

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Баранов Валерий Петрович,
доктор исторических наук, профессор

Болгов Николай Васильевич,
кандидат экономических наук

Быченко Юрий Григорьевич,
доктор социологических наук, профессор

Голубятников Владимир Петрович,
доктор физико-математических наук, профессор

Герман Аркадий Адольфович,
доктор исторических наук, профессор

Дубровский Александр Владимирович,
доктор педагогических наук, профессор

Жуковский Владимир Петрович,
доктор педагогических наук, профессор

Изгарская Анна Анатольевна,
доктор философских наук, доцент

Исаев Виктор Иванович,
доктор исторических наук, профессор

Кардаш Игорь Леонидович,
доктор военных наук, профессор

Климов Андрей Алексеевич,
доктор исторических наук, доцент

Костарев Сергей Николаевич,
доктор технических наук, доцент

Лебедев Николай Юрьевич,
доктор юридических наук, доцент

Стеклова Ирина Владимировна,
доктор философских наук, профессор

Пензин Алексей Александрович,
кандидат технических наук

Пьянусов Александр Викторович,
кандидат военных наук, доцент

Зарубин Владимир Сергеевич,
доктор технических наук, профессор

Мильшин Юрий Николаевич,
кандидат юридических наук, профессор

Лысенков Сергей Геннадьевич,
доктор юридических наук, профессор,
заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации

Ровенский Пётр Николаевич

Подрезов Владимир Владимирович,
кандидат исторических наук

Петрушков Сергей Васильевич,
кандидат технических наук

Турчин Анатолий Степанович,
доктор психологических наук, доцент

Федосеева Ирина Александровна,
доктор педагогических наук, доцент

Шевцов Леонтий Павлович

Шарухин Анатолий Петрович,
доктор педагогических наук, профессор

EDITORIAL BOARD

Baranov Valeriy Petrovich
doctor of historical sciences, professor

Bolgov Nikolay Vasilevich,
candidate of economical sciences

Bychenko Yuri Grigorevich,
doctor in social sciences, professor

Golubyatnikov Vladimir Petrovich
doctor of physical and mathematical sciences, professor

German Arkadiy Adolfovich
doctor of historical sciences, professor

Dubrovskiy Aleksandr Vladimirovich
doctor of pedagogical sciences, professor

Zhukovsky Vladimir Petrovich,
doctor of pedagogical sciences, professor

Izgarskaya Anna Anatolevna
doctor of philosophical sciences, associate professor

Isaev Victor Ivanovich,
doctor of historical sciences, professor

Kardash Igor Leonidovich,
doctor of military sciences, professor

Klimov Andrey Alekseevich
doctor of historical sciences, associate professor

Kostarev Sergey Nikolaevich,
doctor of technical sciences, associate professor

Lebedev Nikolay Yurevich
doctor of law sciences, associate professor

Steklova Irina Vladimirovna,
doctor of philosophical sciences, professor

Penzin Aleksey Aleksandrovich
candidate of technical sciences

Pyanusov Aleksandr Viktorovich
candidate of military sciences, associate professor

Zarubin Vladimir Sergeevich
doctor of technical sciences, professor

Milshin Yuri Nikolaevich
candidate of law sciences, professor

Lysenkov Sergey Gennadevich
doctor of law sciences, professor,
Honored worker of high education
in Russian Federation

Rovenskiy Petr Nikolaevich

Podrezov Vladimir Vladimirovich
candidate of historical sciences

Petrushkov Sergey Vasilevich
candidate of technical sciences

Turchin Anatoliy Stepanovich
doctor of psychological sciences, associate professor

Fedoseeva Irina Aleksandrovna
doctor of pedagogical sciences, associate professor

Shevtsov Leontiy Pavlovich

Sharukhin Anatoliy Petrovich
doctor of pedagogical sciences, professor

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель:

Беззубиков Алексей Степанович

Заместитель председателя:

Марценюк Юрий Анатольевич

Члены совета:

Беппаев Алим Далхатович

Богданов Сергей Анатольевич

Грищенко Александр Владимирович

Деркач Александр Сергеевич

Дычек Михаил Леонидович

Ершов Владислав Александрович

Заровнятных Александр Анатольевич

Ивашенко Андрей Николаевич

Ильяш Игорь Анатольевич

Маликов Анатолий Анатольевич

Машевский Владимир Иванович

Михолап Сергей Викторович

Семиляк Игорь Игоревич

Шатаев Андрей Александрович

Шевчук Сергей Анатольевич

Штоппель Андрей Александрович (секретарь)

SCIENTIFIC AND EDITORIAL COUNCIL

Chairman:

Bezzubikov Aleksey Stepanovich

Vice-chairman:

Martsenyuk Yuri Anatolevich

Council participants:

Beppaev Alim Dalhatovich

Bogdanov Sergey Anatolevich

Grishenko Aleksandr Vladimirovich

Derkach Aleksandr Sergeevich

Dychek Mikhail Leonidovich

Ershov Vladislav Aleksandrovich

Zarovnyatnykh Aleksandr Anatolevich

Ivashenko Andrey Nikolaevich

Ilyash Igor Anatolevich

Malikov Anatoliy Anatolevich

Mashevskiy Vladimir Ivanovich

Mikholap Sergey Viktorovich

Semilyak Igor Igorevich

Shataev Andrey Aleksandrovich

Shevchuk Sergey Anatolevich

Shtoppel Andrey Aleksandrovich (Secretary)

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

М.Ю. Ювачёв

Технологии «мягкой силы» в обеспечении государственной и общественной безопасности Российской Федерации

4

В.А. Пономарёв

Взгляд на развитие войск в спектре угроз национальной безопасности Российской Федерации

9

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.П. Ериков, В.В. Армяншин

Логистическая модель функционирования объединенных складов горючего соединений войск национальной гвардии в условиях нестабильной поставки горючего

17

А.К. Смирнов

Развитие навыков стрессоустойчивости военнослужащих, принимающих участие в специальных операциях и мероприятиях по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований

21

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ИТСО

А.А. Вихирев, А.Н. Осипов

Возможные ошибки бесконтактной биометрической идентификации

25

А.В. Гребёнкин, А.В. Чаплыгин

Электромеханические замки скрытой установки как дополнительная мера защиты от несанкционированного проникновения

28

А.Н. Федин, Е.В. Химцов

Основные аспекты создания и практического применения оптико-электронных инфракрасных средств обнаружения для охраны объектов культурного наследия

33

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

М.А. Алисов

Анализ состояния служебной дисциплины в подразделении (органе) войск национальной гвардии как основной инструмент организации профилактической работы

38

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Н.Н. Цирульников

Влияние электронных стрелковых тренажеров и других технических средств обучения на результаты выполнения упражнений учебных и контрольных стрельб

45

Ю.В. Шинкаренко, А.В. Шинкаренко, И.Э. Рахимбаева

Теоретические предпосылки конструирования модели формирования экстремальной компетентности будущих офицеров

53

С.А. Воронов, А.И. Примакин

Возможности использования программного комплекса LMS MOODLE для обучения в военных образовательных организациях высшего образования

60

ИНФОРМАЦИЯ

Наши авторы

64

CONTENTS

M.Y. Yuvachev

Technologies of soft power in ensuring the state and public security of the Russian Federation

4

V.A. Ponomarev

Views on the development of troops in the array of threats to the national security of the Russian Federation

9

A.P. Yerikov, V.V. Armyanshin

Logistics model of the operation of the joint warehouses of fuel units of the national guard troops in the conditions of unstable fuel supply

17

A.K. Smirnov

Development of stress-resistance skills for military personnel participating in special operations and actions on searching and destroying of illegal armed formations

21

A.A. Vikhirev, A.N. Osipov

Possible errors of contactless biometric identification

25

A.V. Grebenkin, A.V. Chaplygin

Electromechanical locks of hidden installation as an additional measure of protection against unauthorized entry

28

A.N. Fedin, E.V. Himtsov

Basic aspects of creation and practical application of optoelectronic infrared detection devices for the protection of objects of cultural heritage

33

M.A. Alisov

Analysis of the state of service discipline in the subdivision (organ) of troops of the national guard as the main tool for organizing preventive work

38

N.N. Tsurulnikov

The impact of electronic shooting simulators and other technical training tools on results of training and control shooting exercises

45

Y.V. Shinkarenko, A.V. Shinkarenko, I.E. Rakhimbayeva

Theoretical prerequisites for constructing a model for the formation of extreme competence of future officers

53

S.A. Voronov, A.I. Primakin

The possibilities of using a software package LMS MOODLE for training in a military education institution of higher education

60

АКАДЕМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 3/2021

Приложение к военно-публицистическому и литературно-художественному журналу "На боевом посту" войск национальной гвардии Российской Федерации (издается с сентября 2008 года)

Учредитель: Российская Федерация.
Полномочия учредителя от имени Российской Федерации осуществляет Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации

Издатель: Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации:
ПИ №ФС77-73490 от 17 августа 2018 года

Редактор журнала
"Академический вестник
войск национальной гвардии
Российской Федерации"
Воробьев А.Н.

Заместитель редактора
Алистратов Д.В.

Корректор
Степанова Н.М.

Дизайн обложки
Рябов В.Ю.

Перевод на английский язык
Пономарев В.Ю.

При перепечатке материалов ссылка на "Академический вестник войск национальной гвардии Российской Федерации" обязательна.

Адрес учредителя, издателя и редакции:
111250, Москва, ул. Красноказарменная, 9а.

Телефон отдела по изданию журнала – (495) 361-87-15.

E-mail: vvpostotg@yandex.ru

Сдано в набор 03.08.2021.

Подписано к печати 10.09.2021.

Формат бумаги 60х90 1/8.

Тираж журнала 457 экз.

Объем 8 печ. л.

Заказ № 639

Отпечатано в типографии редакции журнала "На боевом посту" войск национальной гвардии Российской Федерации
Тел.(495) 361-88-54

Подписка на второе полугодие 2021 г. по электронному каталогу «Почты России»
Индекс издания – ПП552

Технологии «мягкой силы» в обеспечении государственной и общественной безопасности Российской Федерации

Technologies of soft power in ensuring the state and public security of the Russian Federation

Аннотация. В статье определены угрозы, исходящие от деструктивного мягкосилового влияния США на Россию в условиях информационно-гибридной войны, проанализированы некоторые аспекты применения российской «мягкой силы» конструктивного характера в обеспечении государственной и общественной безопасности страны.

Abstract. This article identifies the threats posed by the destructive soft-power influence of the United States on Russia in the context of an information-hybrid war, analyzes some aspects of the using of Russian “soft power” of a constructive nature in ensuring the state and public security of the country.

Ключевые слова: информационная война, информационно-гибридная война, «мягкая сила», «серая зона», государственная и общественная безопасность Российской Федерации.

Keywords: information war, information-hybrid war, soft power, gray zone, state and public security of the Russian Federation.

В настоящее время Соединенными Штатами Америки ведется полномасштабная информационная война против Российской Федерации. Цель этой войны лишить Россию того политического статуса на международной арене, которого она достигла, и вынудить принять условия существования в рамках неолиберализма¹ и глобализации².

В качестве одного из направлений американского стратегического влияния на страны-мишени является технология «мягкой силы» – soft power, которая заключается в идеологическом и информационном эверсионном³ воздействии на страну-мишень.

Данные обстоятельства во многом обуславливают необходимость проведения исследований в

¹ Неолиберализм – школа в теории международных отношений, развивающая идеи либерально-идеалистической политической парадигмы после окончания Второй мировой войны, согласно которой международные политические институты могут позволить государствам успешно кооперировать в международных отношениях. Характерной чертой неолиберализма является тот факт, что, помимо государств, участниками международных отношений выступают транснациональные корпорации, международные организации. При этом участниками таких отношений становятся и международные террористические, и транснациональные криминальные организации. Представители неолиберализма выступают против применения в международной политике войн в их классическом понимании. Главная цель международных отношений – международная безопасность, развитие международного сотрудничества, распространение идей либеральной демократии и рынка, создание в будущем нового мирового порядка в виде общемирового гражданского общества и глобального рынка.

² Глобализация (от лат. globus – шар) – современный этап интернационализации международных отношений, экономических, политических и социокультурных процессов, отличающийся особой интенсивностью. Наиболее очевидные проявления глобализации – консолидация единого мирового рынка, активное развитие межгосударственных финансовых, торговых и производственных связей, расширение денежных, товарных и людских потоков, ускоренная адаптация социальных структур к динамичным экономическим процессам, культурная универсализация, становление всеобщего информационного пространства на базе новейших компьютерных технологий [1].

³ Эверсор (от лат. eversor – разрушитель, сокрушитель; eversio – политический переворот) – специалист по политическим переворотам. Эверсионная политическая технология – социально-политическая деятельность, направленная на дестабилизацию политической ситуации и смену существующего политического режима [2, с. 9].

области эверсионных технологий для выработки собственной стратегии противодействия эверсионным политическим технологиям, направленным на дестабилизацию внутривнутриполитической и социальной ситуации в стране. Одним из элементов эверсионного влияния на государство является использование в деструктивных целях технологии «мягкой силы».

«Мягкая сила» как способ воздействия на соперника существовала всегда. Притягательная природа того или иного субъекта зачастую играла решающую роль в принятии решения теми, кто оказывался в поле его воздействия.

Основоположником современной концепции использования в международных отношениях «мягкой силы» является Джозеф С. Най, который описал ее сущность, структуру и способ влияния на какую-либо страну.

По своей сути технология «мягкой силы» заключается в способности одной страны добиваться своих внешнеполитических целей посредством установления скрытого влияния на идеологическую сферу, систему ценностей и ментальных установок другой страны.

Применение технологии «мягкой силы» в зависимости от стратегических целей, которые необходимо достичь той или иной стране, может осуществляться по двум направлениям:

- как деструктивная технология, направленная на разрушение социально-политической системы страны;

- как конструктивная технология, направленная на укрепление межгосударственных отношений, без использования агрессивных методов.

В первом случае страной-агрессором активно проводятся информационно-психологические операции в рамках информационной войны [3, с. 22].

Приобретение «мягкой силы» деструктивно-го оттенка происходит в том случае, когда страна-агрессор применяет мягкосиловые технологии под видом благих намерений – донести западные демократические идеалы, ценности и блага до страны-мишени. При этом последствиями такого воздействия являются: дезинтеграция населения, уничтожение субъектности (самостоятельности и независимости) в стране-мишени [4, с. 49].

Как показывает анализ официальных документов и заявлений официальных лиц США, а также американских think tanks¹, Соединенные Штаты на сегодняшний день ведут (как минимум уже 6–8 лет) активные наступательные информационно-ги-

бридные атаки в отношении России во всех сферах жизнедеятельности общества и государства – военной, дипломатической, информационной, экономической и идеологической.

Так, в марте 2021 года новым политическим руководством США было сделано своеобразное политическое заявление в виде «Временных указаний по стратегии национальной безопасности». В этом документе прямым текстом определены страны, представляющие угрозу национальной безопасности США, среди которых – Россия. При этом в документе сделан акцент на увеличении конкурентноспособности США и проведении операций по сдерживанию своих оппонентов в «серой зоне» (далее – концепция) противоборства [5, с. 14].

Противоборство в «серой зоне» предполагает ведение наступательных операций в оперативном пространстве ниже порога провоцирования военного конфликта – между миром и войной – для изменения существующего статус-кво [6].

Существенно, что исследованием вопросов ведения конкурентной борьбы в «серой зоне» занимались американские think tanks, рекомендации которых, как правило, без каких-либо изменений успешно реализовываются на практике военно-политическим руководством США в ходе решения различных стратегических задач на международном уровне.

Так, американский Центр стратегических и международных исследований (далее – Центр) в 2018 году опубликовал на своем сайте материалы, раскрывающие сущность ведения противоборства в «серой зоне», откуда можно узнать, что оно ведется в форме конкурентной борьбы с противником (оппонентами) путем решения ряда задач:

- разделение (атомизация) общества по взглядам, ключевым вопросам и принадлежности (социальной, политической, этнорелигиозной и др.);
- создание информационного хаоса;
- подрыв легитимности государственных институтов.

Тактика противоборства в «серой зоне» заключается в выходе за рамки классической (нормальной) дипломатии и подразумевает:

- ведение информационной войны;
- осуществление экономического принуждения;
- применение «неопределенных» сил [7].

По своей сути американская стратегическая концепция противоборства в «серой зоне» направлена на разрушение национальных государств и имеет эверсионный характер.

¹ Think tanks (мозговой центр, исследовательский центр, фабрика мыслей) – негосударственная организация, привлекающая экспертов для анализа какой-либо практической проблемы, требующей междисциплинарного творческого подхода, финансируется, как правило, за счет грантов и пожертвований.

В 2019 году формы и способы наступательных действий США на Россию в «серой зоне» противоборства нашли отражение в опубликованных в 2019 году материалах американского аналитического центра «РЭНД Корпорейшн» «Расширение России. Конкуренция с выгодной позиции».

Согласно этому исследованию замысел информационно-гибридного воздействия на Россию подразумевает комплексное влияние на наше государство в административно-политической, финансово-экономической, культурно-мировоззренческой сферах по внешнему и внутреннему контуру.

Необходимо отметить, что рекомендации по воздействию на Россию, представленные в исследовании, частично реализованы американским военно-политическим руководством на практике. Так, реализация замысла воздействия по внешнему контуру уже осуществляется в полном объеме по следующим направлениям:

- содействие либерализации Белоруссии [8, с. 109–114] – протестные акции в августе 2020 года на фоне президентских выборов;
- расширение связей на Южном Кавказе [8, с. 115–121] – вооруженный конфликт в Нагорном Карабахе в октябре–ноябре 2020 года;
- снижение российского влияния в Центральной Азии [8, с. 121–130] – протестные акции в октябре 2020 года в Киргизии на фоне парламентских выборов;
- дестабилизация обстановки в Приднестровье с целью вынудить Россию к выводу войск из региона [8, с. 130–136] – после победы на президентских выборах в ноябре 2020 года М. Сандау заявила о необходимости вывода российского миротворческого контингента из Приднестровья.

По той же причине необходимо серьезно относиться к рекомендациям корпорации по проведению информационно-идеологических кампаний в отношении России внутри страны (по внутреннему контуру) с целью смены политического режима способом провоцирования внутренних беспорядков и подрыва привлекательности и легитимности политического режима в стране и за рубежом.

Так, в 2019–2021 годах в российских городах прошел ряд протестных акций политической направленности, наиболее крупные из которых – протесты в июле–августе 2019 года на фоне выборов в Московскую городскую думу, протесты в январе 2021 года на фоне задержания А. Навального. Проведенный анализ протестного движения показал, что организация и проведение протестных акций осуществлялись оппозиционными силами с привлечением эверсионных политтехнологов, благодаря которым в информационном поле страны проводились информационные операции по созданию

деструктивных смыслов с целью оказания негативного воздействия на население – преимущественно молодежь.

Специалистами «РЭНД-Корпорейшен» в рамках проведения информационно-идеологической кампании в отношении России предложены **следующие меры воздействия на личность, общество и государство:**

1) *идеологического и информационного характера:*

- использование ситуации отсутствия в России официальной идеологии;
- дискредитация Русской православной церкви;
- дискредитация националистической риторики (в рамках национального государства);
- дискредитация традиционных духовно-нравственных ценностей;
- использование СМИ для критики действующей власти и Президента Российской Федерации В.В. Путина перед внутренней аудиторией;
- проведение «журналистских расследований» в оппозиционных изданиях;

2) *политического характера:*

- раскрытие коррупции в российской избирательной системе;
- продвижение смысла о том, что режим не преследует общественные интересы;
- поощрение протестов и другого ненасильственного сопротивления;
- подрыв позиций России на международной арене [8, с. 137–172].

Исходя из сущности противоборства в «серой зоне», достижение целей по разрушению государства-мишени может осуществляться (и осуществляется) при помощи инструментов «мягкой силы».

Так, во время ведения информационной войны противником с целью доведения информации до целевой аудитории страны-мишени могут с успехом применяться в деструктивном ключе **следующие мягкосиловые средства:**

- некоммерческие и неполитические организации (местные, национальные, страны-агрессора, транснациональные) (далее – НКО);
- культурные центры;
- образовательные программы;
- популярная культура;
- средства массовой информации (далее – СМИ);
- научные и образовательные учреждения (местные и страны-агрессора);
- органы государственной, региональной власти и местного самоуправления;
- бизнес-институты;
- средства массовой информации (местные, страны-агрессора и международные);

- международные организации;
- надгосударственные (наднациональные) организации.

Показателен тот факт, что именно в США наиболее сильно развит институт мягкосиловых средств воздействия на страны – НКО, НПО и СМИ – для продвижения американских ценностей и демократии, а по факту – денационализации государств-оппонентов.

