой конфликтологии : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01. — Нижний Новгород, 2001. — 395 с.
4. Касьянова Е. И. Социально-философские основания толерантности : автореф. дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.11. — Улан-Удэ, 2009. — 45 с.
5. Маркузе Г. Репрессивная толерантность // Последний предел. — URL: <http://www.limesinfior.ru/post/75101994048>.
6. Мезенцев Е. А. Проблема границ толерантности // Международный научно-исследовательский журнал. — 2015. — № 8 (39). — С. 10—12.
7. Алексеев Д. В. Плюрализм и толерантность как социально-деструктивные феномены : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11. — Челябинск, 2014. — 23 с.
8. Шалин В. В. Толерантность — культурная норма и политическая необходимость: социально-философский анализ : дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.11. — Ростов-на-Дону, 2000. — 360 с.
9. Толстик В. А., Трусев Н. А. Борьба за содержание права : монография. — Н. Новгород : Нижегородская академия МВД России, 2008. — 202 с.
10. Егоров М. И., Покровская Н. Н. Регулятивная неразбериха и границы толерантности в обществе постмодерна // Научная мысль. — 2012. — № 4. — С. 31—35.
11. Романова К. С. Толерантность: конформизм или милосердие? // Дискурс-Пи. — 2003. — № 1. — С. 15—16.
12. Золотухин В. М. Толерантность как проблема философской антропологии : автореф. дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.13. — Кемерово, 2005. — 44 с.
13. Тихомиров Ю. А. Оптимизация правовых регуляторов в социальной сфере // Право и социальное развитие: новая гуманистическая иерархия ценностей : монография / М. М. Аносова [и др.] ; отв. ред. А. В. Габов, Н. В. Путило. — М. : ИЗиСП, ИНФРА-М, 2015. — 272 с.
14. Иеринг Р. Борьба за право : перевод с 13-го немецкого издания / пер.: С. И. Ершов. — М. : Феникс, 1991. — 64 с.
15. Соловьев В. С. Нравственность и право // История философии права. — СПб. : Юридический институт (Санкт-Петербург), Санкт-Петербургский университет МВД России, 1998. — 640 с.
16. Радбрух Г. Философия права / пер. с нем. Ю. М. Юмашева. — М. : Международные отношения, 2004. — 240 с.
17. Пинаева О. В. Государство как субъект правоотношения в современном обществе : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01. — Ярославль, 2008. — 165 с.
18. Тихомиров Ю. А. Государство : монография. — М. : Норма : ИНФРА-М., 2013. — 320 с.
19. Чичерин Б. Н. Курс государственной науки. Т. I—III. — М. : типография товарищества И. Н. Кушнерев и Ко, 1894.
20. Панченко А. И. Толерантность как культурная универсалия (обзор материалов конференции) // Философия. — 1996. — № 4. — С. 116—129.
21. Зорькин В. Д. Аксиологические аспекты Конституции России // Сравнительное конституционное обозрение. — 2008. — № 4. — С. 7—20.

22. Троицкая А. А. Конституционно-правовые пределы и ограничения свободы личности и публичной власти : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. — М., 2008. — 228 с.

23. Путин В. В. Демократия и качество государства // *Коммерсантъ*. — 2012. — 6 февр. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1866753>.

24. О добровольном декларировании физическими лицами активов и счетов (вкладов) в банках и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон от 08.06.2015 № 140-ФЗ (ред. от 05.04.2016) // СПС «КонсультантПлюс».

25. Вологодский областной суд. — URL: http://oblsud.vld.sudrf.ru/modules.php?name=press_dep&op=1&did=717.

26. Гречко П. К. О границах толерантности // *Свободная мысль*. XXI. — 2005. — № 10. — С. 173—182. — URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Article/ogran.php

27. Лебедева О. В. Толерантность в модернистских и постмодернистских социологических

теориях: ее преломление в практике дипломатических отношений : дис. ... канд. социол. наук : 23.00.02. — М., 2006. — 174 с.

28. Ильинская С. Г. Толерантность как принцип политического действия: история, теория, практика : монография. — М. : Праксис, 2008. — 285 с.

29. Шалютин Б. С. Душа и тело. — Курган : Изд-во Курганского университета, 1997. — 230 с.

30. Миронов В. Г. Толерантность как экзистенциальное состояние человека: социально-философский аспект : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11. — Ульяновск, 2003. — 135 с.

31. Панченко К. С. Критерии определения пределов правовой толерантности // *Критерии в праве: теория, практика, техника : сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции* (Н. Новгород, 24—25 мая 2018 г.) / под общ. ред. В. А. Толстика, П. В. Васильева. — Н. Новгород : Нижегородская академия МВД России, 2018. — С. 469—482.

REFERENCES

1. Poslanie Prezidenta Rossiyskoy Federatsii Federalnomu Sobraniyu Rossiyskoy Federatsii (O polozhenii v strane i osnovnykh napravleniyakh vnutrenney i vneshney politiki gosudarstva). Moskva, 2016 // SPS «KonsultantPlyus».

2. Budenkova V. E. Kommunikatsiya i ratsionalnost kak osnovaniya tolerantnosti // *Izvestiya Tomskogo politehnicheskogo universiteta*. — 2006. — Т. 309. — № 1. — С. 225—229.

3. Zherebin V. S. Problemyi pravovoy konfliktologii : dis. ... d-ra jurid. nauk : 12.00.01. — Nizhniy Novgorod, 2001. — 395 s.

4. Kasyanova E. I. Sotsialno-filosofskie osnovaniya tolerantnosti : avtoref. dis. ... d-ra fil. nauk : 09.00.11. — Ulan-Ude, 2009. — 45 s.

5. Markuze G. Repressivnaya tolerantnost // *Posledniy predel*. — URL: <http://www.limesinferior.ru/post/75101994048>.

6. Mezentshev E. A. Problema granits tolerantnosti // *Mezhdunarodniy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. — 2015. — № 8 (39). — С. 10—12.

7. Alekseev D. V. Plyuralizm i tolerantnost kak sotsialno-destruktivnyye fenomeny : avtoref. dis. ... kand. fil. nauk : 09.00.11. — Chelyabinsk, 2014. — 23 s.

8. Shalin V. V. Tolerantnost — kulturnaya norma i politicheskaya neobkhodimost: sotsialno-filosofskiy analiz : dis. ... d-ra fil. nauk : 09.00.11. — Rostov-na-Donu, 2000. — 360 s.

9. Tolstik V. A., Trusov N. A. Borba za sodержanie prava : monografiya. — N. Novgorod : Nizhegorodskaya akademiya MVD Rossii, 2008. — 202 s.

10. Egorov M. I., Pokrovskaya N. N. Regulyativnaya nerazberiha i granitsy tolerantnosti v obschestve postmoderna // *Nauchnaya myisl*. — 2012. — № 4. — С. 31—35.

11. Romanova K. S. Tolerantnost: konformizm ili miloserdie? // *Diskurs-Pi*. — 2003. — № 1. — С. 15—16.

12. Zolotuhin V. M. Tolerantnost kak problema filosofskoy antropologii : avtoref. dis. ... d-ra fil. nauk : 09.00.13. — Kemerovo, 2005. — 44 s.

13. Tihomirov Yu. A. Optimizatsiya pravovykh regulyatorov v sotsialnoy sfere // *Pravo i sotsialnoe razvitiye: novaya gumanisticheskaya ierarhiya tsennostey : monografiya* / М. М. Anosova [i dr.] ; otv. red. A. V. Gabov, N. V. Putilo.

14. Iering R. Borba za pravo : perevod s 13-go nemetskogo izdaniya / per.: S. I. Ershov. — М. : Feniks, 1991. — 64 с.

15. Solov'ev B. C. Nравственность и право // *История философии права*. — СПб. : Yuridicheskiy institut (Sankt-Peterburg), Sankt-Peterburgskiy universitet MVD Rossii, 1998. — 640 s.

16. Radbruh G. Filosofiya prava / per. s nem. Yu. M. Yumasheva. — М. : Mezhdunarodnyie otnosheniya, 2004. — 240 с.

17. Pinaeva O. V. Gosudarstvo kak sub'ekt pravootnosheniya v sovremennom obschestve : dis. ... kand. jurid. nauk : 12.00.01. — Yaroslavl, 2008. — 165 s.

18. Tihomirov Yu. A. Gosudarstvo : monografiya. — М. : Norma : INFRA-M., 2013. — 320 s.

19. Chicherin B. N. Kurs gosudarstvennoy nauki. T. I—III. — М. : tipografiya tovarischestva I. N. Kushnerev i Ko, 1894.

20. Panchenko A. I. Tolerantnost kak kulturnaya universal'iya (obzor materialov konferentsii) // *Filosofiya*. — 1996. — № 4. — S. 116—129.
21. Zorkin V. D. Aksiologicheskie aspekty Konstitutsii Rossii // *Sravnitel'noe konstitutsionnoe obozrenie*. — 2008. — № 4. — S. 7—20.
22. Troitskaya A. A. Konstitutsionno-pravovyye predely i ogranicheniya svobody lichnosti i publichnoy vlasti : dis. ... kand. yurid. nauk : 12.00.02. — M., 2008. — 228 s.
23. Putin V. V. Demokratiya i kachestvo gosudarstva // *Kommersant*'. — 2012. — 6 fevr. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1866753>.
24. O dobrovolnom deklarirovanii fizicheskimi litsami aktivov i schetov (vkladov) v bankah i o vnesenii izmeneniy v otdelnyye zakonodatelnyye aktyi Rossiyskoy Federatsii : federalnyy zakon ot 08.06.2015 № 140-FZ (red. ot 05.04.2016) // SPS «KonsultantPlyus».
25. Vologodskiy oblastnoy sud. — URL: http://oblsud.vld.sudrf.ru/modules.php?name=press_dep&op=1&did=717.
26. Grechko P. K. O granitsah tolerantnosti // *Svobodnaya myisl*. XXI. — 2005. — № 10. — S. 173—182. — URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Article/ogran.php
27. Lebedeva O. V. Tolerantnost v modernistskikh i postmodernistskikh sotsiologicheskikh teoriyakh: ee prelozhenie v praktike diplomaticheskikh otnosheniy : dis. ... kand. sotsiol. nauk : 23.00.02. — M., 2006. — 174 s.
28. Ilinskaya S. G. Tolerantnost kak printsip politicheskogo deystviya: istoriya, teoriya, praktika : monografiya. — M. : Praxis, 2008. — 285 s.
29. Shalyutin B. S. Dusha i telo. — Kurgan : Izd-vo Kurganskogo universiteta, 1997. — 230 s.
30. Mironov V. G. Tolerantnost kak ekzistentsial'noe sostoyanie cheloveka: sotsialno-filosofskiy aspekt : dis. ... kand. filos. nauk : 09.00.11. — Ulyanovsk, 2003. — 135 s.
31. Panchenko K. S. Kriterii opredeleniya predelov pravovoy tolerantnosti // *Kriterii v prave: teoriya, praktika, tehnika : sbornik statey po materialam vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (N. Novgorod, 24—25 maya 2018 g.) / pod obsch. red. V. A. Tolstika, P. V. Vasileva*. — N. Novgorod : Nizhegorodskaya akademiya MVD Rossii, 2018. — S. 469—482.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Панченко Кирилл Сергеевич. Преподаватель кафедры теории и истории государства и права. Воронежский институт МВД России.
E-mail: k.s.panchenko@yandex.ru
Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-55-53.

Panchenko Kirill Sergeevich. Lecturer of the chair of Theory and History of State and Law. Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
E-mail: k.s.panchenko@yandex.ru
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-55-53.

Ключевые слова: правовая толерантность; пределы; критерии определения пределов толерантности.

Key words: legal tolerance; limits; criteria for determining the limits of tolerance.