Наиболее активная информационно-идеологическая деструктивная деятельность на территории России велась следующими НКО и НПО:

- Агентство США по международному развитию (United States Agency for International Development) – с 2012 года по решению МИД России организация официально прекратила свою деятельность на территории Российской Федерации [9];
- Национальный фонд в поддержку демократии (The National Endowment for Democracy) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2015 года;
- Институт открытое общество Фонд содействия (OSI Assistance Foundation) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2015 года;
- Фонд Открытое общество (Open Society Foundation) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2015 года;
- Американо-российский фонд по экономическому и правовому развитию (U.S. RUSSIA FOUNDATION FOR ECONOMIC ADVANCEMENT AND THE RULE OF LAW) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2015 года;
- Национальный демократический институт международных отношений (National Democratic Institute for International Affairs) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2016 года;
- Инвестиционный фонд развития СМИ (MEDIA DEVELOPMENT INVESTMENT FUND, Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2016 года;
- Корпорация «Международный республиканский институт» (International Republican Institute) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2016 года;
- Институт современной России (Institute of Modern Russia, Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2017 года;
- Германский фонд Маршалла Соединенных Штатов (The German Marshall Fund of the United

States) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2018 года;

- Тихоокеанский центр защиты окружающей среды и природных ресурсов (Pacific Environment) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2018 года;

- Фонд «Свободная Россия» (Free Russia Foundation, Free Russia) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2019 года;

- Атлантический совет (Atlantic council of the United States, Atlantic council) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2019 года;

- Джеймстаунский фонд (The Jamestown foundation) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Проект Хармони, Инк. (Project Harmony, Inc., PH International) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Буддистское сообщество «Родники дракона» (Dragon Springs Buddhist Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Врачи против насильственного извлечения органов (Doctors Against Forced Organ Harvesting) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Друзья «Фалуньгун» (Friends of Falun Gong Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Всемирный совет по спасению подвергаемых гонениям адептов «Фалуньгун» (Global Mission to Rescue Persecuted Falun Gong Practitioners Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Коалиция по расследованию преследования в отношении «Фалуньгун» в Китае (Coalition to Investigate the Persecution of Falun Gong in China) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года;

- Всемирная организация по расследованию преследований «Фалуньгун» (World Organization to Investigate the Persecution of Falun Gong Inc.) – деятельность организации признана нежелательной на территории Российской Федерации с 2020 года [10].

Помимо перечисленных организаций, в мире действует ряд организаций, позиционирующих себя как «правозащитные», в то время выполняющих деструктивные функции в странах стратегического интереса США – ведение разведки, сбор и анализ данных о состоянии общества и органов власти, дестабилизация общественно-политической ситуации. К таким организациям следует отнести: Хьюман Райтс Вотч, Международная амнистия, Транспаренси интернешнл, Программа Фулбрайт, Фонд Макартуров, Фридом Хаус, Джеймстаунский институт, Институт Кеннана и др.

К СМИ как инструментам «мягкой силы» стран Запада представляется возможным отнести медиаресурсы, вещающие на территории России и активно продвигающие антироссийскую риторику. На основе анализа распространения в информационном поле антироссийской повестки специалистами Федерального агентства новостей составлен следующий **рейтинг анти-российских СМИ** (по состоянию на 9 июля 2021 года):

- российское сетевое издание «МБХ медиа»;
- российская круглосуточная радиостанция «Эхо Москвы»;
- российское интернет-СМИ «Медиазона»;
- российская общественно-политическая газета «Новая газета»;
- русскоязычное интернет-издание «Медуза»;
- немецкая международная телерадиокомпания «Немецкая волна» (Deutsche Welle);
- российский круглосуточный информационный телеканал «Дождь»;
- российское сетевое издание «Znak.com»;
- русскоязычное эстонское интернет-издание «Открытые медиа»;
- российская ежедневная общественно-политическая газета «Коммерсантъ-Daily»;
- российское интернет-издание «ТЖ» (Т-журнал);
- российское информационное агентство «Росбалт»;
- российский медиахолдинг «РБК»;
- интернет-газета «Фонтанка.ру»;
- интернет-издание «Lenta.ru»;
- телеканал «RTVi»;
- информационно-аналитическое издание «Тайга.инфо»;
- российское интернет-издание «Полит.ру»;
- электронная газета «Век»;
- российское интернет-издание «Republic»;
- электронное периодическое издание «МК.ru»;
- интернет-портал «ИноСМИ.ру»;
- радиостанция «Business FM»;
- независимое информационное агентство «Интерфакс»;
- еженедельный общественно-политический журнал «The New Times» [11].

Арсенал мягкосиловых инструментов США и их союзников велик и с успехом применяется по всему миру. Технология «мягкой силы» позволяет достичь ряд стратегических целей в отношении страны-мишени, не прибегая к применению вооруженных сил с ведением наступательных действий в «серой зоне» противоборства. В данном случае атака осуществляется в ментальном, идеологическом и информационном пространстве страны-мишени, в ходе которой разрушаются духовные ценности, происходит попытка перехвата управления в стране-мишени на ментальном уровне с последующим реальным управлением на практике [12, с. 55]. При одержании противником победы на данных стратегических направлениях последствия для страны-мишени будут катастрофические – потеря суверенитета, денационализация, разрушение нравственно-духовных ценностей и национальной экономики.

Адекватным российским ответом на применение США технологии «мягкой силы» в отношении нашего государства является развитие и активное применение собственной конструктивной «мягкой силы». Ее использование должно быть направлено как за пределы страны, так и для решения внутренних задач обеспечения национальной безопасности.

Важным моментом успешной реализации российской «мягкой силы» является использование ее ресурсов и инструментов для поддержания единства в обществе и легитимности правительства, то есть в конструктивном ключе.

Так, положительная оценка применения технологии в современных международных отношениях содержится в Концепции внешней политики Российской Федерации, где применение «мягкой силы» рассматривается с позиций возможностей гражданского общества, информационно-коммуникационных, гуманитарных и других методов и технологий, а также как дополнение к традиционным дипломатическим методам [13].

Технология «мягкой силы» в контексте внешней политики России рассматривается как конструктивный элемент, направленный на обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов Российской Федерации.

Необходимо отметить, что в Российской Федерации начиная с 2001 года происходит концептуальное закрепление понятия и механизмов «мягкой силы». Так, М.Ф. Гацко указывает на присутствие идеи «мягкой силы» в российской политике в следующих официальных документах и заявлениях:

- 2001 год – МИД России разработало концептуальный документ в области развития международных отношений «Основные направления работы

МИД России по развитию культурных связей с зарубежными странами»;

– 2012 год – впервые на высшем политическом уровне Президентом Российской Федерации В.В. Путиным на Совете посланников было заявлено о недостаточности использования политики «мягкой силы»;

– 2013 год – в Концепции внешней политики Российской Федерации было определено, что «мягкая сила» является неотъемлемой составляющей современной международной политики и комплексным инструментом решения внешнеполитических задач с опорой на возможности гражданского общества, информационно-коммуникационные, гуманитарные и другие альтернативные классической дипломатии методы и технологии;

– 2015 год – в Концепции государственной поддержки и продвижения русского языка за рубежом определено, что деятельность по поддержке и продвижению русского языка за рубежом позволит России активнее использовать инструменты «мягкой силы» на международной арене;

– 2016 год – в Стратегии государственной культурной политики на период до 2030 года указано, что культурная политика является важным условием успешности «мягкой силы» российского гуманитарного влияния за рубежом [14].

В Российской Федерации главным органом продвижения «мягкой силы» является МИД России. Институтом продвижения «мягкой силы» за рубежом является Федеральное агентство по делам СНГ, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному сотрудничеству (Россотрудничество).

В задачу Россотрудничества входит непосредственная поддержка русского языка за рубежом, продвижение российских образовательных услуг, расширение сотрудничества между образовательными учреждениями стран партнеров, работа с соотечественниками за рубежом, организация краткосрочных ознакомительных поездок в Российскую Федерацию молодых представителей политических, общественных и научных кругов иностранных государств.

Общая структура российских мягкосиловых инструментов имеет следующий вид:

1) *Министерство иностранных дел Российской Федерации:*

– Департамент по гуманитарному сотрудничеству и правам человека;

– Департамент по работе с соотечественниками за рубежом;

– Департамент информации и печати;

– Россотрудничество;

2) *Фонд поддержки публичной дипломатии имени А.М. Горчакова;*

3) *Министерство культуры Российской Федерации:*

– Ростуризм;

– памятники архитектуры, музеи;

4) *Фонд «Русский мир»;*

5) *ведущие вузы России;*

6) *русскоязычный интернет;*

7) *языковые и культурные центры за рубежом;*

8) *учреждения, популяризирующие историческое наследие, литературу;*

9) *Русская православная церковь и другие традиционные конфессии в России;*

10) *российские средства массовой информации (например, Russia Today);*

11) *российские НКО в стране и за рубежом;*

12) *Министерство спорта Российской Федерации;*

13) *Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;*

14) *миротворческие силы Российской Федерации;*

15) *Комиссия Российской Федерации по делам ЮНЕСКО;*

16) *Российская академия наук и другие организации, способствующие научно-техническому развитию страны.*

Важно понимать, что развитие российского общества и укрепление позиций Российской Федерации на международной арене во многом зависят от развития собственной конструктивной мягкосиловой технологии, инструментами в продвижении которой должны выступать органы государственной власти, общественные организации, средства массовой информации, а также ресурсы общественной дипломатии внутри страны.

Сравнительный анализ инструментов «мягкой силы» в США и России позволяет констатировать необходимость развития и применения российской технологии «мягкой силы». Угрозы мягкосилового характера необходимо учитывать федеральным органам власти при разработке документов стратегического планирования, а также при подготовке документов в области обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

Анализ оптимальных инструментов реализации политики «мягкой силы», проведенный в 2014 году специалистами Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», определяет основные мягкосиловые действия, которые позволят укрепить позиции России как внутри страны, так и на международной арене:

– реализация программ языковой подготовки (языковые курсы на базе посольств, учебных учреждений с использованием дистанционного об-

учения, профессиональная переподготовка преподавателей языка в специализированных центрах);

– создание единой системы языковых элементов (фактическое установление доминирования английского языка);

– предоставление грантов для НКО в сфере культуры, образования, науки и правозащитной деятельности в рамках распространения демократических ценностей;

– проведение перекрестных дней (месяцев, годов) культуры;

– проведение перекрестных визитов деятелей культуры;

– создание и продвижение в странах-партнерах методик дистанционного обучения;

– открытие культурных центров в странах-партнерах;

– проведение выставок, фестивалей;

– академические и профессиональные обмены (для студентов, ученых, специалистов);

– финансирование образовательных программ в странах-партнерах, в том числе направленных на обучение менее защищенных слоев населения;

– привлечение молодежи стран-партнеров для обучения в России;

– поддержка молодых ученых и их продвижение для ведения научных исследований в странах-партнерах и в России;

– организация стажировок предпринимателей в странах-партнерах и в России;

– реализация программ по привлечению квалифицированной рабочей силы (стимулирование трудовой эмиграции) из стран-партнеров;

– создание институтов для координации и финансирования деятельности НКО;

– реализация программ по развитию гражданского общества и распространению демократических ценностей;

– привлечение к проведению культурных, спортивных, молодежных мероприятий представителей диаспор;

– содействие в развитии молодежных НКО в странах-партнерах;

– реализация программ по борьбе с наркотиками, летальным экстремизмом, социализации инвалидов;

– проведение международных (молодежных) конференций;

– продвижение программ обучения будущих лидеров в области политики, бизнеса, а также представителей НКО;

– содействие и финансирование деятельности (вмешательство) инфраструктуры, секторов развития и органов власти в странах-партнерах;

– представление интересов России в международных организациях [15, с. 240-243].

В рамках активного мягкосилового воздействия на Россию со стороны США в условиях ведения ими информационно-гибридной войны необходимо создать безопасные условия существования личности, общества и государства. При этом использование российской конструктивной технологии «мягкой силы» во многом позволит:

– эффективно противодействовать применению деструктивными силами эверсионных технологий;

– нейтрализовать последствия от деструктивного многолетнего западного мягкосилового влияния;

– сформировать привлекательную идеологию как для российского общества, так и для международного сообщества.

Также представляется возможным определить **общие направления деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации в рамках реализации технологий российской «мягкой силы»:**

1) *в рамках развития и популяризации российской идеологии участвовать:*

– в укреплении духовно-нравственных ценностей в обществе;

– в патриотическом воспитании населения;

– в формировании положительного имиджа войск;

– в противодействии фальсификации истории;

2) *в рамках развития гражданского общества участвовать:*

– в программах по развитию в стране гражданского общества с позиции обеспечения его безопасности;

– в развитии молодежных некоммерческих и неполитических организаций;

– в культурных выставках, фестивалях;

– в продвижении образовательных программ в стране;

– в кооперации с российскими научными, образовательными и аналитическими организациями;

– в социализации инвалидов;

3) *в рамках укрепления позиции России на международной арене участвовать:*

– в перекрестных днях культуры;

– в культурном обмене;

– в культурных выставках, фестивалях;

– в содействии выходу отечественных образовательных учреждений на внешние рынки;

– в продвижении образовательных программ в странах-партнерах;

– в кооперации с научными, образовательными и аналитическими организациями стран-партнеров;

– в международных конференциях в области обеспечения национальной безопасности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Галкин А.А. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ. – Текст : электронный // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2016) [сайт]. 2021. URL: <https://bigenc.ru/sociology/text/2364517> (дата обращения: 12.07.2021).
2. Гапич А.Э. Технологии цветных революций : монография / А.Э. Гапич, Д.А. Лушников. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2021. 126 с. – Текст : непосредственный.
3. Наумов А.О. «Мягкая сила», «Цветные революции» и технологии смены политических режимов в начале XXI века : монография / А.О. Наумов. – М. : АР-ГАМАК-МЕДИА, 2017. 274 с. – Текст : непосредственный.
4. Медведев Д.А. Реализация ресурса «мягкой силы» во внешнеполитической стратегии России : Soft Power, «мягкая сила», мягкая власть. Междисциплинарный анализ : колл. монография / сост. и ред. Е.Г. Борисова. ФЛИНТА : Наука, 2015. 184 с. – Текст : непосредственный.
5. Interim National Security Strategic Guidance. – Текст : электронный // The White House [сайт]. 2021. 24 с. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/03/NSC-1v2.pdf> (дата обращения: 12.07.2021).
6. Ильницкий А. Суверенный ответ на глобальные угрозы / А. Ильницкий. – Текст : электронный // Еженедельник «Звезда» [сайт]. 2021. URL: <https://zvezdaweekly.ru/news/20212201423-ONU3W.html> (дата обращения: 09.03.2020).
7. Competing in the Gray Zone. Countering Competition in the Space between War and Peace. – Текст : электронный // CSIS. Center for Strategic and International Studies [сайт]. 2018. URL: <https://www.csis.org/features/competing-gray-zone> (дата обращения: 06.04.2021).
8. Dobbins J. Extending Russia. Competing from Advantageous Ground / J. Dobbins, R. Cohen, N. Chandler, B. Frederick, E. Geist, P. DeLuca, F. Morgan, H. Shatz, B. Williams. – Текст : электронный // RAND Corporation [сайт]. 2019. 354 с. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR3063.html: (дата обращения: 23.03.2021).
9. Комментарий официального представителя МИД России А.К. Лукашевича о прекращении деятельности в Российской Федерации Агентства США по международному развитию (USAID). – Текст : электронный // Министерство иностранных дел Российской Федерации [сайт]. 2012. URL: https://www.mid.ru/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/142978 (дата обращения: 13.07.2021).
10. Перечень иностранных и международных неправительственных организаций, деятельность которых признана нежелательной на территории Российской Федерации. – Текст : электронный // Министерство юстиции Российской Федерации [сайт]. 2021. URL: <https://minjust.gov.ru/ru/documents/7756/> (дата обращения: 13.07.2021).
11. Рейтинг антироссийских СМИ. Выпуск 76. – Текст : электронный // Федеральное агентство новостей [сайт]. 2021. URL: <https://riafan.ru/1481624-reiting-antirossiiskikh-smi-vypusk-76> (дата обращения: 13.07.2021).
12. Пашенцев Е.Н. Приключение мягкой силы в мире коммуникационных технологий (прекраснодушные заметки) : колл. монография / сост. и ред. Е.Г. Борисова. ФЛИНТА : Наука, 2015. 184 с. – Текст : непосредственный.
13. Указ Президента РФ от 30 нояб. 2016 г. № 640 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
14. Гацко М.Ф. Роль «мягкой силы» в обеспечении национальной безопасности современной России / М.Ф. Гацко. – Текст : электронный // Современное общество и власть. № 3 (13) : [сайт]. 2017. 53–59 с. <http://www.gmanagement.ru/index.php/ru/archiv/3-2017r/647-gackomf-132017>: (дата обращения: 23.03.2021).
15. Лазутина И.В. Систематизация лучших зарубежных подходов к реализации политики «мягкой силы» / И.В. Лазутина, В.А. Нагорнов, М.Р. Рахмангулов, А.Г. Сахаров, А.В. Шелепов. – Текст : электронный // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2014. № 2 : [сайт]. 17 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-luchshih-zarubezhnyh-podhodov-k-realizatsii-politiki-myagkoy-sily> (дата обращения: 16.03.2021).

Взгляд на развитие войск в спектре угроз национальной безопасности Российской Федерации

View on the development of troops in the array of threats to the national security of the Russian Federation

Аннотация. В статье раскрываются некоторые аспекты перспектив развития и деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации в условиях современного и будущего состояния международных отношений, военно-политической и социально-экономической обстановки. Рассматриваются основные направления развития и меры, необходимые для осуществления адекватного и своевременного реагирования на угрозы военной, государственной и общественной безопасности Российской Федерации.

Abstract. The article reveals some aspects of the prospects for the development and activities of the troops of the national guard of the Russian Federation in the current and future state of international relations, the military-political and socio-economic situation. The main directions of development and measures necessary for the implementation of an adequate and timely response to threats to the military, state and public security of the Russian Federation are being observed.

Ключевые слова: Росгвардия, войска национальной гвардии, тактика и оперативное искусство, национальная безопасность, военная, государственная и общественная безопасность, служебно-боевая деятельность, формы применения, способы действий, вооружение, военная и специальная техника.

Keywords: Rosguard, troops of the national guard, tactics and operational art, national security, military, state and public security, service and combat activities, forms of use, methods of action, weapons, military and special equipment.

Развитие тактики и оперативного искусства войск национальной гвардии Российской Федерации¹ в настоящее время происходит в условиях высокой динамики и широкого пространственного размаха различных социальных явлений, являющихся процессами борьбы ведущих мировых держав, транснациональных компаний и элит в области глобального управления и мирового переустройства. События последних десятилетий подтверждают эффективность применения новых способов геополитического противоборства, в том числе «цветных революций», основным результатом которых являются государственные перевороты, сопровождаемые сменой законно избранного политиче-

ского руководства. Подобные способы получили в военной науке название «гибридная война», или «гибридные действия» [1]. Их появление, развитие и попытки реализации в Российской Федерации приводят к изменению и значительному усложнению деятельности, связанной с обеспечением военной, государственной и общественной безопасности.

Такое положение дел обуславливает исследование соответствующих процессов в развитии и применении войск национальной гвардии в спектре проявления угроз национальной безопасности Российской Федерации² и тенденций их изменения. Вполне логично предполагать, что в перспективе использование традиционных подходов в приме-

¹ Далее – войска национальной гвардии, войска.

² Далее – угрозы национальной безопасности, угрозы.

нении сил правопорядка не всегда будет в полной мере способствовать обеспечению гарантируемого успеха в реализации мер по локализации (ликвидации) рассматриваемых угроз.

По этой причине получение оценок по возможным угрозам и планирование соответствующих адекватных мер в органах военного управления являются одними из основных задач в вопросах организации строительства и развития войск, и которые с научной точки зрения представляются сегодня наиболее актуальными.

В современном мире обеспечение национальной безопасности подразумевает реагирование не только на явные и неотвратимые угрозы, но и на все возможные отдаленные риски [2, 3, 4]. В этой ситуации прогнозы и сформулированные на их основе стратегии (планы) позволяют подготовиться к самому пессимистичному варианту развития событий, ожидаемых на перспективу. Именно поэтому рассмотрение характера существующих и реальных угроз, тенденций их изменения, а также выявление новых источников является исходным положением для исследования проблем обеспечения национальной безопасности, а планируемые мероприятия – реперными точками в достижении целей и осуществлении реализации принимаемых решений.

В этом плане, по мнению ученых, источником глобальных военных угроз как в настоящее время, так и в перспективе следует считать стремление геополитических соперников России:

- добиться безусловного доминирования и устранения Российской Федерации в качестве центра силы, обладающего ядерным оружием;

- превратить Россию в страну, неспособную оказывать влияние на развитие международных отношений в мире и в его регионах.

Военные угрозы и опасности регионального и локального масштаба будут формироваться по периметру границ России в связи с сохранением старых или возникновением новых противоречий с соседними или другими государствами в регионах, где Российская Федерация отстаивает свои национальные интересы. Обострение этих противоречий может привести к развязыванию различных военных конфликтов. Их главная опасность состоит в возможности эскалации этих конфликтов до больших масштабов и втягивании территорий приграничных районов Российской Федерации в зону нестабильности или ведения боевых действий.