УДК 340



С. Г. Родин

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ КРИМИНАЛЬНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ

CONCEPT AND ESSENCE OF CRIMINAL SUBCULTURE

В статье рассматриваются понятие и сущность криминальной субкультуры как негативного субкультурного образования, распространенного в молодежной среде и влияющего на криминализацию населения. Проводится анализ характерных особенностей, присущих криминальной субкультуре, существующей в современном российском обществе, раскрывается ее структура, способы и масштаб распространения.

The article discusses the concept and essence of the criminal subculture as a negative subcultural education that is widespread among young people and influences the criminalization of the population. The analysis of the characteristic features inherent in the criminal subculture existing in modern Russian society is conducted, its structure, methods and scale of distribution are revealed.

Культура любого общества, в том числе и современного российского, не является однородной, ей присущи субкультурные образования, которые отражают социальные, этнические, демографические особенности развития общества. В широком смысле под субкультурой понимается система норм, ценностей, установок, образцов и стилей поведения определенной социальной группы, отличная от господствующей в данном обществе нормативной культуры [1]. Одной из частных форм дифференцированности культуры выступает субкультура, формирующаяся в криминальных сообществах на основе антиобщественных жизненных целей, реализуемых в криминальной деятельности. Такую форму дифференцированной культуры принято определять термином «криминальная субкультура».

В последние несколько лет происходит довольно активная экспансия криминальной субкультуры на несовершеннолетних, что способствует формированию асоциального поведения, совершению правонарушений [2]. Проведено множество исследований, посвященных проблемам криминальной субкультуры, ее сущности, значению и роли как в криминальном мире, так и в гражданском обществе.

По мнению В. Ф. Пирожкова, который внес значительный вклад в исследование данной темы, под криминальной субкультурой понимается совокупность духовных и материальных ценностей, регламентирующих и упорядочивающих жизнь и преступную деятельность криминальных сообществ, что способствует их живучести, сплоченности, криминальной активности и мобильности, преемственности поколений [3]. В. Г. Громов определяет криминальную субкультуру как подвид культуры, нормы которой противопоставляются общепринятым социальным нормам и связаны с нарушением уголовно-правовых запретов [4]. Также короткую, но емкую дефиницию дает Ю. К. Александров, понимая под криминальной субкультурой образ жизнедеятельности лиц, объединившихся в криминальные группы и придерживающихся определенных законов и традиций [5]. А. А. Шемякина предлагает закрепить в теории криминологии и уголовно-исполнительного права понятие «криминальная субкультура» как образ жизни, систему политических, идеологических, правовых, нравственных, философских, религиозных, эстетических «норм», манеру поведения, образ мышления и традиции лиц, совершивших преступление или отбывавших (отбывающих) наказание в местах лишения свободы,

со своими отличительными чертами в зависимости от пола и возраста осужденных, режима исправительного учреждения, тяжести совершенного уголовно-правового деяния [6].

Несмотря на достаточную теоретическую проработанность понятия «криминальная субкультура», в действующем законодательстве отсутствует его легальное определение. В последнее время предпринимаются попытки официального закрепления данного термина. Так, членом Совета Федерации А. В. Беляковым 20 июля 2017 г. в Государственную Думу Российской Федерации был внесен проект федерального закона № 318286-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части запрета пропаганды криминальной субкультуры». Законопроектом предлагается дополнить Закон Российской Федерации «О средствах массовой информации», Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» положениями, запрещающими в средствах массовой информации и в информационно-телекоммуникационных сетях пропаганду криминальной субкультуры, выражающуюся в распространении информации о социокультурных ценностях преступного мира, направленной на формирование привлекательности криминального образа поведения. Комитет Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи, а также Комитет Государственной Думы по безопасности и противодействию коррупции законопроект А. В. Белякова не одобрили. По мнению профильных комитетов, используемые в законопроекте термины «криминальная субкультура», «пропаганда криминальной субкультуры», «социокультурные ценности преступного мира» не определены действующим законодательством и представляют собой юридико-лингвистическую неопределенность [7].

Следует отметить, что отсутствие легального понятия «криминальная субкультура» вовсе не означает отсутствие в современном законодательстве России правовых инструментов, направленных на противодействие пропаганде криминального образа жизни. Так, например, статья 5 Федерального закона «О защите детей от информации, причиняющей вред здоровью и развитию» уже содержит ограничения, запрещающие распространение среди детей информации, обосновывающей или оправдывающей допустимость насилия и жестокости, побуждающей осуществлять насильственные действия по отношению к людям, оправдывающей противоправное поведение и т.д. Кроме того, следует обратить внимание на то, что стать-

ями 150, 151, 151.2 Уголовного кодекса Российской Федерации предусмотрена уголовная ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления и антиобщественных действий, в совершение действий, представляющих опасность для жизни несовершеннолетнего.

Термин «криминальная субкультура» активно используется в социологии, культурологии, криминологии и в средствах массовой информации. В основе философии криминальной субкультуры лежит отрицание устоявшихся в гражданском обществе традиций, отношений между людьми и официальными институтами, оправдание, поощрение и пропаганда преступного образа жизни. Философия криминальной субкультуры способствует героизации преступного поведения, позиционированию преступника как ни в чем не повинного человека.

По мнению И. В. Анфаловой, «криминальная субкультура по своей сущности агрессивна. Она вторгается в официальную культуру, девальвируя ее нормы, насаждая свои правила, ценности, атрибутику, ее нормы и ценности — важные факторы, способствующие выработке криминального стиля поведения в подростковой среде. Снизить социальный и психологический вред такого воздействия — одна из задач таких социальных институтов, как образование и семья. Социальный вред данного феномена заключается в том, что социализация личности проходит в уродливой форме, стимулируя ее (личность) на противоправное поведение и служа механизмом «воспроизводства» преступности в подростковой среде, провоцируя отклонения в характеристиках общения, специфическое восприятие себя, других людей и мира в целом» [8].

В. А. Шуныева прямо указывает на опасность такого социального феномена: «...Криминальная культура может развиваться в неформальной среде, которая не определена жесткими официальными рамками правил поведения ... становление и развитие личности несовершеннолетнего, в данном случае, происходит в рамках закрытого сообщества ... у каждого из таких сообществ есть свои правила и нормы, а также атрибутика, определяющая их принадлежность к той или иной группе» [9].

В научном сообществе и практике сложилось устойчивое мнение о том, что криминальной субкультуре, в отличие от любой другой (в том числе подростково-юношеской), присущ преступный образ жизни, что находит свое выражение в характерных особенностях (признаках), проявляющихся традиционно как в исправительных, воспитательных, образовательных организациях, так и за их пределами. Среди таких специфических черт криминальной субкультуры, как правило, выделяют:

- отрицание общепринятых норм, попрание прав личности, выраженное в жестоком и циничном отношении к законопослушным гражданам,

слабым и беззащитным, отсутствие чувства сострадания;

- тесную связь с уголовными традициями;
- жесткую иерархию (наличие своеобразного «табеля о рангах»);
- обязательность следования установленным нормам и правилам;
- наличие враждующих группировок, борющихся за определенные сферы влияния (незаконный оборот наркотических средств и психотропных веществ, организация занятия проституцией, ритуальные услуги и т.д.);
- поощрение низменных инстинктов и любых форм асоциального поведения;
- отрицание трудовой деятельности и обесценивание результатов труда (проявление фактов вандализма);
- неуважение прав собственников (совершение и оправдание хищений);
- нечестность и скрытность по отношению к «чужим»;
- распространённость тюремной лирики;
- наличие фактов вымогательства денежных средств, одежды, продуктов питания и т.д.;
- использование в речи уголовного жаргона;
- нанесение татуировок;
- поощрение циничного отношения к женщине, половую распущенность, насильственный и добровольный гомосексуализм;
- членовредительство и симуляцию заболеваний;
- распространённость азартных игр;
- наличие кличек;
- отказ от участия в общественных мероприятиях и иных позитивных форм общественной жизни;
- наличие отмеченных специальными знаками столов, посуды и т.д. для «обиженных» и «опущенных»;
- эксплуатацию «обиженных» и «опущенных», глумление над ними;
- наличие «прописки»;
- групповой характер нарушения порядка;
- распространённость различных подделок и иной криминальной атрибутики (ножи, браслеты, сувениры и т.д.).

Также отличительной особенностью криминальной субкультуры является то, что она служит не только для удовлетворения «духовных» потребностей преступного мира, но и для его финансирования, обеспечения его жизнеспособности как в пенитенциарных учреждениях, так и в гражданском обществе.

В современных реалиях обращает на себя отдельное внимание такая характеристика (признак) криминальной субкультуры, как тенденция к расширению географии и круга вовлеченных участников.

Это проявляется в активной пропаганде криминального образа жизни в средствах массовой информации, среди которых особую роль играет информационно-телекоммуникационная сеть Интернет, которая предоставляет новые возможности для распространения криминальной субкультуры (главным образом, через социальные сети, созданные для общения). Так, например, в различных субъектах Российской Федерации (Забайкальском, Пермском и Краснодарском краях, республиках Бурятия и Татарстан, Свердловской и Иркутской областях, городе Санкт-Петербурге) участились факты проявления криминальной субкультуры «АУЕ» — «арестанско-уркаганское единство» или «арестанский уклад един». В социальной сети «ВКонтакте» постоянно создаются группы (по разным оценкам, с общим количеством участников более 500 тысяч), тематика сообщений в которых сводится к одурманиванию воровской романтикой, пропаганде и романтизации криминального образа жизни, воровских понятий и уголовного мировоззрения. Поэтому пристальное внимание со стороны МВД России и других субъектов профилактики к этой проблеме закономерно.

Анализируя понятие и сущность криминальной субкультуры, нельзя не обратиться к еще одному сугубо теоретическому вопросу, который является предметом научной дискуссии, развернувшейся вокруг рассматриваемого явления. Этот вопрос обусловлен разграничением таких социальных явлений, как субкультура и контркультура. Соответственно, в криминологической науке возникает проблематика о допустимости использования этих терминов, что обуславливает наличие конкуренции между таким терминологическим оборотом, как «криминальная субкультура», и термином «контркультура», который можно использовать в различных терминологических конструкциях (например: «криминальная контркультура», «уголовная контркультура» или «контркультура уголовного мира» и т.п.).

В современной культурологической и социологической мысли в качестве основного различия между субкультурой и контркультурой рассматривается то обстоятельство, что контркультура открыто противопоставляет себя господствующей культуре и стремится к ее замене [11]. С этой позиции так называемому криминальному миру «невыгодно» трансформироваться в контркультуру, так как существующая сегодня господствующая культура является для него в определенном смысле источником существования. Достаточно парадоксальной представляется модель общества, в котором господствующая культура может быть заменена на контркультуру, в основе которой лежат исключительно ценности криминального мира. Каким ценностям тогда эта криминальная идеология

будет себя противопоставлять и из чего черпать ресурсы для существования? В этом ракурсе существование такого социального феномена, как «криминальная субкультура», достаточно логично. С другой стороны, как ранее отмечалось, в основе криминальной субкультуры лежит отрицание общепринятых в обществе ценностей и отношений, одобрение и пропаганда преступного образа жизни. Уголовный закон защищает правоохраняемые блага и интересы личности, общества и государства от преступных посягательств. Тем самым он является предметом негативного отношения со стороны лиц, ведущих преступный образ жизни и лиц, придерживающихся или одобряющих ценности криминального мира. Негативное отношение к уголовному закону трансформируется в отрицание практически всего существующего права. Несомненно, что право является одной из форм выражения тех ценностей, которые существуют в господствующей культуре.

С этой позиции совершенно очевидно, что криминальная субкультура неизбежно стремится к такой форме, как контркультура, и в этом смысле достаточно затруднительно провести различия между ними.