Другим спектром угроз являются внутренние угрозы. Они связаны с попытками насильственного свержения законно избранных органов власти и сменой конституционного строя России в результате подготовки и реализации проекта украинского сценария развития внутривластной обстанов-

ки, а также стремлением отделения части территории страны или ее полной сепарации на отдельные «независимые государства».

Основными носителями внутренних военных опасностей и угроз являются оппозиционные структуры (организации) прозападной, либеральной ориентации, которые используют для достижения целей методы реализации «цветных революций». Предполагается широкое использование внутри России возможностей деструктивной оппозиции, организующей подрывную деятельность среди населения с широким использованием средств массовой информации, в т. ч. интернета.

В контексте возможных сценариев развития военно-политической обстановки важное значение приобретает анализ и прогноз ответных действий России на будущие внешние и внутренние угрозы, прежде всего с точки зрения минимизации рисков. Это означает, что Российская Федерация должна быть готова дать ответную и несимметричную реакцию на максимально большое число вызовов, используя наиболее адекватные средства и способы противодействия. Здесь должна прослеживаться неразрывность и взаимообусловленность мер самого различного характера, которые могут быть предприняты для локализации (ликвидации) или минимизации последствий угроз национальной безопасности.

В этом вопросе не должна остаться в стороне и Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации. Данные меры противодействия уже сегодня необходимо тщательно проанализировать в аспекте возможных способов и средств осуществления адекватных действий и спроецировать их на служебно-боевую деятельность и перспективу развития войск национальной гвардии.

Направления развития и меры, необходимые для противодействия внешним угрозам.

1. Мероприятия в области укрепления политических союзов (коалиций, договоров).

В вопросах развития существующих относительно независимых институтов международной безопасности и защиты территориально-экономического пространства Российской Федерации, несомненно, будут наращиваться усилия по укреплению и формированию взаимоотношений между военно-политическими коалициями, союзами и договорами, что, однозначно, скажется на расширении влияния России в геополитическом пространстве и общем состоянии военно-политической обстановки.

Военный конфликт между Азербайджаном и Арменией на территории Нагорного Карабаха в 2020 году, ситуация на востоке Украины, а также со-

бытия в Республике Беларусь (в период выборов президента страны) подтверждают отрицательные тенденции складывающейся военно-политической обстановки в приграничных с Российской Федерацией регионах.

Данные процессы будут обуславливать необходимость координации соответствующих действий в борьбе с вероятными угрозами в сфере обороны и безопасности Российской Федерации, ее союзников и партнеров, разработку и осуществление новых подходов совместного применения сил и средств международных военных организаций, а также проработку вопросов взаимодействия на более высоком – межгосударственном уровне.

Некоторый опыт международного сотрудничества, полученный в процессе международных учений и тренировок, в войсках правопорядка уже имеется [5].

С участием внутренних войск МВД России были организованы и проведены международные учения и тренировки «Кобальт-2010», «Содружество-2013», войск национальной гвардии – «Сотрудничество-2016» и «Сотрудничество-2017».

Обмен опытом, взаимное изучение особенностей подготовки и применения подразделений войск национальной гвардии при проведении данных мероприятий способствовали повышению уровня профессионального мастерства специалистов этого направления деятельности.

Основными целями проводимых международных учений являлись координация действий в борьбе с вероятными угрозами в сфере обороны и безопасности Российской Федерации, ее союзников и партнеров; расширение и укрепление сотрудничества в области обеспечения военной и государственной безопасности; отработка совместных действий при выполнении задач в различных условиях обстановки.

Глубокое изучение, всесторонний анализ опыта проведения международных учений и тренировок позволяют учитывать особенности совместного применения сил и средств международных военных организаций и способствуют дальнейшему совершенствованию служебно-боевого применения войск национальной гвардии.

Нынешняя военно-политическая обстановка подтверждает важность и необходимость проведения таких мероприятий и надо полагать, что количество и масштаб их проведения в будущем будут только увеличиваться.

2. Мероприятия в рамках укрепления позиций Российской Федерации в регионах, территории которых попадают в приоритеты национальных интересов.

В рамках подготовки военной организации нельзя оставлять без внимания вопросы, направленные на освоение и развитие территорий Российской

Федерации. Так, на примере Арктики наблюдается твердая позиция государства в отношении своего поступательного развития в этом вопросе. Российская Федерация дает понять западным «партнерам», что она и впредь будет отстаивать в северных широтах свои национальные интересы.

В этом плане уже сегодня можно отметить направления, в которых четко прослеживаются роль и место Росгвардии. Так, закрепленные нормативными правовыми актами Российской Федерации положения по развитию Арктической зоны позволяют определить участие войск национальной гвардии в решении задач по обеспечению реализации национальных интересов в данном регионе [6, 7].

Необходимость повышения контроля за арктическим пространством возрастает в связи с активизацией экономической деятельности и реализацией крупных технических и инновационных проектов на арктической территории России. К их числу необходимо отнести плавучую атомную теплоэлектростанцию «Академик Ломоносов» в акватории морского порта Певек на Чукотке, порт Сабетта и ряд других морских арктических портов. Важное место также принадлежит проектам «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2» и инвестиционным проектам по строительству новых железных дорог – Северный широтный ход и Беломур, которые призваны создать возможность для экспорта через отечественные порты в акватории Северного Ледовитого океана продукции Северного Урала и Западной Сибири [8]. К числу не менее важных государственных проектов необходимо отнести формирование Воркутинской опорной зоны развития, строительство глубоководного морского порта Индига, реконструкцию морского порта Тикси и Жатайского судоремонтно-строительного завода.

Это в свою очередь объясняет необходимость привлечения дополнительной численности войск для выполнения задач и требует решения существующих на сегодня проблемных вопросов, связанных с комплектованием войск, материально-техническим, жилищным и финансовым обеспечением. И это не единственная сторона вопроса. Условия выполнения задач в Арктическом регионе напрямую затрагивают аспекты боевого обеспечения, подготовки личного состава и другие, не менее актуальные вопросы служебно-боевой деятельности войск национальной гвардии.

Необходимо отметить, что развитие Арктической зоны (как и других направлений развития Российской Федерации) всегда было и будет сопряжено с попытками воспрепятствования осуществлению государством законной деятельности со стороны иностранных государств и (или) международных организаций [9]. Поэтому существующие риски в реализации национальных проектов обу-

словливают необходимость выстраивания тесного взаимодействия между федеральными органами исполнительной власти, в том числе и Росгвардии, и отраслевыми ассоциациями [10].

Направления развития и меры, необходимые для противодействия внутренним угрозам.

1. Развитие теории и практики военного искусства в сочетании с достижениями военно-промышленного комплекса.

Агрессивная риторика в адрес Президента Российской Федерации В. Путина от Президента США Д. Байдена, а также очередные «витки» экономических санкций еще раз подтверждают наличие и усиление политического и экономического давления на Россию [11]. Данные суждения в рамках влияния на внутренние государственные политические процессы находят свое отражение в попытках дестабилизации общественно-политической обстановки в Российской Федерации, ярким примером которых являются осуществленные протестные акции 23 января 2021 года.

Исходя из этого, вполне логично рассуждать, что в «гибридной войне» против России и ее союзников уже сегодня используются все (включая новые) формы применения, способы действий (тактические приемы) и средства ведения как вооруженной, так и невооруженной борьбы. Это, в свою очередь, требует выработки новых адекватных и эффективных методов противодействия данной агрессии. Именно поэтому не должны остаться в стороне и вопросы в области развития теории и практики военного искусства, вопросы применения войск, а также их оснащения современными и перспективными образцами вооружения в соответствии с лучшими достижениями военно-промышленного комплекса Российской Федерации.

Становится очевидным, что разрабатываемые сегодня и на перспективу системы и комплексы (беспилотных летательных аппаратов, ударных и робототехнических комплексов и др.) теоретически позволяют по новому решать тактические задачи. Вполне возможна определенная трансформация некоторых существующих способов применения войск, в результате которой будет повышаться эффективность их применения.

Так, например, при выполнении служебно-боевой задачи по поиску и ликвидации бандгруппы (незаконного вооруженного формирования) с условным алгоритмом ее выполнения «блокирование – поиск – ликвидация» в некоторых случаях представляется возможным перестроиться на перспективный алгоритм «поиск – идентификация – ликвидация». Ведь современные технические средства позволяют проводить совершенный спектральный анализ земной поверхности (абсолютно точно идентифицировать

объекты), а средства поражения (боеприпасы) гарантированно осуществлять их поражение. Поэтому исключение процесса блокирования из общего цикла служебно-боевой задачи позволит высвободить определенный процент личного состава боевых подразделений и сэкономить соответствующую часть материально-технических ресурсов.

И такой пример неединственный [12]. Отсюда вывод – развитие военного искусства однозначно за новыми способами и современными средствами ведения как вооруженной, так и невооруженной борьбы.

Поэтому уже сегодня необходимо начинать решать вопросы использования воздушного пространства как области, в которой иметь свои приоритеты должны только специализированные (силовые) структуры, и в которой очевидно проявляются явные преимущества по отношению к противнику. Здесь определенным образом должен закладываться смысл, выражением которого являются понятия «оперативный охват» и «тактическое превосходство». В этом плане по вопросам технического оснащения, правового регулирования и другим аспектам у войск имеются большие потенциальные возможности.

Необходимо, кроме того, подумать и о разработке и принятии на вооружение соответствующих средств для применения и на земле в целях противодействия невооруженным силовым акциям. Сегодня нужен широкий спектр таких средств – от индивидуального оснащения военнослужащих и сотрудников до средств, предназначенных для оснащения целых подразделений. В этом вопросе необходимо провести соответствующие исследования и поработать над теорией их применения. Вместе с тем концептуальный выбор должен быть сделан в пользу качества, оригинальности и боевой эффективности принимаемых к оснащению войск образцов вооружения, военной и специальной техники. Обязательным условием при их выборе должно стать исключение поступления образцов ВВСТ, комплектуемых только компонентами иностранного производства.

2. Развитие системы управления с использованием достижений в сфере информационных и коммуникационных технологий.

В рамках подготовки к реагированию на проявление новых угроз немаловажную роль будет играть подготовка системы управления к работе в рассматриваемых условиях. Здесь важно отметить, что органы управления должны обладать возможностью своевременно распоряжаться максимально полной и проверенной информацией, гарантируя, таким образом, работу на опережение. Создаваемая уже сегодня система управления должна позволять контролировать в режиме online развитие и

управление конфликтом до самого нижнего тактического уровня.

В конечном счете любая боевая единица – военнослужащий (сотрудник) – боевая машина – пункт управления – должна превратиться в систему, связанную в сети не только по вертикали от командующего (командира, начальника) до отдельного военнослужащего (сотрудника), но и по горизонтали между всеми системами, а также получающую в постоянном режиме проверенную и полную информацию об обстановке.

В этом плане не должны остаться без внимания государственные и ведомственные проекты, реализуемые в рамках национальной программы «Цифровая экономика». Ключевая задача данных проектов – создание единой информационной среды, аккумулирующей данные всех информационных систем и баз данных (органов государственной власти, организаций топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства, транспорта, связи, объектов и мест массового скопления людей) [13].

В заключении необходимо отметить, что развитие теории и практики военного искусства повлечет

за собой и развитие соответствующих сфер профессиональной подготовки личного состава и командования войск национальной гвардии. Концептуальный выбор здесь должен быть сделан в пользу качества подготовки и переподготовки военнослужащих и сотрудников, освоения новых форм применения и способов действий войск, внедрения современных тренажеров и перспективных образцов ВВСТ, а также новых комплексных систем управления.

В рамках данной статьи не представляется возможным рассмотреть все аспекты перспектив развития войск национальной гвардии в условиях современного и будущего состояния международных отношений, военно-политической и социально-экономической обстановки. Но в целом уже сегодня можно выделить некоторые основные направления развития и меры соответствующего характера, которые необходимо реализовывать Росгвардией в целях адекватного и своевременного реагирования не только на существующие угрозы военной, государственной и общественной безопасности Российской Федерации, но и на другие возможные отдаленные риски.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Панарин И.Н. Гибридная война: теория и практика. М. : Горячая линия – Телеком, 2020. 402 с.
2. Стратегическое прогнозирование международных отношений: кол. монография / [А.И. Подберезкин и др.]; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) М-ва иностр. дел Рос. Федерации, Центр военно-политических исследований. – М. : МГИМО – Университет, 2016. 743 с.
3. Проект долгосрочной стратегии национальной безопасности России с методологическими и методическими комментариями / [А.И. Подберезкин и др.]; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России, Центр военно-политических исследований. – М. : МГИМО – Университет, 2016. 88 с.
4. Мир в XXI веке: прогноз развития международной обстановки по странам и регионам: монография / [А.И. Подберезкин и др.]; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России, Центр военно-политических исследований. – М. : МГИМО – Университет, 2018. 768 с.
5. Подрезов В.В., Пономарев В.А. Международные учения и тренировки / Оперативно-тактический журнал войск национальной гвардии Российской Федерации. 2020. № 3. С. 10–14.
6. Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года».
7. Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 «О стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечении национальной безопасности на период до 2035 года».
8. Журавель В.П. Ответы России на внешние вызовы национальной безопасности в Арктике в военной и экономической областях. Электронный ресурс <https://cyberleninka.ru/article/n/otvety-rossii-na-vneshnie-vyzovy-natsionalnoy-bezopasnosti-v-arktike-v-voennoy-i-ekonomicheskoy-oblastyah>.
9. Бекашев К.А., Галстян Г.Г. Современный правовой режим Северного морского пути. Может ли он стать интернациональным? // Рыбное хозяйство. 2019. – № 4. – С. 45–50.
10. Материалы «круглого стола» на тему «Актуальные политические и правовые риски при ведении экспортной деятельности». Общественная палата Российской Федерации. 23 марта 2021 года. Электронный ресурс <https://oprfr.ru/press/news/2715/newsitem/57374>.
11. РИА Новости. Электронный ресурс <https://ria.ru/20210317/bayden-1601666651.html>.
12. Волгин Н.С. Исследование операций. Часть 2: учебник. СПб. : Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова, 1999. – С. 9.
13. Предложения Минстроя России к справочным материалам к заседанию Межведомственной комиссии по внедрению и развитию систем аппаратно-программного комплекса технических средств «Безопасный город», системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру 112 и Государственной автоматизированной информационной системы ЭРА-ГЛОНАСС. Электронный документ. Минстрой России. Исх. от 20 января 2020 г. № 1432-МЕ/06.

A.P. YERIKOV
V.V. ARMYANSHIN

А.П.ЕРИКОВ
В.В. АРМЯНШИН

Логистическая модель функционирования объединенных складов горючего соединений войск национальной гвардии в условиях нестабильной поставки горючего

Logistics model of the operation of the joint warehouses of fuel units of the national guard troops in the conditions of unstable fuel supply

Аннотация. В системе регулярного материального обеспечения группировки войск национальной гвардии одной из приоритетных задач является организация обеспечения воинских частей и подразделений горючим. Данная задача может быть выполнена созданием в группировке объединенных складов горючего соединений войск национальной гвардии.

В статье предложена логистическая модель бесперебойного функционирования склада, в основе которой лежат модели оперативного управления потоками. Грамотно используя возможности склада по приему, хранению и выдаче горючего и условия его функционирования, можно правильно оценивать возможности по бесперебойному обеспечению войск горючим.

Abstract. In the system of regular material support for the grouping of troops of the national guard troops, one of the priorities is to provide military units and units with fuel. This task can be carried out by the creation of the grouping of combined warehouses of fuel units of the national guard troops.

The article proposes a logistical model of the smooth operation of the warehouse, which is based on models of operational management of threads. Properly using the capabilities of the warehouse for the reception, storage and issuance of fuel and the conditions of its operation can be properly assessed the possibilities for the smooth supply of troops fuel.

Ключевые слова: алгоритмическая модель, логистическая модель, прогнозная модель, информационная модель, склад горючего, функционирование склада, войска национальной гвардии, поток горючего, запасы горючего, нестабильная поставка горючего.

Keywords: algorithmic model, logistic model, predictive model, information model, fuel warehouse, functioning of the warehouse, troops of the national guard, fuel stream, fuel reserves, unstable fuel supply.

На современном этапе развития на фоне политических и социально-экономических противоречий резко обострилась военно-политическая и экономическая обстановка в мире. Данная проблема затронула и Российскую Федерацию, где деятельность национальных или религиозных экстремистских движений, группировок и организаций прямо или косвенно направлена на дестабилизацию обстановки в стране с целью разрушения территориальной целостности и конституционного строя.

Вводимые странами Евросоюза и США экономические санкции пагубно сказываются на темпах роста экономики страны, что приводит к повышению уровня инфляции, удорожанию продуктов питания, лекарственных препаратов, товаров первой необходимости. На этом фоне возможен рост массовых акций протеста, создающих угрозу здоровью и жизни граждан.

Таким образом, существует опасность того, что радикально настроенные общественно-полити-

ческие движения, используя сложное социальное положение населения, могут в разных регионах страны организовывать и проводить массовые мероприятия, направленные на дезорганизацию функционирования местных органов государственной власти.

В соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 г. № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации» в случае резкого ухудшения оперативной обстановки в регионах Российской Федерации для обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты прав и свобод человека и гражданина могут привлекаться войска национальной гвардии Российской Федерации [2].

Для выполнения задач по предназначению могут создаваться группировки войск национальной гвардии. Вопросы организации обеспечения материальными средствами таких группировок до конца не отработаны и требуют повышения эффективности и функционирования. В системе обеспечения группировки войск материальными средствами одной из приоритетных задач является организация обеспечения горючим. Основными индикаторами обеспеченности группировки горючим являются: необходимый уровень запасов горючего и своевременная его компенсация в условиях повышенного риска [1, 7, 8, 9].

Ряд возложенных на войска национальной гвардии задач приходится выполнять в отрыве от пункта постоянной дислокации. В ходе их выполнения возникает необходимость бесперебойного обеспечения войск горючим, которое осуществляется, как правило, самостоятельно. Для содержания необходимых запасов горючего, его приема, хранения и выдачи воинским частям (организациям) в местах временной дислокации могут развертываться объединенные склады горючего соединений войск национальной гвардии [5].

При планировании и принятии решения по бесперебойному обеспечению группировки войск горючим возникает необходимость в проведении оценки возможности складов по накоплению установленных для них запасов горючего. Для этого можно воспользоваться алгоритмическими моделями оперативного управления потоками. Алгоритмическая модель является разновидностью информационной модели, которая отражает описание последовательности действий, четкое выполнение которых приводит к решению поставленной задачи. Для построения имитационной модели работы склада нужны прогнозные данные по входящему и исходящему потоку горючего [3, 4, 6, 8].

В нашем случае склад горючего рассматривается как своеобразный резервуар, в который поток

горючего поступает и выходит по одному или нескольким каналам. Каждый канал характеризуется определенной интенсивностью движения потока, называемой темпом. Разность темпов определяет общую интенсивность изменения уровня наполнения запасов горючего.

Графическая модель, имитирующая задержку потока и образования в связи с этим уровня запасов, представлена на рисунке 1, где изображены склад и управляющие элементы в виде вентилей (1 и 2), которые изменяют интенсивность и, соответственно, уровень запасов.

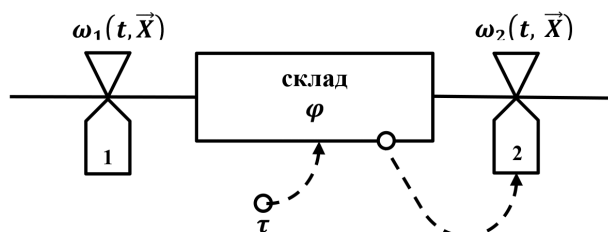


Рис. 1. Модель задержки потока

Приняв склад как самовыражающуюся систему, получим следующую логистическую модель, которую можно описать дифференциальным уравнением:

$$\frac{d\varphi}{dt} = \omega_1(t, \vec{X}) - \omega_2(t, \vec{X}), \quad (1)$$

где: φ – уровень запасов горючего на складе, т;
 t – время функционирования склада, сут.;
 $\omega_1(t, \vec{X})$ – интенсивность поступления горючего на склад, т/сут.;
 $\omega_2(t, \vec{X})$ – интенсивность выдачи горючего со склада, т/сут.;
 $\vec{X}$ – вектор управления потоками.

По существующей технологии одним из вариантов подачи горючего потребителям является последовательная его перевалка через склады с помощью автомобильного, железнодорожного, трубопроводного и других видов транспорта [5].

Этот процесс можно представить в виде модели задержки и накопления потока горючего, только параметры модели будут иметь реальный физический смысл, а ее элементы будут иметь вид, как представлено на рисунке 2.

Чтобы качественно смоделировать механизм функционирования исследуемой системы, необходимо определиться с набором факторов, воздействующих на прогнозируемый показатель, и выявить характер зависимости между ними.