На основании изложенного можно резюмировать, что в общем смысле криминальная субкультура — это часть общей культуры общества, представляющая собой систему духовных и материальных ценностей, традиций и обычаев, присущих социальным группам (сообществам), имеющим криминальную направленность. Криминальная субкультура носит исключительно негативный характер, служит мощным инструментом пропаганды криминального образа жизни и средством воспроизводства преступности. Жизнь многих несовершеннолетних, вовлеченных в криминальную субкультуру, изменяется кардинально, как правило, вернуться к нормальному образу жизни им чрезвычайно сложно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клеймбер Ю. А. Криминальная девиантность подростково-молодежных субкультур // Общество и право. — 2013. — № 3 (45). — С. 281.
2. Иванченко Р. Б., Буслов М. М. Идеология как инструмент противодействия криминальной субкультуре «А.У.Е.» // Уголовно-процессуальная охрана прав и законных интересов несовершеннолетних : сборник статей. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2018. — № 5. — С. 49.
3. Пирожков В. Ф. Криминальная психология. — М., 2007. — С. 110.
4. Громов В. Г. Российская криминальная субкультура: философский аспект // Теология. Философия. Право. — 2017. — № 2 (2). — С. 45.
5. Александров Ю. К. Очерки криминальной субкультуры. — М. : Права человека, 2001. — С. 8.
6. Шемякина В. В. Криминальная субкультура в современной России: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — Челябинск, 2010. — С. 9.
7. Система обеспечения законодательной деятельности (Раздел «Законопроекты и проекты постановлений») [Электронный ресурс]. — URL: <http://sozd.parliament.gov.ru/bill/318286-7> (дата обращения: 15.05.2019).
8. Анфалова И. В. Криминальная субкультура как фактор, влияющий на личность и поведение

подростков девиантного и делинквентного поведения // Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования : сборник материалов XIV международной конференции (17—18 марта 2011 г.) : в 2 ч. Ч. 1. — Екатеринбург : Уральский государственный университет, 2011. — С. 492.

9. Шуняева В. А. Криминальная субкультура несовершеннолетних // Актуальные проблемы уголовного права, криминологии, уголовного процесса и уголовно-исполнительного права: теория и практика : сборник материалов V Международной научно-практической конференции (16—17 апреля 2016 г.). — Тамбов : Издательский дом ТГУ имени Г. Р. Державина, 2016. — С. 430.

10. Официальный сайт Президента России (Раздел: «События») [Электронный ресурс]. — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53440> (дата обращения: 15.05.2019).

11. Кравченко А. И. Культурология : учебник. — М. : Велби, Проспект, 2008. — С. 40—41.

12. Культурология : учебник / под ред. Ю. Н. Соколова, М. С. Кагина. — М. : Высшее образование, 2009. — С. 284—285.

REFERENCES

1. Kleymber Yu. A. Kriminalnaya deviantnost podrostkovo-molodezhnyih subkultur // Obschestvo i pravo. — 2013. — № 3 (45). — S. 281.
2. Ivanchenko R. B., Buslov M. M. Ideologiya kak instrument protivodeystviya kriminalnoy subkulture «A.U.E.» // Ugolovno-protsessualnaya ohrana prav i zakonnyih interesov nesovershennoletnih :

sbornik statey. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2018. — № 5. — S. 49.

3. Pirozhkov V. F. Kriminalnaya psihologiya. — M., 2007. — S. 110.

4. Gromov V. G. Rossiyskaya kriminalnaya subkultura: filosofskiy aspekt // Teologiya. Filosiya. Pravo. — 2017. — № 2 (2). — S. 45.

5. Aleksandrov Yu. K. Ocherki kriminalnoy subkulturyi. — M. : Prava cheloveka, 2001. — S. 8.
6. Shemyakina V. V. Kriminalnaya subkultura v sovremennoy Rossii: avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. — Chelyabinsk, 2010. — S. 9.
7. Sistema obespecheniya zakonodatelnoy deyatelnosti (Razdel «Zakonoproekty i projekty postanovleniy») [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://sozd.parliament.gov.ru/bill/318286-7> (data obrascheniya: 15.05.2019).
8. Anfalova I. V. Kriminalnaya subkultura kak faktor, vliyayushchiy na lichnost i povedenie podrostkov deviantnogo i delinkventnogo povedeniya // Kultura, lichnost, obshchestvo v sovremennom mire: metodologiya, opyt empiricheskogo issledovaniya : sbornik materialov HIV mezhdunarodnoy konferentsii (17—18 marta 2011 g.) : v 2 ch. Ch. 1. — Ekaterinburg : Uralskiy gosudarstvennyy universitet, 2011. — S. 492.
9. Shunyaeva V. A. Kriminalnaya subkultura nesovershennoletnih // Aktualnyie problemy ugolovnoy prava, kriminologii, ugolovnoy protsessy i ugolovno-ispolnitelnogo prava: teoriya i praktika : sbornik materialov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (16—17 aprelya 2016 g.). — Tambov : Izdatelskiy dom TGU imeni G. R. Derzhavina, 2016. — S. 430.
10. Ofitsialnyy sayt Prezidenta Rossii (Razdel: «Sobyitiya») [Elektronnyy resurs]. — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53440> (data obrascheniya: 15.05.2019).
11. Kravchenko A. I. Kulturologiya : uchebnik. — M. : Velbi, Prospekt, 2008. — S. 40—41.
12. Kulturologiya : uchebnik / pod red. Yu. N. Solonina, M. S. Kagina. — M. : Vyisshee obrazovanie, 2009. — S. 284—285.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Родин Станислав Геннадьевич. Преподаватель кафедры уголовного права и криминологии.
Воронежский институт МВД России.
Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-53-32.

Rodin Stanislav Gennadyevich. Lecturer of the chair of Criminal Law and Criminology.
Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.
Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-53-32.

Ключевые слова: криминальная субкультура; криминализация общества; антиобщественные установки; несовершеннолетние.

Key words: criminal subculture; criminalization of society; antisocial installations; minors.