Перед описанием рассматриваемой модели целесообразно уточнить некоторые аспекты функционирования складов горючего:

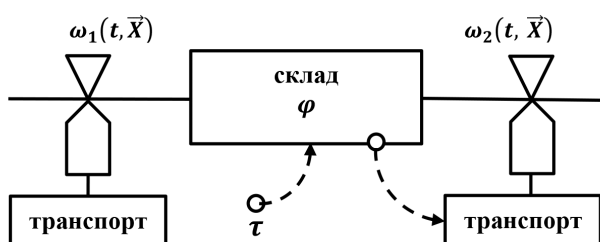


Рис. 2. Модель системы обеспечения горючим в виде модели задержки и накопления потока (вариант)

1. Эффективность функционирования полевых складов в ходе выполнения задач по предназначению определяется тремя основными показателями: вместимостью, производительностью и мобильностью, которые в свою очередь находятся в зависимости от интенсивности потребления горючего войсками. Например, производительность полевого склада по выдаче в общем случае определяется суточным расходом горючего войсками и необходимым количеством складов.

2. Количество принимаемого горючего складом в сутки в большинстве случаев примерно равно выдаваемому, т. е. $Q_n = Q_v$.

3. По существующим взглядам склад функционирует таким образом, что первую половину времени пребывания в районе он будет только принимать (без остановки) горючее с интенсивностью $\omega_1(t, \vec{X})$, а вторую – выдавать горючее в транспорт. Если принять темп подачи горючего на склад, также как и выдачу, подчиненным линейному закону, то модель функционирования примет простую форму в виде уравнения:

$$\varphi = \sum_{i=1}^n Q_i X_i + \eta, \quad (2)$$

где: Q_i – коэффициент весомости ($i = 1, \vec{n}$);

X_i – параметры, влияющие на формирование прогнозируемой характеристики, т.;

η – случайная величина, влияющая на уровень запасов горючего, т.

Вся исходная информация для моделирования должна быть достоверной, в противном случае нельзя достичь достоверных результатов. Данные за прошлые периоды времени выверяются преимущественно на основе косвенных признаков, от оперативности сбора и выверки которых зависит скорость построения модели. Для апробации описываемой модели использовались данные по работе склада горючего 46-й отдельной бригады оперативного назначения за 2000–2003 годы. Одновременно с данными за прошлые периоды должен идти процесс регламентированного сбора статистической информации в реальном времени.

Для получения модели, отличающейся большей степенью адекватности, необходимо учесть, что возможны моменты, когда процессы приема и выдачи горючего на складе совпадают по времени. При этом необходимо учесть, что существует ряд состояний в цикле функционирования склада, в том числе: частичный перевод склада из походного положения в работоспособное по временной схеме; работа по временной схеме и завершение развертывания в соответствии с технологической схемой; активное функционирование.

Получив все исходные данные, приступают к численному моделированию, результатом которого становится прототип прогнозной модели.

Если взять за отправную точку момент готовности к приему горючего по временной схеме, то можно выделить три основных этапа функционирования склада. Первый этап – прием горючего по временной схеме, когда выдача исключена, второй – одновременный прием и выдача горючего, третий этап – только выдача горючего. Если первый и третий этапы отличаются относительной простотой (в первом случае рост запасов горючего на складе, а в третьем – убыль до нуля), то промежуточный, второй этап, характеризуется более сложными правилами функционирования управляющих элементов, что сказывается на интенсивности потока горючего.

Рассмотрим более подробно второй этап. Примем, что интенсивность подачи горючего на склад описывается следующим выражением:

$$\omega_1(t, \vec{X}) = V_n^{(1)} N_n, \quad (3)$$

где: $V_n^{(1)}$ – объем подачи горючего, т;

N_n – количество подач в сутки.

Определяем, что управляющий элемент потоком выдачи горючего в транспорт устанавливает его в зависимости от накопленного уровня запасов на складе и времени развертывания склада полностью по технологической схеме, т. е. принимаем склад как самовывравнивающуюся систему:

$$\omega_2(t, \vec{X}) = \frac{1}{\tau} \varphi, \quad (4)$$

где: τ – временная постоянная, характеризующая восстановление запасов до норм выдачи.

После подстановки выражений (3) и (4) уравнение (1) принимает вид:

$$\frac{d\varphi}{dt} = V_n^{(1)} N_n - \frac{1}{\tau} \varphi, \quad (5)$$

откуда после перестановки получим:

$$\int \frac{\tau d\varphi}{V_n^{(1)} N_n \tau - \varphi} = \int dt. \quad (6)$$

Решая уравнение (6) при начальных условиях, будем иметь:

$$\varphi = V_n^{(1)} N_n \tau \left(1 - e^{-\frac{1}{\tau}}\right). \quad (7)$$

Это означает, что уровень горючего на складе нарастает по экспоненте до значения $V_n^{(1)} N_n \tau$, а выходной темп потока горючего:

$$\omega_2(t, \vec{X}) = \frac{1}{\tau} V_n^{(1)} N_n \tau = V_n^{(1)} N_n, \quad (8)$$

т. е. до значения $V_n^{(1)} N_n$ и пока не станет равным выходному темпу потока горючего.

Модель функционирования склада в районе разветвления примет вид:

$$\varphi = V_n^{(1)} N_n t_n + V_n^{(1)} N_n \tau \left(1 - e^{-\frac{t_{n,b}}{\tau}}\right) - V_b N_b t_b \pm \eta, \quad (9)$$

где: t_n – текущее время приема горючего на первом этапе, сут.;

$t_{n,b}$ – текущее время выдачи горючего на третьем этапе, сут.

Таким образом, зная тактико-технические характеристики склада и условия его функционирования, можно осуществлять прогноз в определенном допустимом интервале в виде накопления положенных запасов и темпов выдачи горючего войскам. Прогнозная модель позволяет с достаточно высокой степенью точности описывать функционирование складов горючего и осуществлять оценку устойчивости системы обеспечения войск горючим.

Рассмотренную модель можно использовать в составе информационно-аналитического портала, где она, интегрированная в удобную графическую оболочку в виде программы, будет давать прогнозы в графической и табличной форме с числовыми данными по функционированию склада горючего в условиях нестабильной поставки горючего.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ериков А.П. Совершенствование системы управления обеспечением горючим и смазочными материалами войск национальной гвардии / Развитие системы подготовки военных специалистов в войсках национальной гвардии Российской Федерации: традиции и современность. Сб. науч. тр. под общ. ред. В.Ф. Купавского. Пермь, 2018. – С. 31–35.
2. Федеральный закон от 03.07.2016 № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации».
3. Кравец О.Я. Перспективные подходы к исследованию технологий менеджмента в сложных системах управления / Экономика и менеджмент систем управления. 2014. № 1 (11). С. 93–100.
4. Мельник М.М. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении материально-техническим снабжением: учебник для экономических специальностей вузов. – М. : Изд-во Высшая школа, 1990. – 208 с.
5. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 07.03.2018 № 74 «Об

утверждении Руководства по организации работы складов горючего и смазочных материалов в войсках национальной гвардии Российской Федерации».

6. Фомин Г.П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности: учебник. – М. : Изд-во Юрайт, 2013. – 462 с.

7. Цимберов Д.М., Кубачев С.К. Особенности совершенствования системы нефтепродуктообеспечения в горных условиях / Устойчивое развитие горных территорий. 2011. Т. 3. – № 4. С. 45–50.

8. Цимберов Д.М., Фитерер Д.В. Методика минимизации потерь нефтепродуктов при управлении обеспечением пространственно-распределенных объектов / Экономика и менеджмент систем управления. 2013. № 1–2 (7). С. 284–290.

9. Цховребов А.З., Шут А.В., Цимберов Д.М. Модель управления обеспечением ГСМ подразделений внутренних войск МВД России в конечные пункты логистической цепочки / Инновации и инвестиции. 2015. № 1. С. 119–121.

Развитие навыков стрессоустойчивости военнослужащих, принимающих участие в специальных операциях и мероприятиях по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований

Development of stress-resistance skills for military personnel participating in special operations and actions on searching and destroying of illegal armed formations

Аннотация. Статья посвящена теоретико-методологическому анализу существующих подходов к исследованию стрессоустойчивого поведения военнослужащих, принимающих участие в специальных операциях и мероприятиях по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований. В статье рассматриваются существующие методы формирования стрессоустойчивого поведения военнослужащих.

Abstract. The article is devoted to theoretical and methodological analysis of existing approaches to research of stress-resistant behavior of military personnel taking part in special operations and activities on searching and destroying illegal armed formations. In the article the existing methods of forming stress-resistant behavior of military personnel are considered.

Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, психологический стресс, копинг-поведение, военнослужащие, военно-политическая работа.

Keywords: stress, stress-resistance, psychological stress, coping-strategy, military personnel, military-political work.

В настоящее время исследователи проявляют высокий интерес к проблеме психологического переживания стрессогенных факторов, способам развития навыков стрессоустойчивого поведения личности, в особенности личности специалистов, осуществляющих свою профессиональную деятельность в условиях кризисных и экстремальных ситуаций. Так, например, в зарубежных исследованиях актуальным является вопрос развития адаптации к стресс-факторам, формирования стрессоустойчивого поведения военнослужащих и изучения, а также прогноз последствий при нарушении существующих адаптационных механизмов, начиная от возникновения посттравматического стрессового расстройства и иных психических расстройств личности и заканчивая риском аутоагрессивного и суицидального поведения [9, с. 276; 10].

Военнослужащим Росгвардии в виду своей профессиональной деятельности приходится про-

водить специальные операции в различных климатических и географических условиях. Одновременно с этим военнослужащие могут переживать различные психотравмирующие ситуации (конфликты с местным населением, принятие сложных решений в условиях ограниченного времени и т. п.), что может привести к грубым ошибкам, а также к проявлению морально-психологической неустойчивости.

Н.Д. Левитов определяет психическое состояние как «устойчивый уровень психической деятельности за определенный период времени, показывающий своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений окружающей действительности» [3, с. 34–35]. Также под психическим состоянием, как правило, понимается некоторая характеристика психической активности личности (например, усталость, бодрость и т. д.).

Во время выполнения служебно-боевых задач, военнослужащие могут подвергаться различного рода информационно-психологическому воздействию, но если одни из них способствуют мобилизации и концентрации физических и психических возможностей военнослужащего, то другие, наоборот, могут дезорганизовать боевую активность, блокировать доступ к имеющимся психологическим и физическим ресурсам личности, способствуя формированию и развитию таких психических состояний, как пассивность, неуверенность, сомнение, рассеянность, обреченность, страх и т. п. [5].

Для предупреждения негативного информационно-психологического воздействия, достижения морально-психологического превосходства над противником с военнослужащими проводятся военно-политическая, военно-социальная и культурно-досуговая работа.

Военно-политическая работа осуществляется заблаговременно и направлена на формирование и поддержание состояния боевой готовности и психологической устойчивости военнослужащего для эффективного решения поставленных боевых задач.

Говоря о состоянии боевой готовности, исследователи характеризуют его как кратковременное психическое состояние, возникающее под воздействием сильных раздражителей, осознаваемых военнослужащим, способствующих мобилизации его внутренних, физических и психологических ресурсов, побуждающих его к определенной деятельности. Уровень боевой готовности военнослужащего возможно сформировать и развить на основе существующего у него личностного опыта, а также информации о предстоящей боевой обстановке и его роли в ней. Данный вид готовности позволяет военнослужащему обеспечивать определенный уровень психических и физических возможностей организма, эффективно реализовать поставленные боевые задачи, связанные с риском для жизни и здоровья.

Учитывая особенности формирования и развития психических состояний личного состава, руководители подразделений, а также должностные лица психологической службы могут эффективно организовывать и проводить работу по формированию у личного состава должного уровня психологической готовности к ведению боевых действий.

Среди исследований проблем психологии личности военнослужащего можно упомянуть труды А.Я. Анцупова, Б.П. Бархаева, О.Л. Бекаревича, А.В. Боенко, Г.В. Гнездилова, А.И. Гончарова, М.Н. Дьяченко, С.В. Захарик, А.Г. Караяни, В.П. Каширина, Н.И. Королук.

Исследованием интенсивности профессионального стресса и его влияния на копинг-поведение занимались такие исследователи, как Е.Н. Ашанин,

И.Ю. Кобозев, В.Ю. Рыбников, А.П. Шихова.

В зарубежной психологии проблема профессионального стресса рассматривалась в работах Г. Селье, Дж. Уотсона, Р. Лазарус, М. Дэвидсона, Ф. Калимо, Л. Купера, С. Касла, Л. Леви, Т. Меймана и др. В отечественной психологии проблеме стресса были посвящены работы Б.А. Вяткина, Г.Н. Касиль, Л.А. Китаева-Смыка, Н.Д. Левитова и др.

Профессиональный стресс военнослужащих изучался такими исследователями, как Р.А. Абдурахманов, М.Н. Дьяченко, А.М. Жуков.

По мнению О.А. Сиротина, под стрессоустойчивостью понимается сложное, интегративное качество личности, характеризующееся сочетанием эмоциональных, волевых, нравственных и интеллектуальных компонентов психической деятельности, способствующих успешному решению человеком сложных и ответственных задач в напряженной обстановке, без значительного влияния последней на самочувствие, здоровье и дальнейшую работоспособность человека [8]. К.К. Платонов определяет стрессоустойчивость как взаимодействие эмоционально-волевых качеств личности в их отношении к характеру осуществляемой деятельности, где особенно важна не степень эмоциональной возбудимости, а ее влияние на навыки и реализуемую деятельность [7].

Развитие навыков стрессоустойчивости в рамках военно-политической работы военнослужащих, принимающих участие в специальных операциях и мероприятиях по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований, играет важную роль в формировании психически устойчивой к негативному информационному воздействию личности, а также по предупреждению психических расстройств, которые военнослужащие могут получить в ходе непосредственной борьбы с незаконными вооруженными формированиями.

Так, в исследованиях Н.Л. Клячкиной была установлена достоверно значимая связь между уровнем стрессоустойчивости и выбираемым копинг-поведением: чем выше стрессоустойчивость, тем чаще личность выбирает копинг-поведение, ориентированное на решение задачи, и наоборот, низкая и пороговая степень сопротивляемости стрессу характеризуются повышенной тревожностью и деструктивной копинг-стратегией [2, с. 94].

Одним из важнейших направлений профессиональной деятельности специалистов психологической службы и командиров (начальников) всех степеней является формирование психологической устойчивости военнослужащих к ведению боевых действий и стресс-факторам современного боя.

В настоящее время к существующим методам развития навыков стрессоустойчивости военнору-

жащих, принимающих участие в специальных операциях и мероприятиях по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований, можно отнести психологическую подготовку посредством создания моделей предстоящих боевых действий [6], организацию боевой подготовки, обеспечение материально-техническими средствами, самореализацию военнослужащих через управленческую деятельность, установку на достижение успеха, а также программу психопрофилактики профессионального стресса (релаксационные техники, техники нейролингвистического программирования, техники, не использующие измененное состояние психики и т. д.) [4, с. 85]. В данной работе будет описан такой механизм повышения стрессоустойчивости военнослужащих, как создание моделей предстоящих специальных операций и мероприятий по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований, приближенных к реальным условиям.

Основная цель психологической подготовки заключается в усилении положительных факторов психологического воздействия, таких как формирование и повышение мотивации на выполнение боевой задачи, повышение боевого настроя, развитие сплоченности личного состава подразделения. Также важен высокий уровень правопорядка и воинской дисциплины, авторитет командования. Одновременно с этим психологическая подготовка должна быть направлена на устранение или снижение уровня воздействия негативных факторов, влияющих на уровень психической устойчивости личности военнослужащего.

Как уже было отмечено ранее, что для эффективной психологической работы по формированию психологической устойчивости военнослужащих к негативному воздействию стресс-факторов во время боевых действий необходимо создание определенных моделей предстоящих боевых действий, приближенных к реальным условиям.

Занятие с использованием моделей стресс-факторов предстоящих боевых действий необходимо начинать с объяснения порядка предстоящих действий и операций, отрабатывая их на последую-

щих занятиях до получения военнослужащими специальных навыков ведения боя.

По мнению И.В. Воловицкого, главной целью моделирования является создание ситуации психической напряженности в целях формирования у военнослужащих умений и навыков эффективных действий в боевых условиях [1]. Им был выделен ряд приемов и техник для создания моделей боевых действий, приближенных к реальным условиям. Среди них:

- фактор внезапности, острого ограничения времени, повышение темпа деятельности или, наоборот, сильное замедление;
- помещение военнослужащего в дискомфортные условия с необходимостью осуществления нескольких видов профессиональной деятельности одновременно;
- применение взрывотехники;
- повышение физической нагрузки в труднопроходимой местности;
- использование резких запахов;
- имитация боевой обстановки путем размещения муляжей, чучел, визуально похожих на противника, разрушенных объектов, боевой техники и др.;
- постоянное требование со стороны старших начальников действовать быстрее, постоянно докладывать об обстановке;
- объявление тяжелых «потерь» и повышение нагрузок на оставшихся в строю;
- проведение занятий в неблагоприятных погодных условиях;
- продолжительные действия без сна;
- совершение длительных марш-бросков в сложных климатических условиях или труднопроходимой местности;
- действия в условиях плохой видимости, в том числе ночью.

Таким образом, использование данных моделей может помочь военнослужащим выработать определенный уровень стрессоустойчивости и находиться в состоянии психологической готовности во время проведения специальных операций, мероприятий по поиску и уничтожению незаконных вооруженных формирований, а также при выполнении иных видов служебно-боевой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воловицкий И.В. Методика оптимизации психических состояний военнослужащих. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012002056> (дата обращения 11.05.2021).
2. Клячкина Н.Л. Стрессовые факторы и техники их преодоления / Н.Л. Клячкина // Вестник Самар-

ского государственного технического университета. Серия: психолого-педагогические науки. 2014. № 2 (22). С. 86-94.

3. Левитов Н.Д. О психических состояниях человека // М., 1964, С. 34-35.

4. Мельников В.И., Столяров А.А. Основы психопрофилактики и психокоррекции стресса у сотрудников (военнослужащих) // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2001. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-psihiprofilaktiki-i-psihipokorreksii-stressa-u-sotrudnikov-voennosluzhaschih> (дата обращения: 11.05.2021).

5. Невенчанный С.В., Чергинец С. Психологическое состояние военнослужащих в условиях ведения боевых действий. Пути формирования моральной готовности и психологические способности военнослужащих к боевым действиям / Журнал Министерства обороны Российской Федерации «Армейский сборник». 2020. URL: <https://army.ric.mil.ru/Statitem/259955/> (дата обращения 11.05.2021).

6. Петровская М.В. Формирование стрессоустойчивости у военнослужащих как направление психологической работы // Материалы IV Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». URL: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012002057> (дата обращения: 11.05.2021).

7. Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий. – М., 1984.

8. Сиротин О.А. Экспериментальное исследование психофизиологической природы эмоциональной устойчивости : по материалам исследования борцов высшей квалификации : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.00 / О.А. Сиротин. – М., 1972. 182 с

9. Hoge, C. W., Riviere, L. A., Wilk, J. E., Herrell, R. K., & Weathers, F. W. (2014). The prevalence of post-traumatic stress disorder (PTSD) in US combat soldiers: a head-to-head comparison of DSM-5 versus DSM-IV-TR symptom criteria with the PTSD checklist. *The Lancet Psychiatry*, 1(4), 269–277. doi:10.1016/s2215-0366(14)70235-4.

10. Reger, M.A., Smolenski, D.J., Skopp, N.A., Metzger-Abamukang, M.J., Kang, H.K., Bullman, T.A., ... Gahm, G.A. (2015). Risk of Suicide Among US Military Service Members Following Operation Enduring Freedom or Operation Iraqi Freedom Deployment and Separation From the US Military. *JAMA Psychiatry*, 72(6), 561. doi:10.1001/jamapsychiatry.2014.3195.

A.A. VIKHIREV
A.N. OSIPOV

A.A. ВИХИРЕВ
А.Н. ОСИПОВ

Возможные ошибки бесконтактной биометрической идентификации

Possible errors of contactless biometric identification

Аннотация. В статье рассмотрены возможные ошибки, возникающие при биометрической идентификации. В отличие от многих источников, в которых приводятся определения ошибок только I и II рода, в статье приводится определение возможной ошибки III рода и даны рекомендации по снижению вероятности ошибки III рода.

Abstract. This article observes possible errors that occur during biometric identification. Unlike many sources that provide definitions of errors only of the I and II kind, the article provides a definition of a possible error of the III kind and provides some recommendations for reducing the probability of an error of the III kind.

Ключевые слова: контроль и управление доступом, биометрия, ошибки I, II и III рода.

Keywords: access control and management, biometrics, errors of the I, II and III types.

Главной тенденцией развития средств идентификации в системах контроля и управления доступом (СКУД) в 2021 году стало более широкое применение бесконтактных технологий, основанных на анализе биометрических признаков. Причиной популярности применения таких устройств стала новая реальность – жизнь в условиях пандемии коронавирусной инфекции, острая необходимость соблюдения профилактических мер и производственной санитарии. Кроме того, такие системы обладают развитыми возможностями интеграции со средствами биомониторинга – например дистанционными датчиками контроля температуры, что позволяет выявлять и идентифицировать людей, имеющих признаки инфекции.

По результатам отчета исследовательской компании Fact MR [1], в 2021 году продажи решений в сфере бесконтактной биометрии достигнут 9 млрд долларов. В течение ближайших 10 лет эта сумма ежегодно будет увеличиваться на 16 %. При этом основной вклад в увеличение продаж вносит высокий спрос именно на бесконтактные технологии. По данным консалтинговой компании ESOMAR, в 2020 году из каждых 10 продаж биометрических единиц оборудования четыре были бесконтактными.

Наиболее широкое распространение получили следующие методы бесконтактной биометрии [2]:

- анализ изображения лица;
- анализ рисунка роговицы глаз;
- анализ расположения кровеносных сосудов (ладони, пальца).

Организации, которые раньше не решались применять бесконтактную биометрию в СКУД, осознали ее преимущества, такие как гигиеничность, скорость и удобство распознавания. Как следствие, простейшие устройства для биометрической идентификации (по сути – планшеты с фотокамерой), тепловизоры и «коронавизоры» производства КНР хлынули на отечественный рынок. Из-за огромного количества присутствующих на отечественном рынке устройств и систем встает вопрос оценки качества предлагаемых изделий.

Основное отличие биометрического способа идентификации от идентификации по запоминаемому признаку или вещественному коду состоит в том, что идентификация носит вероятностный характер. При идентификации, использующей запоминаемые коды или вещественные идентификаторы, решение о допуске принимается детерминировано. Ошибки здесь возможны только при аппаратных неисправностях или программных сбоях. В биометрических системах решения принимаются на основе оценки вероятностного характера. В этом случае ошибки принятия решения о допуске неизбежны, и можно

говорить только о снижении вероятности появления ошибок. Уровень этих ошибок будет являться критерием качества системы и, в общем случае, должен быть указан в эксплуатационной документации. Этот критерий определяется двумя техническими характеристиками: вероятностью несанкционированного допуска и вероятностью ложного задержания.

Вероятность несанкционированного допуска – выраженное в процентах число допусков системой неавторизованных лиц.

Вероятность ложного задержания – выраженное в процентах число отказов в допуске системой авторизованных лиц.

Эти две характеристики можно изменять, уменьшая или увеличивая чувствительность анализирующих сенсоров. Однако, уменьшая одну величину, одновременно увеличиваем другую. В данной ситуации, безусловно, необходимо найти оптимальное значение, определяемое поставленной перед биометрической системой задачей.

Наряду с двумя перечисленными характеристиками, существует вероятность не опознания биометрического признака вследствие воздействия внешних факторов при считывании биометрического признака.

Таким образом, можно говорить об ошибках биометрии трех видов, два из которых получили следующие термины:

- ошибка I рода – не узнать своего, т. е. принимает решение «чужой», хотя на самом деле субъект присутствует в списке зарегистрированных пользователей (для вероятности ложного отказа используется термин FRR – от английского False Rejection Rate);

- ошибка II рода – пропустить чужого, т. е. принимается решение «свой», хотя на самом деле субъект отсутствует в списке зарегистрированных пользователей (для вероятности ложного доступа используется термин FAR – от английского False Acceptance Rate).

Величина ошибки I рода определяет защищенность системы от несанкционированного допуска, и снижение ее величины более важно, чем снижение ошибки II рода. Пределы, в которых находится эта величина, в настоящее время составляют от 0.0001 до 0.1 процента. Ошибка II рода в основном влияет на пропускную способность системы. Если система вас не пропустила с первого раза, то можно ввести данные вторично. Это приводит к снижению пропускной способности, но зато надежность системы не ухудшается. Пределы, в которых находится эта величина, в современных системах составляют от 0.1 до 1 процента.

Согласно ГОСТу ISO/IEC 2382-37-2016 «Информационные технологии. Биометрия. Общие положения и примеры применения» [3] запись биометрических данных индивида в базе данных называется биоме-

трическим контрольным шаблоном, а биометрический образец, используемый для сравнения с сохраненным биометрическим контрольным шаблоном, называется биометрической пробой. Можно искать совпадение между биометрической пробой индивида и определенным биометрическим контрольным шаблоном, хранящимся в базе данных, или можно искать совокупность биометрических контрольных шаблонов в базе данных, совпадающих с представленной биометрической пробой и возвращать идентификатор любого совпавшего биометрического контрольного шаблона. В обоих случаях необходимо установить порог, указывающий насколько близким должно быть сравнение, прежде чем можно будет заключить, что биометрическая проба и биометрический контрольный шаблон зарегистрированы от одного и того же индивида («совпадение»). При этом могут быть допущены следующие ошибки: либо «ложное несовпадение», в случае когда «совпадение» не объявляется, а биометрическая проба и биометрический контрольный шаблон действительно зарегистрированы от одного индивида, или «ложное совпадение», в случае когда «совпадение» объявляется, а биометрическая проба и биометрический контрольный шаблон зарегистрированы от различных индивидов.

Ошибка третьего вида (III рода) возникает при ситуации, когда принимается решение «чужой», но не по результату сравнения, а по причине невозможности достоверного считывания выбранной биометрической характеристики, например при засветке камеры считывателя, несоблюдении дистанции считывания, наличии маскирующих факторов и других некорректных считываний биометрических признаков.

Ошибки I и II рода и меры по снижению вероятности их возникновения описаны в многочисленных литературных источниках. При этом описанию ошибке III рода уделено значительно меньше внимания.

Учет возможности возникновения ошибки III рода при некорректном считывании биометрического признака требует применения специальных мер и создания условий для исключения ситуаций некорректного считывания.

При анализе изображения лица ошибка III рода возможна при наличии большого количества маскирующих факторов на лице (защитная медицинская маска, очки, прическа, закрывающая часть лица, растительность на лице, незафиксированная при получении биометрического образа и т. д.).

В статье [4] приведены результаты исследования поставщиков средств распознавания лиц (Face Recognition Vendor Test – FRVT), проведенного Национальным институтом стандартов и технологий (National Institute for Standards and Technology – NIST). Полученные специалистами NIST результаты под-

робно изложены в докладе «Текущий тест поставщиков средств распознавания лиц» (FRVT), часть 6B: «Точность распознавания лиц в масках с использованием алгоритмов Post-COVID-19 (NISTIR 8331)». Это первое исследование, проведенное институтом, которое оценивает эффективность алгоритмов распознавания лиц, разработанных после наступления пандемии. В предыдущем докладе, опубликованном в июле 2020 года, изучалось влияние масок на распознавание лиц алгоритмами, представленными ранее марта 2020 года.

По итогам исследования можно сделать следующие выводы:

- когда изображение лица для сравнения, хранящееся в базе данных (биометрический контрольный шаблон), не имеет маскирующих факторов, то частота ошибок при сравнении с биометрической пробой, имеющей маскирующий фактор, возрастает незначительно. А когда биометрический контрольный шаблон имеет маскирующий фактор, то вероятность ошибки возрастает в 10–100 раз;

- чем больше лицо скрыто маской, тем выше вероятность ошибки алгоритма. Как и отмечено в отчете за июль 2020 года, круглые формы масок, закрывающие только рот и нос, генерируют меньше ошибок, чем широкие, закрывающие в том числе щеки;

- красные и черные маски, как правило, давали более высокий процент ошибок, чем маски других цветов.

Для снижения вероятности ошибки эффективно применение динамического изменения биометрического контрольного шаблона, учитывающего текущее изменение изображения лица (смена прически, появление растительности на лице и т. д.). Суть динамического изменения контрольного шаблона заключается в том, что при каждой итерации распознавания лица, при принятии решения «свой» контрольный шаблон заменяется образом, полученным при биометрической пробе.

При анализе рисунка роговицы глаз ошибка III рода часто возникает при несоблюдении необходимой дистанции считывания, изменении условий освещенности лица или засветки объектива считывателя.

Технология биометрического распознавания по анализу рисунка роговицы глаз предусматривает несколько степеней защиты:

- идентификация пользователя при условии затенения (или повреждения) радужной оболочки, но не более чем на 2/3, то есть по оставшейся 1/3 изображения возможна идентификация с вероятностью ошибки 1 к 100 000;

- обнаружение замены глаза и контактных линз на роговице за счет контроля размера зрачка (система отличает живой глаз от изображения глаза, искусственного глаза и неживого глаза за счет использования инфракрасного освещения для определения состояния ткани глаза и контроля расширения/сужения зрачка).

При анализе расположения кровеносных сосудов возникновение ошибки связано с несоблюдением дистанции считывания, непараллельностью расположения считывателя и ладони руки или пальца.

При сравнении методов анализа рисунков кровеносных сосудов предпочтительно выбрать метод анализа вен ладоней как более информативный по сравнению с рисунком вен пальцев. Внутренняя сторона ладони менее восприимчива к изменению цвета кожи в отличие от тыльной стороны, поэтому именно она в основном используется для идентификации.

Общие рекомендации по предотвращению ошибок III рода при бесконтактной биометрической идентификации заключаются в необходимости обучения пользователей правильному обращению с системами контроля и управления доступом, соблюдении рекомендованных расстояний считывания, обеспечении постоянных условий считывания (освещенность при оптическом считывании лиц и роговицы глаза, температурный режим при считывании рисунка кровеносных сосудов и т. д.).

Предлагаемые меры по снижению вероятности возникновения ошибки III рода позволят исключить или значительно снизить необходимость повторного считывания, увеличить скорость прохода через точку доступа и повысить доверие пользователей к биометрическим системам контроля и управления доступом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. «На 16 % будет ежегодно расти рынок бесконтактной биометрии» // Информационно аналитический журнал РУБЕЖ. – 2021. – № 3.

2. Колосков А.А., Вихирев А.А. Контроль доступа в условиях пандемии // Академический вестник войск национальной гвардии Российской Федерации. – 2020. – № 4.

3. ГОСТ Р 54412–2019 (ISO/IEC TR 24741:2018) «Информационные технологии. Биометрия. Общие положения и примеры применения».

4. Ценин В. Влияние масок на системы распознавания лиц // Информационно аналитический журнал РУБЕЖ. – 2021. – № 2.

A.V. GREBENKIN
A.V. CHAPLYGIN

А.В. ГРЕБЕНКИН
А.В. ЧАПЛЫГИН

Электромеханические замки скрытой установки как дополнительная мера защиты от несанкционированного проникновения

Electromechanical locks of hidden installation as an additional measure of protection against unauthorized entry

Аннотация. В статье рассматривается один из вариантов повышения технической защищенности квартир и мест хранения имущества граждан в современных системах защиты, позволяющих снизить риски преступных посягательств. В доступной для читателя форме изложены технические характеристики замков-невидимок, позволяющие заинтересованным лицам сделать правильный выбор для обеспечения безопасности собственного жилья и имущества.

Abstract. The article explains one of the ways for increasing the technical strength of apartments and places where citizens' property is stored in modern protection systems that reduce the risks of criminal encroachments. The technical characteristics of invisible locks are presented in an accessible form for the reader, allowing interested persons to make the right choice to ensure the safety of their own housing and property.

Ключевые слова: защита, «замок-невидимка», электронная система доступа, радиобрелок, электропитание, аккумулятор, аварийное открывание.

Keywords: protection, invisible lock, electronic access system, remote control, power supply, battery, emergency opening.

Без малого семь десятилетий вневедомственная охрана надежно решает вопросы обеспечения безопасности и охраны различных объектов, среди которых как учреждения государственной власти, промышленные предприятия, финансовые, культурные объекты, так и частные дома, квартиры рядовых граждан. Количество краж и хищений, которые удалось предотвратить бойцам вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации за этот период, свидетельствует о надежности и высоком профессионализме этой службы.

Последнее время все большую популярность среди продвинутых собственников в качестве такой дополнительной защиты приобретают электромеханические замки скрытой установки, так называемые замки-невидимки, управляемые дистанционно с помощью радио-брелока или иным дистанционным способом. Особенность такого замка – в отсутствии замочной скважины и признаков монтажа с внешней стороны двери, что затрудняет определение места

установки «замка-невидимки» и тем самым сильно осложняет процесс криминальной атаки. Определить, что на двери установлен такой замок, снаружи практически невозможно, разве что только в одном случае – вскрыв или взломав механические замки. Поэтому в народе их прозвали – «невидимки». Причем термин стал настолько официальным, что в рекламной продукции, да и в технических документах уже пишется без кавычек, как например: сувальдные или цилиндровые замки.

Чаще всего эти замки используются в качестве дополнительных для подстраховки обычных механических ключевых замков, выполняющих основную функцию запирающего устройства входной двери. Взломав эти замки, преступник все равно остается перед запертой дверью. Этим эффектом неожиданности, сбивающим с толку квартирного вора, собственно, и обеспечивается дополнительная защита. Нет замочной скважины – нечего взламывать, а дверь по-прежнему закрыта! В этом случае с высокой сте-

пенью вероятности преступник откажется от своих намерений, потому что каждая минута, проведенная им у двери квартиры, буквально в геометрической прогрессии повышает его шансы быть замеченным или пойманным.

Современный рынок средств безопасности все больше заполняется различными вариантами исполнения «замков-невидимок» как отечественного, так и зарубежного производства. С каждым годом увеличивается модельный ряд, совершенствуются конструкции замков, применяются современные материалы, разрабатываются новые алгоритмы и системы управления. Развиваются и качественно улучшаются системы питания.

Так что же такое «замок-невидимка» на самом деле? Какими только эпитетами не награждают этот тип замков: потайной замок, скрытый электронный замок, замок с дистанционным доступом, с управлением по радиопульту, кодовый радиоуправляемый. И даже «умный замок».

С технической точки это дистанционно управляемый электромеханический замок скрытой установки.

«Замки-невидимки» в основном предназначены для установки на входные двери квартир, загородных домов и общественных зданий.

Существуют врезные (рис. 1) и накладные (рис. 2) варианты установки таких замков.

Поскольку в чрезвычайной ситуации (при криминальной атаке, когда вскрыты механические замки)

«замок-невидимка» в одиночку должен сдерживать попытку проникновения в помещение, то засов таких замков обычно состоит из двух–трех стальных ригелей диаметром 12–18 мм.

Управление засовом «замка-невидимки» осуществляется дистанционно с помощью бесконтактных электронных ключей (радиобрелоков). Команда передается на определенной частоте и не может быть продублирована с другого радиопульта или устройства.

Большинство производителей «замков-невидимок» позиционируют свои изделия как замки, которые нельзя открыть, сгенерировав кодовую последовательность сигнала управления при помощи средств радиоперехвата, в основном, ссылаясь на систему динамического кода «Keeloq», применяющуюся в автомобильной сигнализации.

Но злоумышленники уже достаточно давно научились обходить эту технологию, используя невнимательность самого владельца автомобиля.

Все это применимо и к «замкам-невидимкам». Но необходимо иметь в виду, что некорректно сравнивать автомобиль и квартиру в многоквартирном доме. Ведь если владелец квартиры не будет всем рассказывать, что у него установлен такой замок, то никому и в голову не придет заниматься радиоперехватом у двери его квартиры. Даже если такое и будет иметь место, то в условиях многоквартирного дома сделать это будет крайне трудно. Тем более, что некоторые производители замков в целях обеспечения безопасности стараются уменьшить зону чувствительности приемного устройства замка.

Существует два варианта электропитания «замков-невидимок». Одним из них является использование аккумулятора либо батареек (беспроводной вариант).

На рисунке 3 представлены замки с беспроводным вариантом питания.

Электропитание осуществляется от нескольких гальванических элементов, проще говоря, обычных батареек. Отсутствие проводов, полностью врезное

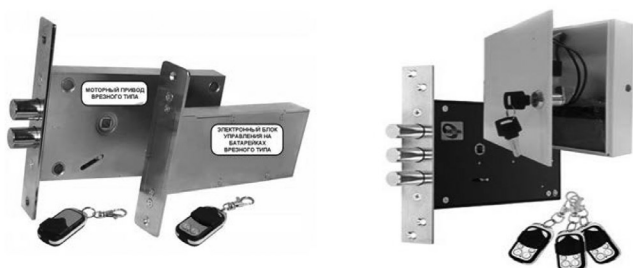


Рис. 1. Врезные электромеханические замки скрытой установки



Рис. 2. Накладные электромеханические замки скрытой установки



Рис. 3. Вариант электропитания электромеханических замков скрытой установки с использованием аккумулятора либо батареек

исполнение запорного привода и электронного блока делают этот вариант установки «замка-невидимки» наиболее скрытным. Поскольку функционирование замка не требует больших энергозатрат, продолжительность его работы, по сути, определяется ресурсом батареек.

Учитывая озабоченность владельцев квартир, установивших «замок-невидимку», возможностью его несрабатывания или «неоткрытия» из-за севших батареек, производители предусмотрели несколько ступеней контроля системы питания, в частности:

- переход работы замка в режим низкого потребления энергии, например при длительном отсутствии владельца;

- возможность проверки уровня заряда и удобство замены батарей в любой момент самим владельцем, а также наличие резервного элемента для аварийного электропитания;

- включение режима автоматического открытия замка при критически низком заряде батареи.

Другим, наиболее надежным является вариант, когда электропитание «замка-невидимки» осуществляется от внешнего блока бесперебойного питания, подключенного к электросети и имеющего аккумулятор в качестве резервного источника электроэнергии (рис. 4).

В режиме резервного электропитания современные «замки-невидимки» имеют длительный ресурс работы без сети 220 В. В некоторых мо-

датором состояния аккумулятора, что дает возможность их своевременной замены.

У обоих вариантов электропитания «замков-невидимок» есть свои достоинства и недостатки.

Для батарейного варианта электропитания:

- не требуется прокладка проводов;
- удобен для самостоятельной установки;
- полная безопасность подключения и использования в виду отсутствия высокого напряжения;
- в большинстве случаев обслуживание замка (замена элементов питания) может проводиться самим владельцем.

Но вместе с тем:

- замена батареек осуществляется чаще, чем замена аккумулятора блока бесперебойного питания (примерно раз в 1–1,5 года);
- оптимальное время работы от батареек обеспечивается в нормальных климатических условиях и в помещениях с малой проходимостью (5–10 срабатываний в день), например, в жилых квартирах.

К достоинствам «замков-невидимок» с внешним блоком бесперебойного питания от сети можно отнести:

- периодичность замены аккумулятора – раз в 2–3 года;
- возможность использования в помещениях с высокой проходимостью и при отрицательных значениях температуры окружающей среды;
- наличие моделей с различными дополнительными функциями (GSM, датчики охраны, автозакрытия и т. д.);
- возможность интегрирования в различные системы, например, «умный дом»;
- самые простые модификации дешевле, чем аналогичные модификации замков на батарейках;

Но при этом выделяются следующие недостатки:

- трудоемкая установка из-за прокладки проводов, монтажа блока управления и подключения к электросети;
- сравнительно высокая стоимость установки и самой конструкции;
- наличие высоковольтных компонентов требует более аккуратного и квалифицированного монтажа и последующей эксплуатации;
- аккумуляторы требуют более редкой замены, однако стоимость их выше, чем стоимость батареек, а приобретение требует обращения в специализированные магазины;
- многим владельцам потребуются привлечение специалиста для установки замка.

Кроме того, у людей, планирующих установку «замка-невидимки» на входную дверь, одним из



Рис. 4. Электромеханические замки скрытой установки с внешним блоком бесперебойного питания

делях замков имеется функция особого режима низкого энергопотребления, сохраняющего заряд аккумулятора до трех лет. В зависимости от производителя срок работы замка в автономном режиме может отличаться. Блоки питания и управления «замка-невидимки» имеют небольшие габаритные размеры, позволяющие ему аккуратно вписаться в интерьер прихожей, возле двери, на которой установлен замок.

Кроме того, все замки снабжены датчиком оповещения о низком заряде батареи или инди-

главных вопросов является вопрос: «Что делать, если замок по какой-либо причине не открывается штатным образом?»

В любом случае нужно понимать, что данный замок создан для максимального усложнения «работы» злоумышленников, и поэтому нештатное (аварийное) открытие замка является нелегким делом и сопряжено с определенными трудностями. Следует расставить приоритеты перед тем, как принять решение по установке «замка-невидимки».

Если же такое решение принято, то вероятность возникновения неприятной ситуации можно значительно снизить, следуя несколькими простыми рекомендациями:

- установка «замка-невидимки» должна производиться квалифицированным специалистом в строгом соответствии с документацией на замок;
- для батарейных замков следует контролировать уровень оставшегося заряда элементов электропитания (батарейки следует менять только комплектом, использовать известные марки и приобретать их в надежном месте, дабы избежать подделок);
- для сетевых замков с резервным электропитанием от аккумулятора не забывать менять аккумулятор раз в два–три года в соответствии с рекомендациями производителя;
- своевременно менять элементы питания в брелоке по первым сигналам о снижении оставшегося заряда;
- желательно избегать ситуации, когда при отсутствии людей в закрытой квартире – снаружи находится только один брелок, поскольку вероятность выхода брелока из строя выше, чем электроники замка (так как брелок является носимым устройством, подверженным тряске, вибрациям, ударам, перепадам температуры и влажности), и если в квартире проживает один человек – по возможности следует хранить запасной брелок в надежном месте вне квартиры, например, у родственников;
- если в процессе эксплуатации обнаружено какое-либо странное поведение замка (заедание исполнительного механизма, нечеткая реакция на сигналы брелока, сохраняющаяся даже после замены в нем батареек, необычные звуковые сигналы) – следует прекратить эксплуатацию замка и обратиться в сервисную службу для его диагностики.