УДК 343.971



О. А. Шебанова

К ВОПРОСУ ОБ АТТЕСТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ СЛУЖБУ В ОВД

TO THE QUESTION OF CERTIFICATION OF FEDERAL CIVIL SERVANTS SERVING IN THE POLICE DEPARTMENT

Статья посвящена процедуре аттестации федеральных государственных гражданских служащих, проходящих службу в ОВД. На сегодняшний день рассматриваемый вид службы приобретает особую популярность и в силовых структурах, не исключением являются и органы внутренних дел. Аттестационная процедура позволяет выявить соответствие компетенции служащих занимаемой ими должности. В статье рассмотрены цели и функции аттестации, а также опыт стран ближнего зарубежья в этой сфере.

The article is devoted to the procedure of certification of Federal civil servants serving in the Department of internal Affairs. Today, considering the kind of service becomes very popular and in the power structures, not the exception and the bodies of internal Affairs. Attestation procedure to determine the conformity of the competence of the officials of their positions. The article discusses the goals and functions of certification, as well as the experience of neighboring countries in this area.

Совершенствование государственной службы в ОВД на сегодняшний день занимает одно из приоритетных направлений в кадровой политике государства, и это не случайно, так как защита прав и свобод человека и гражданина от преступных посягательств всегда была и остается основополагающей функцией. Однако проводимая в нашей стране политика оптимизации бюджетных расходов дает право предположить, что рассматриваемая нами структура будет подвержена сокращению. Подобного рода мероприятия были проведены и в таможенных органах, так, часть сотрудников были переведены в ранг федеральных государственных гражданских служащих, что способствовало сокращению бюджетных расходов.

На сегодняшний день данный вид службы широко распространен в органах исполнительной власти федерального и регионального уровня. Феде-

ральный закон от 27 мая 2003 года № 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации» позволяет учреждать различные виды должностей в федеральном государственном органе. Опираясь на данную норму, в органах внутренних дел помимо должностей сотрудников ОВД и вольнонаемных работников учреждены должности федеральной государственной гражданской службы.

В ОВД установлена штатная численность в количестве 894 869 единиц, в том числе сотрудников ОВД — в количестве 746 859 человек, федеральных государственных гражданских служащих — 17 197 человек, работников — 130 813 человек [2].

Исследованием федеральной государственной гражданской службы занимались многие ученые, такие как В. М. Манохин, Ю. Н. Стариков, А. Ф. Ноздрачев, Г. В. Атаманчук, Н. М. Казанцев, А. А. Гришковец, И. А. Дякина, однако во-

просы федеральной государственной гражданской службы в ОВД остались открытыми и на сегодняшний день представляют интерес для научного сообщества.

При переводе должностей ОВД в ранг федеральных государственных гражданских служащих лицам, проходящим данный вид службы, необходимо пройти процедуру аттестации.

Аттестация начала приобретать популярность еще в советский период, однако сам термин «аттестация» в нормативных актах не употреблялся. Прообразом аттестации в те годы принято считать так называемые «чистки», которые сводились к оценке политических, деловых и моральных качеств. Однако основным критерием оценки были идейно-нравственные качества служащего.

Целью аттестационной процедуры в советский период было не установление соответствия служащего определенной должности, а выявление уровня полезности его работы для органов государственной власти.

В 1925—1926 годах в СССР нарастала напряженная внутривластная обстановка, связанная с внутрипартийной борьбой, именно в этот период были приняты различные нормативные акты, закрепляющие проведение «чистки» советского государственного аппарата.

Таким образом, к началу 30-х годов институт аттестации был нормативно закреплён и некоторые его отголоски нашли практическое воплощение сегодня.

Изучая процедуру аттестации, необходимо обратиться к самому ее понятию. Известные ученые-административисты давали различные определения данному понятию, но все они сходились в едином мнении, что аттестационная процедура призвана установить соответствие квалификации служащего занимаемой им должности. Ю. Н. Старилов под процедурой аттестации понимает «деятельность, в процессе которой аттестационная комиссия в рамках установленной научно обоснованной процедуры в целях выявления степени соответствия служащего занимаемой должности производит оценку деловых, личных и нравственных качеств служащего, процесса и итогов его служебной деятельности, результатами которой становятся оценка и рекомендации аттестационной комиссии по улучшению труда как аттестуемого лица, так и аппарата всего государственного органа» [4]. Д. М. Овсянко придерживался следующего мнения: «Аттестация призвана способствовать совершенствованию деятельности по подбору, повышению квалификации, расстановке государственных служащих, определению уровня их профессиональной подготовки и соответствия замещаемой должности, присвоению очередного квалификационного разряда» [5].

Институт аттестации позволяет оценить и установить соответствие лица замещаемой должности. Отечественный и зарубежный опыт государственной службы не раз доказывал эффективность процедуры аттестации.

Так, аттестационная процедура преследует следующие цели:

1) кадровая — состоит в объективной оценке служащих на соответствие замещаемой ими должности;

2) административная — итогом проведения аттестации является изменение, прекращение или продолжение государственно-служебных отношений;

3) мотивационная — состоит в формировании мотивации у служащих на долгосрочное и успешное прохождение государственной службы [6].

Наряду с указанными выше целями в ходе аттестации решаются и круг других задач, таких как: стимулирование профессиональной компетенции лиц, находящихся на гражданской службе, определение степени необходимости повышения квалификации, а также возможность перемещения по службе в зависимости от знаний и умений служащего.

Процедура аттестации преследует выделение различных функций. Нам импонирует мнение Т. М. Заниной, Н. И. Разуваевой, В. В. Набиева, которые выделили такие функции, как:

1) оценочная — заключается в оценке личных, профессиональных качеств служащего, а также результатов его служебной деятельности;

2) воспитательная — служит для коррекции поведения служащих в случае ненадлежащего исполнения их обязанностей;

3) организационная — связана с организацией и проведением процедуры аттестации;

4) стимулирующая — служит для определения лучших и худших качеств гражданского служащего, что позволит ему в дальнейшем совершенствовать свою деятельность;

5) информационная — связана с информированием аттестуемого о результатах его деятельности [6].