Конечно, существует возможность отказа таких замков.

Но согласитесь, отказать может как электронный замок, так и механический, и лучше провести несколько неприятных часов у своей квартиры,

не имея возможность туда попасть, чем попасть в квартиру уже открытую кем-то.

В любом случае, прежде чем звонить в сервисные службы, надо выполнить следующие действия:

- попробовать удерживать кнопку «открыть» брелока до 5 секунд, так как замок может находиться в режиме сна или экономии энергии;
- если замок с подключением к электросети, то следует проверить работу автоматов или УЗО на лестничной площадке;
- попробовать заменить элемент питания в радиобрелоке (работающая лампочка на брелоке не показатель работоспособности брелока);
- если замена батареек в брелоке не помогла, то рекомендуется попробовать открыть замок с запасного брелока, так как вероятность неисправности радиобрелока гораздо выше вероятности неисправности самого замка;
- если все вышеуказанные пункты были опробованы, но замок открыть не удалось, то можно звонить в сервисную службу организации, установившей замок, или в организацию по аварийному открытию замков.

В крайнем случае можно вызвать МЧС, но в этой решительной службе с дверьми особо не церемонятся, в этом случае будет велика вероятность необратимой порчи двери. Если дверь дорогостоящая, то существует вариант открытия с помощью промышленных альпинистов.

И главное, если объект охраняется по договору вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации, то надо не только уведомить службу о применении таких замков, но и обеспечить вневедомственную охрану действующим брелоком.

Мы уверены, что за электронными системами доступа – будущее.

На данный момент идет осознание преимуществ данного типа замков. Главным сдерживающим фактором является высокая цена по сравнению с традиционными замками и боязнь всего нового, тем более электронного. Но как показывает практика, эта цена может окупиться в любой момент.

Надо полагать, что производители не остановятся на достигнутом, поскольку возможности внешних устройств управления позволяют на основе существующих «замков-невидимок» разрабатывать системы контроля и управления доступом нового поколения. Только представьте, как может выглядеть входная дверь вашего дома через 10–15 лет.

Абсолютно гладкая входная дверь без ручек и замочных скважин.

За пару шагов до двери система вас идентифицировала по лицу. Из паза на поверхности двери автоматически выдвинулась до этого незаметная ручка. Как только взялись за дверную

ручку, системой по отпечаткам пальцев прошла окончательная ваша идентификация, раздался едва слышный щелчок – сработали ригели «замков-невидимок».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://smartlocks.ru/category/common/> (дата обращения 21.06.2021г.)
2. <https://www.mettem.ru/stati/nevidimost-zamkov-nevidimok/> (дата обращения 20.06.2021г.)
3. <http://www.mettem.ru/stati/nevidimki-mettem-chto-eshhe-polezno-znat/> (дата обращения 20.06.2021г.)
4. <https://www.mettem.ru/stati/kak-pravilno-vybrat-zamok-nevidimku/> (дата обращения 20.06.2021г.)
5. <https://www.mettem.ru/stati/kak-mozhno-ispolzovat-zamok-nevidimku/> (дата обращения 20.06.2021г.)
6. <https://www.mettem.ru/stati/zamok-nevidimka-pro-et-contra/> (дата обращения 20.06.2021г.)
7. <https://www.mettem.ru/stati/blok-upravleniya-k-elektromexanicheskomu-zamku/> (дата обращения 20.06.2021г.)
8. https://yandex.ru/turbo/best-stroy.ru/s/statya_kak-vybrat-luchshiy-zamok-nevidimka-dlya-vkhodnoy-dveri_2695. (дата обращения 21.06.2021г.)
9. <https://bestdoor.guru/furnitura/zamok-nevidimka.html>. (дата обращения 21.06.2021г.)
10. <https://titan-z.ru/stati/pravda-o-zamke-nevidimke-slabye-i-silnyestorony/> (дата обращения 21.06.2021г.)

A.N. FEDIN
E.V. HIMTSOV

А.Н. ФЕДИН
Е.В. ХИМЦОВ

Основные аспекты создания и практического применения оптико-электронных инфракрасных средств обнаружения для охраны объектов культурного наследия

Basic aspects of creation and practical application of optoelectronic infrared detection devices for the protection of objects of cultural heritage

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты и проблемы создания и практического применения оптико-электронных средств обнаружения для движимых объектов культурного наследия. Представлены оптимальные варианты организации комплексной защиты указанных объектов с использованием оптико-электронных инфракрасных и совмещенных с ними технических средств обнаружения.

Abstract. The article deals with the main aspects and problems of creating and practical application of optoelectronic detection devices for movable objects of cultural heritage. The optimal variants of the organization of complex protection of museum expositions with the using of optoelectronic infrared and combined with them technical means of detection are presented.

Ключевые слова: средство обнаружения, инфракрасный извещатель, охрана, объект культурного наследия.

Keywords: detection devices, infrared detector, security, object of cultural heritage.

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – ОКН) в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. [1] представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа Российской Федерации. К ОКН относятся, в частности, движимые ОКН [2] (далее – ДОКН): артефакты, произведения скульптуры и живописи, науки и техники, декоративно-прикладного искусства, иные произведения, представляющие собой историческую, научную, культурную и духовную ценности.

Утрата или повреждение ДОКН вызывают, как правило, широкий общественный резонанс и наносят значительный материальный и репутационный ущерб, поэтому их предотвращение является важнейшей задачей.

Распространенной угрозой для ДОКН являются криминальные воздействия, связанные с их порчей и/или хищением. Одним из основных путей предотвращения или своевременного обнаружения попыток таких преступлений является оснащение ОКН современными техническими средствами охраны, в

том числе средствами обнаружения различных воздействий (охранными извещателями).

Часто применяемым преступниками видом криминальных воздействий являются несанкционированные проникновения в помещения охраняемых объектов и последующие перемещения в них. Для обнаружения таких воздействий используются охранные извещатели, предназначенные для обнаружения перемещения человека, в том числе и широко распространенные оптико-электронные инфракрасные (далее – ИК-извещатели).

Рассмотрим основные аспекты и проблемы создания и практического применения ИК-извещателей, а также совмещенных извещателей, имеющих оптико-электронный инфракрасный канал обнаружения, для охраны ДОКН.

ИК-извещатели разделяются по физическому принципу действия на два самостоятельных типа: активные и пассивные. Информация о физических принципах, особенностях функционирования и основных параметрах извещателей указанных типов изложена соответственно в [3] и [4].

Основные проблемы создания ИК-извещателей для охраны ДОКН заключаются в необходимости обеспечения оптимальных характеристик для решения задач, имеющих значительные различия, обусловленные применением на различных рубежах охраны [5].

Основным аспектом разработки ИК-извещателя (вне зависимости от его типа) является выбор объекта обнаружения, действия которого будут вызывать срабатывание извещателя.

Для пассивных ИК-извещателей основными характеристиками объекта обнаружения являются температура, габариты и скорость перемещения. Они стандартизованы и приведены в ГОСТ Р 50777-2014 [6].

Для активных ИК-извещателей основными характеристиками объекта обнаружения являются габариты и скорость перемещения. Они также стандартизованы и приведены в ГОСТ Р 52434-2005 [7].

Для ИК-извещателей, предназначенных для применения на первом и втором рубежах охраны (блокировка доступа в помещение извне и перемещения внутри его объема), объектом обнаружения является нарушитель, то есть человек целиком. Этот объект обнаружения актуален и для некоторых вариантов организации третьего рубежа охраны, например, блокировки доступа в особо охраняемую зону помещения. Такие ИК-извещатели уже длительное время применяются для охраны различных объектов и получили широкое распространение. Поскольку аспекты их создания и практического применения хорошо изучены и описаны в [3], [4], подробно освещать их в данной статье нет необходимости.

При этом необходимо отметить внедренное в последние годы важное нововведение в национальные стандарты – классификацию извещателей в зависимости от их функциональной оснащенности и технических характеристик. Классификация пассивных ИК-извещателей приведена в ГОСТ Р 50777-2014, классификация активных до пересмотра ГОСТ Р 52434-2005 – в ГОСТ Р 52435-2015 [8].

Применение ИК извещателя класса, соответствующего параметрам и особенностям помещения, позволяет организовать охрану с оптимальным соотношением стоимости и надежности. Критическую важность имеет применение в помещениях ОКН, где находятся особо ценные экспонаты, а также с регулярным появлением посторонних лиц (посетителей) вне периода охраны, извещателей, обладающих повышенными техническими характеристиками и защитой от несанкционированного вмешательства в их функционирование (далее – саботажа) [4].

Более подробно следует рассмотреть аспекты создания и практического применения ИК-извещателей для организации блокировки отдельных ДОКН и их групп.

Конфигурация и параметры этого рубежа зависят от различных факторов, в первую очередь – типа, способа хранения и расположения ДОКН. Можно выделить несколько основных его вариантов.

1. ДОКН, находящиеся на хранении в запасниках.

Защита указанных ДОКН обеспечивается выполнением комплекса мер, одной из которых может являться размещение их в сейфах (шкафах, стеллажах), доступ к которым блокируется стандартным ИК-извещателем [3], [4].

2. Отдельностоящие крупногабаритные ДОКН (статуи, крупные художественные полотна, различные исторические артефакты).

Защита экспонатов обеспечивается размещением их в особой зоне помещения, доступ в которую блокируется стандартным ИК-извещателем [3], [4].

3. Открыто расположенные малогабаритные ДОКН (небольшие художественные полотна, кубки, иконы и тому подобные) или их компактные группы.

4. Мелкие ДОКН (ювелирные изделия, книги, различные исторические артефакты) или их группы, расположенные в различных остекленных конструкциях, таких как витрины, киоты, стеновые ниши (далее – витрины).

Как было сказано выше, объектом обнаружения для вариантов, перечисленных в пп. 1 и 2, является человек целиком.

Массогабаритные характеристики ДОКН, указанных в пп. 3 и 4, и способ их хранения позволяют нарушителю осуществить их несанкционированное изъятие, протянув к ним руку, не приближаясь всем телом. Следовательно, объектом обнаружения для ИК-извещателя, предназначенного для защиты указанных ДОКН, является рука человека.

Очевидно, что характеристики (размеры, способ и скорость перемещения) руки значительно отличаются от аналогичных характеристик всего тела человека, поэтому важнейшим аспектом обеспечения безопасности экспонатов является использование ИК-извещателей, предназначенных для обнаружения руки.

Для решения этой задачи стандартные ИК-извещатели непригодны, необходимо создание и применение ИК-извещателей с характеристиками обнаружения, отличающимися от требований ГОСТ Р 50777-2014, с использованием специальных технических решений.

Так как современная отечественная нормативно-техническая база, регламентирующая параметры ИК-извещателей, требований к объекту обнаружения типа «рука человека» не содержит, ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии были проведены натурные исследования и анализ антропологических особенностей человека и характеристик наиболее распространенных конфигураций расположения ДОКН, в результате

которых было решено принять в качестве объекта обнаружения для указанных извещателей систему, состоящую из кисти и предплечья человека, одетого в хлопчатобумажные рубашку, халат (куртку) и перчатки, перемещающуюся в диапазоне скоростей от 0,3 до 1,0 м/с. Такой объект обнаружения представляет собой усредненную модель нарушителя, совершающего действия, направленные на изъятие экспоната.

Для активных ИК-извещателей основной характеристикой, определяющей вероятность обнаружения нарушителя (или его руки), является чувствительность, то есть минимальное время перекрытия ИК-луча, вызывающее срабатывание извещателя и формирование им извещения о тревоге. Перемещение руки в зоне обнаружения извещателя, характерное для большинства вариантов попыток изъятия экспоната, состоит из трех фаз: приближение руки к экспонату, его захват и возврат руки с экспонатом в исходное положение. При этом нужно учитывать, что время перекрытия ИК-луча извещателя будет зависеть от расстояния между лучом и охраняемым экспонатом, а также скорости движения руки при этих перемещениях. На практике значение чувствительности 100 мс, соответствующее требованиям ГОСТ Р 52434-2005 для извещателей, предназначенных для эксплуатации в помещениях, в большинстве случаев будет обеспечивать обнаружение извещателем пересечения ИК-луча рукой.

Проблемой практического применения активного ИК-извещателя для охраны экспонатов является его линейная зона обнаружения, обусловленная физическим принципом действия. Для защиты большинства типов экспонатов требуется создание квазиповерхностной зоны обнаружения, состоящей из нескольких ИК-лучей, расположенных в одной плоскости, при этом значение интервала между соседними лучами должно гарантированно обеспечивать перекрытие хотя бы одного луча рукой при ее перемещении через зону обнаружения. Для создания такой зоны обнаружения с целью блокировки экспонатов оптимально применение многолучевого извещателя, у которого интервал между ИК-лучами равен 50–70 мм. В качестве примера такого извещателя можно привести включенный в Список технических средств безопасности извещатель ИО209-16/2 «СПЭК-7-6».

Преимуществом активных ИК-извещателей, обусловленным физическим принципом действия, является способность обнаруживать изъятие ДОКН при помощи различных приспособлений без непосредственного проникновения нарушителя или его рук в зону обнаружения извещателя. Размеры ДОКН при этом должны обеспечивать перекрытие одного ИК-луча извещателя.

Для пассивных ИК-извещателей количество параметров, определяющих вероятность обнаружения

нарушителя (и, соответственно, его руки), больше, чем для активных. Среди них необходимо выделить чувствительность извещателя (для пассивного ИК-извещателя это расстояние, на которое должен переместиться объект обнаружения, чтобы вызвать срабатывание извещателя) и энергетические характеристики объекта обнаружения (температурный контраст с фоном, габариты, скорость перемещения). Обнаружить перемещение руки человека с высокой вероятностью смогут только специально предназначенные для этой цели извещатели с соответствующими оптической системой и алгоритмом работы, учитывающим все приведенные выше характерные особенности этого объекта обнаружения.

Еще одним немаловажным аспектом защиты ДОКН с помощью технических средств охраны (далее – ТСО), в том числе и ИК-извещателей, является их интерфейс. Одними из основных требований Минкультуры России к организации охраны ОКН являются высокие эстетические характеристики ТСО, а также минимизация нарушений художественного замысла композиций и повреждений интерьеров и конструктивных элементов помещений (многие здания ОКН сами являются историческими и архитектурными памятниками) при их монтаже. Исходя из этих требований, оптимальными ТСО для охраны ОКН и ДОКН можно считать ТСО с минимальными габаритными размерами и беспроводным интерфейсом, обеспечивающим передачу извещений по радиоканалу. При этом, помимо обеспечения соответствия эстетическим и художественным требованиям, беспроводной интерфейс ТСО является, пожалуй, единственным технически оправданным решением задачи охраны витрин островного типа, доступ посетителей к которым возможен со всех сторон, и других подобных конфигураций экспозиции ДОКН.

Охрана ДОКН, расположенных в витринах, является задачей, характеризующейся рядом специфических особенностей, на которой следует остановиться особо.

Витрины являются практически единственным средством инженерно-технической укреплённости, предохраняющим ДОКН от несанкционированного воздействия или кражи в часы приема посетителей. По указанной причине витрины находятся в зоне прямого доступа посторонних лиц и сами нуждаются в защите, заключающейся в обнаружении различных видов криминальных посягательств на них.

Исходя из этого, тактика охраны витрины должна предполагать организацию как минимум двух рубежей охраны:

- рубежа, предназначенного для обнаружения разрушения остекленных поверхностей витрины и открывания ее дверцы или иных подвижных элементов в зависимости от конструкции (далее – рубеж 1);

– рубежа, предназначенного для обнаружения перемещения во внутреннем пространстве (объеме) витрины (далее – рубеж 2).

В определенных случаях может возникнуть необходимость организации дополнительного рубежа, предназначенного для обнаружения изъятия витрины вместе с содержимым (актуально для витрин с небольшими массой и габаритными размерами), или изъятия из витрины отдельных ДОКН, имеющих особую ценность.

Необходимо оговориться, что приведенные выше наименования рубежей условны и приняты для наглядности, исходя из представления витрины, с точки зрения организации охраны, как масштабной модели отдельного помещения.

Рассмотрим оптимальные пути решения задачи охраны ДОКН, расположенных в витринах с использованием ИК-извещателей.

Активные ИК-извещатели, как было сказано выше, могут формировать квазиповерхностную зону обнаружения, способную блокировать одну плоскость витрины, поэтому во избежание чрезмерного увеличения финансовых затрат на организацию охраны их целесообразно применять для блокировки витрин, имеющих одну остекленную поверхность (например, стеновых ниш). Извещатель для обеспечения возможности доступа посетителей непосредственно к витрине должен быть установлен внутри нее (за стеклом), в противном случае возникает необходимость осуществления мероприятий по физическому ограничению доступа на расстояние 1–1,5 м для исключения ложных срабатываний. Установка активного ИК-извещателя вне витрины может быть целесообразна только для блокировки нескольких близко расположенных витрин. При этом необходимо также учитывать, что извещатели активного типа из-за большего энергопотребления имеют, как правило, проводной интерфейс.

Пассивные извещатели более вариативны в отношении типов формируемой зоны обнаружения. Для охраны витрины теоретически возможно использование как объемного извещателя, позволяющего блокировать ее внутреннее пространство, так и поверхностного, блокирующего одну плоскость витрины. Выбор оптимального типа зоны обнаружения извещателя будет обусловлен конструктивными особенностями конкретной витрины. Пассивные ИК-извещатели должны быть установлены исключительно внутри витрины, что ограничит их зону обнаружения внутренним пространством витрины. Это исключит ложные срабатывания вследствие движения посетителей и воздействия других помех. Нужно отметить отсутствие необходимости герметизации стыков стеклянных поверхностей витрины, которая требуется при применении ультра-

звуковых извещателей во избежание их ложных срабатываний.

Исходя из особенностей тактики охраны витрин, предусматривающей круглосуточный режим функционирования рубежа их охраны, доступ к установленным в них ИК-извещателям будет иметь ограниченный и известный круг лиц, ответственных за их обслуживание (проведение регламентных работ) и обладающих полномочиями снятия витрины с охраны. Обнаружение скрытого доступа посторонних лиц в витрину (без разрушения ее остекленных конструкций) осуществляется с помощью извещателей других типов, например, магнитоуправляемых. В связи с этим значительно снижается вероятность нарушения нормального функционирования ИК-извещателей, что позволяет разрабатывать и применять для охраны витрин извещатели, не имеющие излишней функциональной оснащенности, относящиеся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014, что положительно повлияет на их стоимостные и эксплуатационные характеристики. Например, отказ от функции обнаружения маскирования пассивного ИК-извещателя, представляющей собой дополнительный активный ИК-канал, формирующий собственную рабочую среду (поток ИК-излучения) и состоящий как минимум из одной пары «излучатель + приемник», а также, соответственно, необходимых сопутствующих электрических и конструктивных элементов, позволяет:

- исключить из себестоимости извещателя затраты на приобретение соответствующей элементной базы и изготовление необходимых деталей, а также их монтаж;
- сохранить энергопотребление извещателя на уровне, позволяющем использовать беспроводной интерфейс с сохранением приемлемого срока службы элементов электропитания;
- обеспечить малогабаритность корпуса извещателя.

Сказанное выше относится только к обнаружению перемещения руки нарушителя в витрине, то есть к рубежу 2 ее охраны. Для комплексной блокировки экспонатов, хранящихся в витринах, совместно с ИК-извещателями необходимо применение извещателей, предназначенных для обнаружения разрушения остекленных поверхностей витрины (пассивных звуковых), реализующих рубеж 1. И те и другие извещатели допускают технически простую и хорошо отработанную на практике интеграцию в виде двух каналов обнаружения совмещенного извещателя, применение которого позволит более рационально использовать средства, выделяемые на обеспечение безопасности ОКН, а также обеспечит соответствие требованиям Минкультуры России.

В качестве примера такого извещателя можно привести разработанный в 2020 году ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии совместно с ООО «НПП РИЭЛТА» специализированный совмещенный радиоканальный извещатель ИО41510-1 «Витрина-РК».

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что на сегодняшний день оптимальным решением задачи охраны большинства ДОКН, хранящихся в витринах, является применение специализированных совмещенных извещателей с пассивным ИК-каналом обнаружения, способным обнаружить руку человека. Извещатели этого типа:

- имеют лучшие стоимостные характеристики по сравнению с активными ИК и ультразвуковыми извещателями;

- имеют низкое энергопотребление, позволяющее применять беспроводной интерфейс с большим

сроком службы автономного источника электропитания;

- обеспечивают отсутствие распространения зоны обнаружения за пределы объема витрины, что позволяет осуществлять ее охрану во время присутствия посетителей на ОКН.

Активные ИК-извещатели имеют компактную зону обнаружения, обладают более высокой вероятностью обнаружения, помехозащищенностью и устойчивостью к саботажу по сравнению с пассивными. Их применение будет целесообразным для охраны особо ценных ДОКН, а также ДОКН, демонстрирующихся открыто, например, художественных полотен. Решение этой задачи обеспечивают извещатели со стандартными характеристиками обнаружения, имеющие многолучевую конструкцию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Фонд сохранения культурного наследия. Виды культурного наследия. [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://saveheritage.fund/cultural-heritage/> свободный (дата обращения 24.06.2021г.).

3. Р 78.36.050-2015 Методические рекомендации «Выбор и применение активных оптико-электронных извещателей для блокировки внутренних и внешних периметров, дверей, окон, витрин и подступов к отдельным предметам» [Текст]. – М. : НИЦ «Охрана», 2016. – 76 с. – Режим доступа: <http://nicohrana.ru/engine/download.php?id=9728&area=static>

4. Р 78.36.036-2013 Методические рекомендации «Методическое пособие по выбору и применению пассивных оптико-электронных инфракрасных извещателей» [Текст]. – М. : НИЦ «Охрана», 2014. – 156 с. – Режим доступа: <http://nicohrana.ru/engine/download.php?id=5938&area=static>

5. Рябцев Н.А. Современные аспекты организации охраны объектов и имущества различных категорий / Климов А.В., Рябцев Н.А., Федин А.Н., Климова С.В., Точилова О.Г. // Технологии техносферной безопасности. 2017. – №2 (72), – С. 1–8. – Режим доступа: <http://ipb.mos.ru/ttb/2017-2/2017-2.html>.

6. ГОСТ Р 50777-2014 Извещатели пассивные оптико-электронные инфракрасные для закрытых помещений и открытых площадок. Общие технические требования и методы испытаний [Текст]. – введ. 01.01.2016. взам. ГОСТ Р 50777-95 (МЭК 60839-2-6:1990). – М. : Стандартинформ, 2014.

7. ГОСТ Р 52434-2005 Извещатели охранные оптико-электронные активные. Общие технические требования и методы испытаний [Текст]. – введ. 01.09.2006. – М. : Стандартинформ, 2006.

8. ГОСТ Р 52435-2015 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний [Текст]. – введ. 01.05.2016. взам. ГОСТ Р 52435-2005 – М. : Стандартинформ, 2016.

Анализ состояния служебной дисциплины в подразделении (органе) войск национальной гвардии как основной инструмент организации профилактической работы

Analysis of the state of service discipline in the subdivision (organ) of troops of the national guard as the main tool for organizing preventive work

Аннотация. В статье дано понятие анализа состояния служебной дисциплины, рассмотрены его назначение, сущность и применение в войсках национальной гвардии Российской Федерации. Показано, какую роль он играет в работе командира и начальника по укреплению и поддержанию служебной дисциплины как основного инструмента организации профилактической работы. Обозначены проблемные вопросы и способы их решения.

Abstract. The article defines the analysis of the state of service discipline, considers its purpose, essence and application in the troops of the national guard of the Russian Federation, the role of the commander and chief in the work of strengthening and maintaining service discipline as the main tool for organizing preventive work. At the same time, the problematic issues and ways to solve them are identified.

Ключевые слова: анализ, служебная дисциплина, нарушение служебной дисциплины, профилактика, сотрудник.

Keywords: analysis, service discipline, violation of service discipline, prevention, employee.

В сентябре 2020 г. в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.09.2020 г. № 570 «О внесении изменений в Положение о Федеральной службе войск национальной гвардии Российской Федерации, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 30 сентября 2016 г. № 510» [3, с. 6017] в войсках национальной гвардии Российской Федерации (далее – войска национальной гвардии) введен новый вид управленческой деятельности «Военно-политическая (политическая) работа».

Одной из основных задач военно-политической (политической) работы является укрепление и поддержание воинской и служебной дисциплины и правопорядка¹.

Работа по укреплению и поддержанию служебной дисциплины относится к ключевым направлениям управленческой деятельности в войсках национальной гвардии.

Это направление неоспоримо важное, так как сотрудники войск национальной гвардии (далее – сотрудники) ежедневно решают поставленные перед ними непростые задачи, эффективное выполнение которых невозможно без должного соблюдения уровня служебной дисциплины и законности.

Сотрудник, выполняя служебные задачи, обязан строго следовать требованиям Конституции Российской Федерации, законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере деятельности войск национальной гвардии.

Следует признать, что качество и эффективность выполняемых задач неразрывно связаны с состоянием служебной дисциплины.

Б.Ю. Дерешко, Т.Е. Иванова, О.В. Иванов и А.Д. Сафронов отмечают: «Хорошо налаженные дисциплинарные отношения власти и подчинения в органах внутренних дел обеспечивают постоянную, на-

¹ См. пункт 5 Наставления по организации в войсках национальной гвардии Российской Федерации военно-политической (политической) работы, утвержденного приказом Росгвардии от 20 апреля 2021 г. № 132.

дежную и устойчивую организационную связь между субъектом и объектом управления» [6, с. 6 – 7].

Назначение и сущность анализа состояния служебной дисциплины

Управленческая деятельность командира (начальника) предполагает принятие им различного рода важных управленческих решений. Каждое такое решение требует предварительной оценки обстановки, детальной и взвешенной проработки, а также прогнозирование его управленческого воздействия на объект управления.

Управленческая деятельность является одним из элементов организации работы.

Организация работы подразделения должна включать в себя такие действия, как сбор и хранение информации, ее анализ и оценка, прогноз развития ситуации. Все перечисленные действия являются основой для планирования управленческой деятельности, а также рычагом организации исполнения управленческих решений с их последующим методическим (координационным) сопровождением и обеспечением.

По окончании указанного цикла процесс организации работы повторяется в аналогичной последовательности, но с определенной периодичностью.

Механизмы организации работы для каждой деятельности почти идентичны представленной схеме, но подходы, как правило, индивидуальные. Для этого руководителю каждый раз необходимо учитывать состояние внутренней и внешней среды.

Названные действия организации работы подходят для всех видов управленческой деятельности. В нашем случае по аналогичной схеме строится организация профилактической работы по укреплению служебной дисциплины в войсках национальной гвардии.

Важным звеном указанной цепочки действий является анализ информации о состоянии служебной дисциплины, результаты которого служат источником для формирования оценки состояния служебной дисциплины и прогноза развития ситуации в подразделении.

Анализ состояния служебной дисциплины является ключевым продуктом планирования профилактической работы по укреплению и поддержанию служебной дисциплины, выработки управленческих решений руководителя.

Научное сообщество придерживается фактически единого определения термина «анализ». Например: Е.А. Шашенкова определяет анализ как «расчленение целого предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства, или отношения) с целью их всестороннего изучения» [9, с. 4].

М.Н. Сарыбеков и М.К. Сыдыкназаров считают, что анализ – это метод, в основе которого лежит процесс разложения предмета на составные части [7, с. 16].

В Толковом словаре русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова под анализом понимается: «метод исследования, стоящий в расчленении исследуемого предмета или явления» [8, с. 36].

Таким образом, опираясь на общие подходы к определению анализа, под анализом состояния служебной дисциплины следует понимать процесс расчленения на части показателей и сведений о состоянии служебной дисциплины, их изучение с целью обнаружения причинно-следственных связей с факторами внутренней и внешней среды, негативно и позитивно влияющих на работу по укреплению и поддержанию служебной дисциплины.

Авторским коллективом под руководством М.А. Галимовой проведено исследование, на основе которого сделан вывод о значимости для руководителя анализа состояния служебной дисциплины: «Метод анализа нарушений служебной дисциплины призван помочь руководителю в получении объективной информации о состоянии служебной дисциплины, в своевременном выявлении причин существующих проблем и наметившихся негативных тенденций» [5, с. 63 – 64].

Данный метод также помогает своевременно оценить работу руководителя по поддержанию и укреплению служебной дисциплины, понять качество и продуктивность принимаемых им управленческих решений, взглянуть на эффективность дисциплинарной практики и иного воспитательного воздействия на объект управления.

Результаты исследований нормативных правовых актов Российской Федерации, касающихся вопросов служебной дисциплины, показали, что проведение анализа состояния служебной дисциплины является для руководителя не рекомендательной, а императивной нормой. Так, согласно п. «д» ст. 7 Дисциплинарного устава органов внутренних дел Российской Федерации [4, с. 5808] в целях поддержания служебной дисциплины руководитель (начальник) обязан знать и анализировать ее состояние, своевременно принимать меры по предупреждению нарушений служебной дисциплины сотрудниками.

При этом требования Дисциплинарного устава органов внутренних дел Российской Федерации в полном объеме распространяются на сотрудников войск национальной гвардии.

Таким образом, нормы данного устава должны бесспорно выполняться командирами и начальниками войск национальной гвардии, в подчинении которых находятся сотрудники.

Анализ состояния служебной дисциплины неразрывно взаимосвязан с ее сущностью.

Понятие служебной дисциплины для сотрудника содержится в ч. 1 ст. 47 Федерального закона от 30.11.2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении измене-

ний в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2, с. 7020]: «Служебная дисциплина – это соблюдение сотрудником органов внутренних дел установленных законодательством Российской Федерации, присягой сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации, Дисциплинарным уставом органов внутренних дел Российской Федерации, контрактом, приказами и распоряжениями руководителя федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел, приказами и распоряжениями прямых и непосредственных руководителей (начальников) порядка и правил выполнения служебных обязанностей и реализации предоставленных прав».

Учитывая понятие «служебная дисциплина», можно сделать вывод, что анализ ее состояния должен обязательно содержать следующие показатели:

- количество допущенных сотрудником нарушений законодательства Российской Федерации;
- количество допущенных нарушений присяги сотрудника;
- количество допущенных нарушений устава органов внутренних дел Российской Федерации;
- количество нарушений условий контракта;
- количество нарушений приказов и распоряжений директора Росгвардии;
- количество нарушений приказов и распоряжений прямых и непосредственных руководителей (начальников) порядка и правил выполнения служебных обязанностей и реализации предоставленных прав.

Объектом анализа состояния служебной дисциплины являются нарушения служебной дисциплины и правонарушения, допускаемые сотрудниками как в процессе их служебной деятельности, так и во внеслужебное время, а также их причины и условия.

В войсках национальной гвардии анализ состояния служебной дисциплины проводится не только на основе данных о нарушениях служебной дисциплины. Так, основное внимание сосредоточено на анализе правонарушений, совершаемых сотрудниками, и происшествий с их участием.

Очень важно, чтобы лица, проводящие анализ состояния служебной дисциплины, отличали недостатки служебной деятельности от нарушений служебной дисциплины, знали содержание и значение определений: «правонарушение», «преступление», «административное правонарушение» и «происшествие», которые приведены в законодательстве Российской Федерации и нормативных правовых актах Росгвардии, касающихся уголовных, административных и дисциплинарных вопросов.

Так, на основе содержания ч. 1 ст. 49 Федерального закона от 30.11.2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» можно сформулировать опреде-

ление «нарушение служебной дисциплины», применимое к сотруднику войск национальной гвардии, – это виновное действие (бездействие), выразившееся в нарушении сотрудником законодательства Российской Федерации, Дисциплинарного устава органов внутренних дел Российской Федерации, должностного регламента (должностной инструкции), правил внутреннего служебного распорядка федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации, в сфере оборота оружия, в сфере частной охранной деятельности, в сфере частной детективной деятельности и в сфере вневедомственной охраны, его территориального органа или подразделения либо в несоблюдении запретов и ограничений, связанных со службой в войсках национальной гвардии Российской Федерации, и требований к служебному поведению либо в неисполнении (ненадлежащем исполнении) обязательств, предусмотренных контрактом, служебных обязанностей, приказов и распоряжений прямых руководителей (начальников) и непосредственного руководителя (начальника) при выполнении основных обязанностей и реализации предоставленных прав.

Определение «правонарушение» содержится в п. 1 ч. 2 Федерального закона от 23 июня 2016 г. № 182-ФЗ «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации». Правонарушение – преступление или административное правонарушение, представляющее собой противоправное деяние (действие, бездействие), влекущее уголовную или административную ответственность [1, с. 3851].

Учитывая многогранность термина «правонарушение», при проведении анализа состояния служебной дисциплины по его показателям необходимо их делить на две составные части: преступления и административные правонарушения.

Преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное Уголовным кодексом Российской Федерации под угрозой наказания (ч. 1 ст. 14 УК РФ).

Административным правонарушением признается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое Кодексом об административных правонарушениях Российской Федерации или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность (ст. 2.1 КоАП РФ).

Для сотрудников войск национальной гвардии к происшествиям относят события, указанные в приказе Росгвардии от 24.07.2020 г. № 224 «Об утверждении Инструкции о порядке представления и учета информации,

Виды происшествий в войсках национальной гвардии

№ п/п	Содержание
1	Самоубийство (кроме случаев доведения до самоубийства)
2	Покушение на самоубийство
3	Гибель двух и более человек личного состава войск национальной гвардии
4	Гибель одного человека личного состава войск национальной гвардии
5	Получение тяжкого вреда здоровью личным составом войск национальной гвардии при исполнении обязанностей военной службы (службы), при выполнении должностных, служебных (трудовых) обязанностей
6	Авария, взрыв, пожар, повлекшие гибель личного состава войск национальной гвардии
7	Причинение материального ущерба войскам национальной гвардии в сумме от 1 млн. рублей и более
8	Авария, катастрофа катера и другого плавсредства войск национальной гвардии
9	Угон военной и специальной техники, корабля, катера войск национальной гвардии, в том числе с вооружением, хищение вооружения, совершенные лицами, не являющимися личным составом войск национальной гвардии
10	Авиационное происшествие с воздушным судном авиации войск национальной гвардии
11	Дорожно-транспортное происшествие, при котором транспортное средство войск национальной гвардии не подлежит восстановлению
12	Утрата документов особой важности, совершенно секретных документов, секретных документов, секретных узлов, блоков вооружения и военной техники
13	Посягательство на жизнь или применение насилия в отношении личного состава войск национальной гвардии или их близких родственников (родители, супруг, супруга, дети) в связи с исполнением им должностных обязанностей со стороны лиц, не являющихся личным составом войск национальной гвардии
14	Утрата огнестрельного оружия личным составом войск национальной гвардии
15	Утрата (незаконное хранение) боеприпасов личным составом войск национальной гвардии
16	Обнаружение (изъятие) огнестрельного оружия у личного состава войск национальной гвардии
17	Оставление места несения службы личным составом войск национальной гвардии с огнестрельным оружием
18	Задержание личного состава войск национальной гвардии, совершившего оставление места несения службы с огнестрельным оружием
19	Заболевание личным составом войск национальной гвардии: инфекционными (паразитарными) болезнями, бешенством, столбняком, полиомиелитом, генерализованной формой менингококковой инфекции, дифтерией, другим инфекционным заболеванием с тяжелым клиническим течением неизвестной этиологии (в том числе с диагнозом лихорадка неясного генеза и внебольничная пневмония неустановленной этиологии)), выявление поствакцинальных осложнений и необычных реакций после применения иммунобиологических лекарственных препаратов
20	Групповые заболевания или подозрения на заболевания личного состава:
20.1	При регистрации двух и более случаев природно-очаговых инфекций (геморрагической лихорадкой с почечным синдромом, лептоспирозом, лихорадкой Ку и другими риккетсиозами, орнитозом, бруцеллезом, туляремией, трихинеллезом, клещевым весенне-летним энцефалитом, клещевым боррелиозом (болезнью Лайма), эндемичными природно-очаговыми инфекциями), менингококковой инфекцией, корью, вирусным гепатитом А, серозным вирусным менингитом, брюшным тифом и паратифом личным составом войск национальной гвардии
20.2	При регистрации пяти и более случаев заболевания краснухой, внебольничной пневмонией среди личного состава войск национальной гвардии одного подразделения
20.3	При регистрации среди личного состава войск национальной гвардии десяти и более случаев дизентерии и других острых кишечных инфекционных заболеваний установленной и неустановленной этиологии
20.4	Тяжелые заболевания, массовые заболевания воздушно-капельными инфекциями личным составом войск национальной гвардии (острыми респираторными инфекциями верхних и нижних дыхательных путей)
21	Выявление групповых отравлений личного состава войск национальной гвардии (десять человек и более)

Сведения о состоянии служебной дисциплины подготавливаются, как правило, на основании приказов Росгвардии от 20.12.2018 г. № 645 «Об утверждении Табеля срочных донесений войск национальной гвардии Российской Федерации» и от 24.07.2020 г. № 224 «Об утверждении Инструкции о порядке представления и учета информации, касающейся преступлений, происшествий, нарушений воинской и служебной дисциплины в войсках национальной гвардии Российской Федерации».

Если же сравнить сбор данных о состоянии служебной дисциплины, осуществляемый в МВД России и Росгвардии, то, по нашему мнению, в последнем ведомстве он выглядит более рациональным и обновленным. Так, в МВД России порядок сбора основных данных о состоянии служебной дисциплины (за исключением об уголовном преследовании и связанных с нарушением законности (дисциплинарным проступком), с 2012 г. не менялся и не корректировался, что, по мнению автора, тормозит прогресс развития системы анализа состояния служебной дисциплины в этом ведомстве.

Напротив, в Росгвардии сбор информации о состоянии служебной дисциплины организован с более новыми подходами. В этом ведомстве достаточно свежая нормативная база.

Созданный в Росгвардии порядок сбора информации о состоянии служебной дисциплины аккумулирует обширный массив данных о дисциплинарных проступках, правонарушениях и происшествиях с участием личного состава, которые помогают проводить детальное исследование допущенных нарушений служебной дисциплины, разбивать их на группы, категории, а также по должностному положению. При этом через введенные индексы по каждому показателю нарушений служебной дисциплины, собранные данные позволяют формировать объективную оценку для уровня организации работы по поддержанию и укреплению служебной дисциплины.

Среди положительных черт этой системы сбора информации, касающейся служебной дисциплины, присутствуют и отрицательные, такие как громоздкость форм сбора информации; отсутствие хорошей автоматизации; формализм, вызванный отсутствием должного внимания органов управления к нарушениям служебной дисциплины, несвязанным с преступлением или происшествием; низкие знания сущности и содержания служебной дисциплины среди лиц, собирающих и обрабатывающих данные о ее состоянии. Данные недостатки прежде всего сказываются на достоверности собранных данных, увеличивают нагрузку на личный состав, снижают производительность труда и в итоге приводят к искаженным результатам анализа и неоправданным управленческим решениям. Говоря общедоступным языком: «Порой лечим то, чего лечить не надо».

Действующей системе сбора информации для анализа служебной дисциплины присущи и другие недостатки: отсутствует разделение по категориям (возраст, срок службы), по значимым видам нарушений служебной дисциплины особенно для такой категории сотрудников, которые оказывают государственные услуги населению.

В связи с этим в Росгвардии необходимо провести корректировку перечня собираемых данных о состоянии служебной дисциплины, создать эффективную автоматизированную информационную систему анализа состояния служебной дисциплины, распределить полномочия по проведению анализа между его участниками, а также закрепить должностные лица за данным направлением работы.

В целях выявления в войсках национальной гвардии проблемных вопросов, связанных с анализом состояния служебной дисциплины, проведено сравнение двух применяемых методов анализа нарушений служебной дисциплины и правонарушений, которые представлены на рис. 1 и рис. 2.

Каждая из представленных типовых структур построена через призму информационно-справочных материалов о состоянии служебной дисциплины, издаваемых ежегодно в МВД России и Росгвардии.

Типовые структуры анализа двух ведомств фактически идентичные. В то же время в МВД России отсутствует показатель «Происшествия», а в Росгвардии – «Нарушения законности (дисциплинарный проступок)», перечень которых конкретизирован в приказах МВД России от 05.06.2020 г. № 397 «Вопросы временной организации формирования сведений о сотрудниках органов внутренних дел Российской Федерации, федеральных государственных гражданских служащих и работников системы МВД России, совершивших дисциплинарный проступок» и от 19.01.2012 г. № 35дсп «О ведомственном учете сведений о сотрудниках органов внутренних дел Российской Федерации, федеральных государственных гражданских служащих и работников системы МВД России, подвергнутых уголовному преследованию или совершивших дисциплинарный проступок».

На основе указанных нормативных правовых актов МВД России в данном ведомстве в анализ состояния служебной дисциплины входят дисциплинарные проступки, связанные с нарушением норм:

- уголовно-процессуального законодательства;
- административного законодательства;
- Федерального закона от 07.02.2011 г. № 3-ФЗ «О полиции»;
- Федерального закона от 12.08.1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативной-разыскной деятельности»;
- законодательства о противодействии коррупции;
- Федерального закона от 27.07.2004 г. № 79-ФЗ



Рис. 1. Типовая структура анализа состояния служебной дисциплины МВД России



Рис. 2. Типовая структура анализа состояния служебной дисциплины Росгвардии

«О государственной гражданской службе Российской Федерации»;

- иных нормативных правовых актов Российской Федерации;
- приказов МВД России;
- межведомственных приказом;
- учетно-регистрационной дисциплины.