Каждый элемент прохождения государственной гражданской службы базируется на определенных основополагающих идеях — принципах. В их основу положены принципы, закрепленные в статье 3 Федерального закона от 27 мая 2003 № 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации». В данном вопросе нельзя не согласиться с мнением А. В. Куракина, который считает, что принципы государственной службы — это закрепленные нормативно основополагающие предписания, касающиеся организации и прохождения государственной службы, делающие государственно-служебные отношения стабильными [3]. Однако каждый элемент прохождения государственной службы имеет свои принципы, не исключением является и аттестационная процедура, в основе которой лежат:

1) гласность — предполагает открытость рассматриваемой нами процедуры, а также доступность материалов, используемых в ходе ее проведения;

2) законность — данный принцип является универсальным и означает, что при проведении аттестации необходимо строго руководствоваться установленными нормативными правовыми актами;

3) объективность оценки аттестуемого — данный принцип состоит в объективном и беспристрастном проведении аттестационной процедуры, справедливой оценке, основанной на личных, моральных и профессиональных качествах служащего;

4) обоснованность выводов аттестационной комиссии — состоит в соответствии выводов, которые сформулированы аттестационной комиссией, оценке личных, моральных и профессиональных качеств;

5) системность — данный принцип выражается в проведении аттестации в соответствии с установленными законом сроками;

6) профессионализм и компетентность членов аттестационной комиссии — состоит в том, что оценивать служащего могут только высококлассные специалисты, компетентные в профессиональных вопросах и пользующиеся авторитетом в служебном коллективе, способные объективно оценить аттестуемого.

Для проведения аттестации формируется аттестационная комиссия, одним из основополагающих субъектов которой является независимый эксперт, данный факт позволяет говорить о более объективной оценке гражданского служащего. Статья 48 Федерального закона от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» гласит о том, что в качестве независимого эксперта следует приглашать представителей научных и образовательных организаций. На наш взгляд, при проведении аттестации федеральных государственных гражданских служащих в качестве независимого эксперта необходимо приглашать представителей научных и образовательных организаций системы МВД России, занимающихся в рамках научно-исследовательских работ изучением вопросов государственной гражданской службы, условий прохождения данного вида службы в ОВД, так как во многом условия прохождения и административно-правовой статус гражданских служащих, проходящих службу в ОВД, отличаются от условий прохождения в другом государственном органе и лица, занимающиеся изучением данного феномена, как никто другой знают об этом. В связи с этим полученная в ходе аттестационной процедуры оценка гражданского служащего будет более объективной.

Особой популярностью на сегодняшний день пользуются такие формы проведения аттестационной процедуры, как собеседование и тестирование. Для руководителей разработаны методические рекомендации по использованию данных форм при проведении аттестации.

В большинстве случаев аттестация проводится в форме собеседования, что делает ее более упрощенной, однако в ходе собеседования изучить аттестуемого бывает проблематично. На наш взгляд, аттестационная процедура более объективна в том случае, когда сочетаются такие формы, как собеседование и тестирование (аттестационный экзамен). Государственный служащий может показать свои знания посредством тестирования, которое состоит из нескольких блоков. На сайте «Госслужба» имеется примерный перечень тестовых вопросов, что позволяет более полно подготовиться к аттестации. При сочетании данных форм проведения аттестации члены аттестационной комиссии могут ознакомиться с результатами тестирования и задать уточняющие вопросы, что позволит дать более полную оценку лицу, проходящему процедуру аттестации.

При исследовании данного вопроса нами был изучен зарубежный опыт осуществления аттестационной процедуры государственных гражданских служащих. В качестве примера можно привести Республику Казахстан, где была принята стратегия развития страны до 2050 года, в которой основополагающая роль отведена формированию профессионального государственного аппарата. Во исполнение данной стратегии Казахстан выбрал новый подход в процедуре аттестации, который выражается в том, что страна отходит от проверки теоретических знаний и переходит к определению и оценке базовых компетенций, навыков и умений государственных гражданских служащих.

Аттестация в Республике Казахстан проходит в три этапа:

1) ознакомление членов аттестационной комиссии с личным делом гражданского служащего;

2) оценка личных качеств посредством психологического тестирования;

3) личная беседа с лицом, проходящим процедуру аттестации.

В республике разработана специальная шкала компетенций, которая включает в себя 3 блока качеств, которыми должен обладать гражданский служащий: это эффективность, прозрачность и подотчетность, служение народу. В результате комплексного тестирования гражданского служащего аттестационная комиссия видит, какой из трех блоков преобладает у аттестуемого. По итогам аттестационной процедуры комиссией составляется заключение, в котором присутствуют результаты тестирования по установленным критериям компетенции, их описание, а также области, которые слабо развиты у гражданского служащего и которые необходимо в дальнейшем развивать.

В США процедуру аттестации служащие проходят каждый календарный год, данная процедура находится в компетенции независимых кадровых комиссий, которые могут использовать как психологические тесты, так и проверку на полиграфе. Критериями оценки в США выступают:

- совершенствование эффективности и качества выполняемой работы;
- сокращение бюджетных расходов;
- иные показатели эффективности работы.

Таким образом, изучив вопрос аттестации кадров государственной гражданской службы, мы видим, что данная процедура является эффективной с точки зрения оценочного фактора. Данный элемент прохождения государственной гражданской службы базируется на собственных принципах,

которые способствуют стабильности государственно-правовых отношений. В ходе своего становления аттестационная процедура претерпела немало изменений, что позволило сделать ее более объективной и действенной, однако искоренить все недостатки не удалось. На наш взгляд, целесообразно изучать опыт проведения процедуры аттестации в зарубежных странах, с тем чтобы некоторые его аспекты применять в нашем государстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. О государственной гражданской службе : федеральный закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
2. О внесении изменений в Указ Президента РФ от 01.03.2011 № 248 «Вопросы Министерства внутренних дел Российской Федерации» и Указ Президента РФ от 05.05.2014 № 300 «О некоторых вопросах МВД РФ» : указ Президента РФ от 01.10.2018 № 580 // СПС «КонсультантПлюс».
3. Куракин А. В. Административно-правовое регулирование принципов государственной службы // Административное и муниципальное право. — 2009. — № 3. — С. 39.

4. Старилов Ю. Н. Государственная служба в Российской Федерации : теоретико-правовое исследование : монография. — Воронеж : Издательство ВГУ, 1996. — С. 258.
5. Овсянко Д. М. Государственная служба Российской Федерации : учебное пособие. — М. : Юрист, 2002. — С. 123.
6. Занина Т. М., Разуваева Н. И., Набиев В. В. Подбор и аттестация кадров органов внутренних дел: правовые и организационные аспекты : монография. — Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2017. — 127 с.

REFERENCES

1. O gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe : federalnyi zakon ot 27 iyulya 2004 g. № 79-FZ // SPS «KonsultantPlyus».
2. O vnesenii izmeneniy v Ukaz Prezidenta RF ot 01.03.2011 № 248 «Voprosyi Ministerstva vnutrennih del Rossiyskoy Federatsii» i Ukaz Prezidenta RF ot 05.05.2014 № 300 «O nekotoryih voprosah MVD RF» : ukaz Prezidenta RF ot 01.10.2018 № 580 // SPS «KonsultantPlyus».
3. Kurakin A. V. Administrativno-pravovoe regulirovanie printsipov gosudrstvennoy sluzhby // Administrativnoe i munitsipalnoe pravo. — 2009. — № 3. — S. 39.

4. Starilov Yu. N. Gosudarstvennaya sluzhba v Rossiyskoy Federatsii : teoretiko-pravovoe issledovanie : monografiya. — Voronezh : Izdatelstvo VGU, 1996. — S. 258.
5. Ovsyanko D. M. Gosudarstvennaya sluzhba Rossiyskoy Federatsii : uchebnoe posobie. — M. : Yurist', 2002. — S. 123.
6. Zanina T. M., Razuvaeva N. I., Nabiev V. V. Podbor i attestatsiya kadrov organov vnutrennih del: pravovyye i organizatsionnyye aspekty : monografiya. — Voronezh : Voronezhskiy institut MVD Rossii, 2017. — 127 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Шебанова Ольга Анатольевна. Адъюнкт.
Воронежский институт МВД России.

E-mail: olyashebanova@yandex.ru

Россия, 394065, г. Воронеж, проспект Патриотов, 53. Тел. (473) 200-52-98.

Shebanova Olga Anatolyevna. Post-graduate cadet.
Voronezh Institute of the Ministry of the Inertia of Russia.

E-mail: olyashebanova@yandex.ru

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospect Patriotov, 53. Tel. (473) 200-52-98.

Ключевые слова: федеральная государственная гражданская служба; аттестация; цель; задачи; функции; зарубежный опыт; компетенции.

Key words: federal state civil service; certification; purpose; tasks; functions; foreign experience; competence.

УДК 342

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;

2. Объем статьи не должен превышать:

- по направлениям «Юридические науки» — 12 стр.;

- по направлениям «Радиотехника и связь», «Информатика, вычислительная техника и управление» — 9 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» 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.

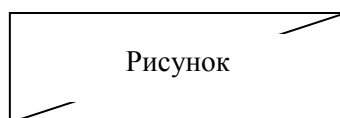


Рис. 1. Название рисунка

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.

11. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

ЛИТЕРАТУРА

1. Синцов Г. В. К вопросу об этическом воспитании юристов современной России // Российская юстиция. — 2012. — № 11. — С. 37—42.

2. Братусь Б. С. Нравственное сознание личности. — М. : Знание, 1985. — 64 с.

3. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. — 4-е изд. — М., 1997. — 790 с.

4. О полиции : федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (в ред. от 3 марта 2012 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 7. — Ст. 900.

5. Желонкин С. С. Недействительность анτισоциальных сделок, нарушающих основы правопорядка и нравственности : автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. — СПб., 2011. — 25 с.

REFERENCES

1. Sintsov G. V. K voprosu ob eticheskom vospitanii yuristov sovremennoy Rossii // Rossiyskaya yustitsiya. — 2012. — № 11. — S. 37—42.

2. Bratus B. S. Nravstvennoe soznanie lichnosti. — M. : Znanie, 1985. — 64 s.

3. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. Tolkovyy slovar russkogo yazyika. — 4-e izd. — M., 1997. — 790 s.

4. O politsii : federalnyiy zakon ot 7 fevralya 2011 g. № 3-FZ (v red. ot 3 marta 2012 g.) // Sobranie zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. — 2011. — № 7. — St. 900.

5. Zhelonkin S. S. Nedeystvitelnost antisotsialnyih sdelok, narushayuschih osnovyi pravoporyadka i нравstvennosti : avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk: 12.00.03. — SPb., 2011. — 25 s.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ АВТОРАХ

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ (-АХ)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;

2. Submitted articles should not exceed

- in the fields “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.

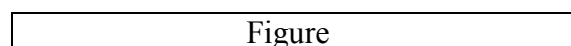


Fig.1 Figure caption

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.**

11. Post-graduate students' articles are free of charge.

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 obshch. red. P. P. Popova. — M. : Nauka, 1987. — 345 s. (*type of multivolume publication and volume are required*).
5. Kovalev K. K. Oborudovanie s pnevmovakuumnym privodom : dis.... kand. tehn. nauk. — M., 1982. — 212 s. (*reference to thesis*).

SAMPLE AUTHOR AFFILIATIONS

AUTHOR AFFILIATIONS:

Ivanov Ivan Ivanovich. Professor of the chair of Theoretical Physics. Doctor of Physics and Mathematics, Assistant Professor.

Voronezh State Pedagogical University.

Work address: Russia, 394006, Voronezh, 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.

Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia.

Work address: Russia, 394065, Voronezh, Prospekt 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____