Таким образом, следует полагать, что в МВД России особое внимание уделяется нарушениям служебной дисциплины, связанным с выполнением личным составом должностных обязанностей, предусмотренных законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Российской Федерации и МВД России.

Несмотря на то, что требования по поддержанию и укреплению служебной дисциплины для Росгвардии и МВД России идентичные, а также определены единым законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами Российской Федерации, в Росгвардии в настоящее время порядок проведения анализа нарушений служебной дисциплины, связанных с выполнением личным составом должностных обязанностей, предусмотренных законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Российской Федерации и Росгвардии, не установлен.

В то же время видится целесообразным проводить в Росгвардии анализ по значимым видам нарушений служебной дисциплины, связанных с оказанием населению государственных услуг. Например, касающиеся рассмотрения обращения граждан, охраны обще-

ственного порядка, оказания государственных услуг в сфере оборота оружия и охранных услуг и т. д.

Полноценный анализ нарушений служебной дисциплины в Росгвардии начал проводится спустя три года после образования ведомства. На первоначальных этапах анализ служебной дисциплины состоял из изучения показателей уровня преступности среди личного состава и неизведанного для служебной дисциплины показателя «Происшествия» и его составных частей. Данный подход к анализу нарушений служебной дисциплины на несколько лет оставил без внимания стратегического органа управления Росгвардии в области укрепления служебной дисциплины основную массу нарушений служебной дисциплины, среди которых можно выделить грубые нарушения служебной дисциплины; проступки, порочащие честь сотрудника; административные правонарушения, за которые сотрудники несут дисциплинарную ответственность, и иные немаловажные нарушения служебной дисциплины, затрагивающие права граждан. Кроме того, до начала 2019 г. анализу не подвергались показатели, связанные с неоднократными нарушениями служебной дисциплины, нарушениями условий контракта и нарушениями прав граждан.

В настоящее время большая часть этих недостатков в области анализа служебной дисциплины в войсках национальной гвардии устранена.

В тоже время перечисленные проблемные вопросы не препятствуют руководителям подразделений анализировать показатели служебной дисциплины, неопределенные нормативными правовыми актами Росгвардии. Руководители вправе самостоятельно принимать решения, исходя из складывающейся обстановки, какие показатели служебной дисциплины требуют его внимания.

В настоящее время анализ состояния служебной дисциплины в войсках национальной гвардии осуществляется на следующих уровнях:

- в округах войск национальной гвардии – проводится на основании статистической информации о состоянии служебной дисциплины в подчиненных территориальных органах Росгвардии;
- в территориальных органах Росгвардии – проводится на основании статистической информации о состоянии служебной дисциплины в подчиненных подразделениях (органах).

При этом подразделения отрядов мобильных особого назначения и вневедомственной охраны самостоятельно осуществляют анализ состояния служебной дисциплины в своих подразделениях (органах) и предоставляют обобщенные данные органу управления территориального органа Росгвардии для включения в соответствующие статистические формы.

В анализ данных о состоянии служебной дисциплины предлагается включать:

– систематизацию и классификацию данных о преступности среди сотрудников, нарушениях служебной и дорожно-транспортной дисциплины за определенный период;

– выяснение количества и характера нарушений служебной дисциплины, допущенных сотрудниками;

– оценку состояния дисциплины среди личного состава в подразделении (органе);

– оценку работы по поддержанию служебной дисциплины и правопорядка.

Объективность и качество анализа должны достигаться компетентностью, высоким уровнем методической подготовки, а также умением должностных лиц:

– всесторонне учитывать морально-политические и психологические качества и социальные характеристики сотрудников; конкретные условия деятельности структурных подразделений (органов) и выполнения ими служебных задач; взаимосвязь морально-политического и психологического состояния личного состава и уровня служебной дисциплины в подразделении (органе);

– принципиально оценивать недостатки в работе командиров (начальников) подразделений (органов);

– выявлять причины и условия, способствующие нарушениям служебной дисциплины и правопорядка среди личного состава.

В случаях проведения более детального анализа необходимо использовать дополнительные критерии оценки, такие как возраст сотрудников, стаж службы, семейное положение и т. п.

Исходя из основных показателей нарушений служебной дисциплины, следует делать предварительные выводы о численности нарушений и нарушителей, о том, каких групп нарушителей больше, о векторе развития преступлений и нарушений (растет или снижается), о том, какая доля сотрудников вовлечена в процесс нарушения служебной дисциплины и правопорядка.

Таким образом, анализ состояния служебной дисциплины является базовой платформой для организации профилактики нарушений служебной дисциплины и правонарушений. Анализ не может быть эффективным без достоверной, своевременной и унифицированной информации. Результатом полноценного и грамотного анализа состояния служебной дисциплины становятся взвешенные и целевые управленческие решения командира (начальника), как правило, минимизирующие факты нарушений служебной дисциплины и правопорядка, которые включаются в его планирующие документы, а также приказы, распоряжения или иные указания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 23 июня 2016 г. № 182-ФЗ «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации» / Собрание законодательства РФ. 2016. – № 26, ст. 3851.

2. Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. – № 49, ст. 7020.

3. Указ Президента РФ от 21 сентября 2020 г. № 570 // Собрание законодательства РФ. 2020. – № 39, ст. 6017.

4. Указ Президента РФ от 14 октября 2012 г. № 1377 // Собрание законодательства РФ. 2012. № 43, ст. 5808.

5. Галимова М.А. Укрепление служебной дисциплины и законности в органах внутренних дел Российской Федерации: кадровые, воспитательные и психологические аспекты: отчет о НИР (заключительный) / М.А. Галимова [и др.]. Красноярск, 2019. – 104 с.

6. Основы работы по укреплению служебной дисциплины и законности в органах в органах внутренних дел: учебное пособие / Б.Ю. Дерешко, Т.Е. Иванова, О.В. Иванов, А.Д. Сафронов / Под общ. ред. В. Л. Кубышко. – М. : ЦОКР МВД России, 2008. – 80 с.

7. Сарыбеков М.Н. Словарь науки. Общенаучные термины и определения, науковедческие понятия и категории / М.Н. Сарыбеков, М.К. Сыдыкназаров: Учебное пособие. Изд. 2 – е, доп. и перераб. – Алматы: Триумф «Т», 2008. – 504 с.

8. Толковый словарь русского языка/ Под ред. Д.Н. Ушакова. – М. : Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935 – 1940. (4 т.). – 170 с.

9. Шашенкова Е.А. Исследовательская деятельность: Словарь / Е.А. Шашенкова. – М. : УЦ «Перспектива», 2010. – 88 с.

Влияние электронных стрелковых тренажеров и других технических средств обучения на результаты выполнения упражнений учебных и контрольных стрельб

The impact of electronic shooting simulators and other technical training tools on results of training and control shooting exercises

Аннотация. В статье раскрывается эффективность использования электронных стрелковых тренажеров, пневматического оружия, других технических средств для совершенствования подготовки военнослужащих (сотрудников) по стрельбе из штатного оружия, рассматриваются предложения по функционированию специализированных стрелковых классов для обучения и совершенствования приемов и навыков стрельбы. Предлагаются новые направления научных исследований динамики состояния организма человека при выполнении стрелковых упражнений под воздействием физической нагрузки.

Abstract. The article reveals the effectiveness of using electronic shooting simulators, pneumatic weapons, and other technical means to improve the training of military personnel (employees) in shooting from standard weapons, and considers proposals for the functioning of specialized shooting classes for training and improving techniques and skills in shooting. New directions in conducting scientific research of the dynamics of the state of the human body when performing shooting exercises under the influence of physical activity are proposed.

Ключевые слова: войска национальной гвардии, огневая подготовка, стрелковое оружие, электронные стрелковые тренажеры, служебно-прикладные виды спорта, пневматическое оружие, лазерное спортивное оружие, стрелковый тренажер «СКАТТ», специализированный стрелковый класс, стрелковый навык.

Keywords: troops of the national guard, fire training, small arms, electronic shooting simulators, service and applied sports, pneumatic weapon, laser sports weapon, shooting simulator «SCATT», specialized shooting class, shooting skill.

Современная военно-политическая обстановка в мире характеризуется напряженностью из-за попыток ряда иностранных государств нарастить военное присутствие у южных и западных границ России.

На войска национальной гвардии Российской Федерации (далее – войска национальной гвардии) возлагаются задачи, от выполнения которых зависит безопасность нашего общества, сохранение и развитие Российского государства.

Обязательным условием успеха решения задач, возложенных на войска национальной гвардии, является их укомплектованность верными присяге профессионально-подготовленными кадрами, а также оснащенность подразделений современным оружием, боевой техникой, новейшим электронно-техническим оборудованием [4].

Сплав патриотизма, профессионализма в военном деле, эмоционально-психологической и физической готовности военнослужащих, сотрудников Росгвардии является залогом успеха в решении задач, стоящих перед личным составом [11].

В процессе боевой подготовки к военнослужащим (сотрудникам) предъявляются требования по овладению твердыми военно-профессиональными и специальными навыками, приемами владения военной техникой и оружием, умением использовать свои потенциальные возможности в различной обстановке.

Президент Российской Федерации В.В. Путин на пленарном заседании форума Общероссийского общественного движения «Народный фронт «За Россию» сказал: «Главное, ожидания граждан очень большие, и поэтому следует приложить все усилия,

чтобы качественно преподавать, соответствовать сегодняшнему времени, чтобы ответить на вызовы этого времени и готовить будущих граждан и специалистов для нашей Родины так, как это требует сегодняшний день» [9].

21 апреля 2021 года, выступая с Посланием к Федеральному Собранию, В.В. Путин отметил: «Особое внимание нужно уделить развитию военного образования. Сделать это как на основе военно-учебных заведений, так и на базе военных учебных центров гражданских вузов» [8].

Военное образование неразрывно связано с использованием современных средств и методик при обучении дисциплин общевоинской подготовки.

В связи с этим одним из основных направлений развития и совершенствования обучения военному делу является процесс образовательной и педагогической технологии, а также технологии обучения и воспитания [7].

Директор Росгвардии генерал армии В.В. Золотов, обращаясь к гостям и участникам Всероссийского форума «Технологии и средства обеспечения огневой подготовки», сказал: «...Сегодня достижение высоких результатов в стрельбе из различных типов вооружения возможно только в результате использования передовых технологий, эффективных методик обучения, а также регулярных занятий и тренировок» [4].

Огневая подготовка – один из основных методов боевой подготовки, целью которого является обучение личного состава поддержанию вооружения боевых машин, противотанковых ракетных комплексов, стрелкового оружия и гранатометов в постоянной готовности и умелому использованию их для эффективного поражения противника в различных условиях боевой обстановки [10].

Основной задачей огневой подготовки в войсках национальной гвардии является подготовка военнослужащих (сотрудников), знающих вооружение, умеющих поражать цели с первого выстрела (очереди).

Основными условиями успешной отработки Курса стрельб являются:

- своевременное и правильное планирование огневой подготовки, современная учебно-материальная база, позволяющая создавать различную мишенную обстановку и качественное проведение с подразделениями комплексных занятий по всем разделам огневой подготовки;
- высокая профессиональная и методическая подготовка руководителей занятий, а также эффективное использование в обучении современных учебно-тренировочных средств;
- высокое качество организации и проведения занятий, систематическое проведение стрелковых

тренировок и стрельб, а также умелая организация состязательности по огневой подготовке;

- разумная инициатива руководителей занятий и творческий подход к организации занятия, недопущение шаблонности и однообразия при проведении занятий [2].

Для эффективного ведения огня и быстрого поражения цели стреляющий должен обладать устойчивым универсальным навыком стрельбы из любого вида оружия. Без знания характеристик стрелкового оружия, правильного и быстрого выполнения элементов при производстве выстрела, самоконтроля действий добиться такого навыка невозможно.

С развитием научно-технического прогресса в настоящее время применение средств компьютеризации, информатизации, электроники занимает одно из ведущих направлений в обучении военным дисциплинам, связанных с техникой и вооружением.

Электронные стрелковые тренажеры и другие технические средства все активнее применяются при обучении огневой подготовке.

Учебные занятия по огневой подготовке со всеми категориями военнослужащих (сотрудников) в войсках национальной гвардии проводятся по программе боевой подготовки. В военных образовательных организациях высшего образования (далее – ВООВО) учебные занятия по огневой подготовке проводятся в соответствии с учебными программами и тематическими планами.

Очень важно рассмотреть обучение навыкам стрельбы на начальном этапе. Как правило, здесь обучающиеся приобретают необходимые теоретические знания, знакомятся с мерами безопасности при обращении с оружием и боеприпасами и постепенно переходят к стрелковым тренировкам и стрельбам. Процесс обучения происходит в учебных аудиториях, стрелковых тирах, на войсковых стрельбищах.

Именно в этот период обучающиеся отрабатывают технику выполнения элементов стрельбы с оружием без патронов или используют учебные образцы и постепенно переходят к выполнению начальных упражнений со стрельбой боевыми патронами.

Развитие у военнослужащих (сотрудников) правильных навыков выполнения элементов производства выстрела является самой важной задачей руководителей занятий (инструкторов) на начальном этапе обучения, так как они и в дальнейшем станут основой совершенствования их стрелковых качеств. Вместе с тем приобретенные на этом этапе ошибки потом будет сложно исправить. Определить эти ошибки у тех, кто их допускает, непросто,

поскольку визуально это сделать сложно, и стрелку не поступает информация о достоинстве пробойны после каждого выстрела из-за отсутствия, как правило, в тире зрительных труб с контролем всех мишеней и других средств, определяющих попадание при стрельбе (видеокамер, мониторов, приближающихся мишеней).

Основная проблема формирования умений прицельного выстрела заключается в недостаточной взаимосвязи результата выстрела, его характеристик с ощущениями обучающегося. Это затрудняет определение и внесение правильных корректив в технику производства выстрела, которые позволяют улучшить его результат. Основная причина недостатка этой взаимосвязи заключается в дефиците информации о характеристиках выполнения выстрела, получаемой стрелком на основе сигналов от зрительных и тактильных рецепторов при выполнении выстрелов из боевого оружия.

Исходя из этого, одним из серьезных направлений повышения качества обучения технике прицельного выстрела является использование технических средств обучения, позволяющих увеличивать количество информации о характеристиках выстрела, воспринимаемой стрелком при выполнении стрелковых упражнений [3].

За техническими средствами обучения в стрельбе стоит большое будущее. Главное – правильно их использовать для эффективного решения конкретной задачи.

Из предлагаемых технических средств обучения на занятиях по огневой подготовке полезными можно назвать:

- электронный стрелковый тренажер «СКАТТ»;
- лазерные стрелковые тренажеры, комплексы, тир «Рубин»;
- пневматическое оружие и мишенные установки;
- лазерное спортивное оружие и мишенные установки.

Стрелковый тренажер «СКАТТ» (далее – «СКАТТ») (рис. 1) дает возможность руководителю занятий и

обучающимся получить достаточно информации о характеристиках выстрела и увидеть допущенные ошибки [3].

В основе его конструкции лежит принцип определения координат при помощи инфракрасного излучателя, размещенного в корпусе электронной мишени, и приемника инфракрасного излучения, закрепленного на оружии. «СКАТТ» фиксирует предысторию выстрела в виде траектории прицеливания. Анализ траектории позволяет выявить ошибки, допущенные в процессе прицеливания и натяжения спускового крючка.

Подробный анализ траектории движения оружия позволяет руководителю не только обнаружить ошибки, допущенные стрелком, но и дать рекомендации по их устранению, а стрелку – устранить ошибки и закрепить полученный результат многократным повторением упражнения.

«СКАТТ» уже давно прошел все испытания, апробацию и используется при обучении огневой подготовке достаточно продолжительное время. Эффективность обучения и совершенствования навыков стрельбы с использованием тренажера проявляется как на начальном этапе обучения, так и в дальнейшем.

Использование данного стрелкового тренажера при обучении делает учебное занятие наглядным, интересным и эффективным. Наряду с отработкой отдельных элементов производства выстрела, будет происходить понимание правильной стрельбы в целом.

Электронные стрелковые тренажеры все активнее используются в процессе обучения огневой подготовке. Эффективность их применения – неоспоримый факт.

Использование стрелковых тренажеров в процессе огневой подготовки определяется степенью совершенства технического оборудования и надежностью их работы, уровнем освоения техники руководителем (преподавателем по огневой подготовке), наличием тщательно выверенной методики обучения.

Данные тренажеры различны по своему назначению и техническому оснащению. Среди них можно выделить лазерные стрелковые тренажеры «Рубин», стрелковые комплексы «Рубин», интерактивные лазерные тир «Рубин». Разработка и совершенствование новых образцов подобных электронных технических средств происходит постоянно с апробацией и внедрением в процесс обучения огневой подготовке [5].

На занятиях по огневой подготовке часто применяются на начальном этапе обучения автономные лазерные тренажеры. Они предназначены для индивидуальных тренировок и групповых занятий,



Рис. 1. Электронный стрелковый тренажер «СКАТТ»

для отработки практических приемов и получения прочных навыков стрельбы из различных видов оружия. С их применением отрабатываются вопросы постановки правильной стойки, хвата, режима дыхания, удержания оружия, прицеливания, производства правильного спуска.

Лазерный стрелковый тренажер «Рубин» (рис. 2) представляет собой миниатюрный лазерный излучатель, который вставляется в ствол оружия. В момент спуска курка стрелок визуально контролирует положение лазерной точки на мушке, точность попадания в мишень и устойчивость удержания оружия.

Для тренировки с автономными лазерными тренажерами могут использоваться электронные мишени, обеспечивающие звуковую и световую индикацию при попадании лазерного луча в фоточувствительную область.

Интерактивные лазерные комплексы «Рубин» (рис. 3) способны создавать на экране любую целевую обстановку, учет произведенных выстрелов, звуковое сопровождение, обработку и отображение результатов боевой и лазерной стрельбы по различным мишеням и целям. Обязательным условием для этого должно быть правильно настроенное программное обеспечение тренажеров.

Любой лазерный тир и комплекс «Рубин» может комплектоваться различными образцами стрелковых тренажеров для использования пистолета Макарова, автомата Калашникова, снайперской винтовки, а также учебного оружия.

Лазерные стрелковые тренажеры могут быть использованы для индивидуальных тренировок, групповых занятий, обучения скоростной стрельбе, решения различных по содержанию и степени сложности специальных стрелковых задач.

На начальном этапе стрелковой подготовки необходимо использовать электронные стрелковые и

лазерные тренажеры, пневматическое и лазерное оружие и мишенные установки, что обусловлено рядом причин:

- натяжение спускового крючка у лазерного и пневматического оружия значительно меньше, чем у штатного;
- возможность определения результата каждого выстрела сразу после его выполнения;
- контроль особенностей ошибок при производстве выстрела без патрона с использованием стрелкового тренажера «СКАТТ».

Пневматическое оружие используется при подготовке и участии спортсменов в стрелковых видах по пулевой стрельбе, в различных спортивных многоборьях. Данный вид оружия является доступным, простым в пользовании, относительно безопасным, разрешаемым к перевозке и эффективным при обучении стрельбе.

Принцип действия пневматического оружия основан на выталкивании пульки из канала ствола за счет сжатого воздуха, образующегося в результате движения поршня в цилиндре под действием спиральной пружины [6].

Мишенная установка способна при нажатии на клавишу, расположенную рядом со стрелком, приблизить мишень к стреляющему на расстояние видимости и после контроля пробоины повторным нажатием вернуть в исходное положение на расстояние 10 метров. При отсутствии передвижной мишенной установки определять пробоины после каждого выстрела можно, используя зрительные трубы.

В отдельных видах спорта, таких как современное пятиборье, лазер-ран, используются лазерный пистолет (рис. 4) и совместимая с ним электронная мишенная установка (рис. 5) (спортивно-тренировочный комплекс). Это инновационный продукт с применением передовых лазерных технологий в области спорта.



Рис. 2. Лазерный тренажер «Рубин-1.01»



Рис. 3. Интерактивный лазерный комплекс «Рубин» ИЛТ-001 «Патриот»

Принцип действия основан на том, что при выстреле из пистолета мишень анализирует попадание лазерного невидимого луча в расположенные в ней зоны попадания и промаха. Попадание в зону «попал» сигнализируется свечением зеленого светодиода, попадание в зону «не попал» сигнализируется свечением красного светодиода. Светодиоды расположены на фронтальной части мишени.



Рис. 4. Лазерный пистолет Pentashot GLS 17

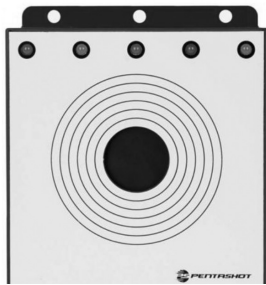


Рис. 5. Лазерная мишенная установка

Преимущества лазерного спортивного пистолета:

- прочен, удобен во всех отношениях;
- конструктивные особенности способствуют быстрому и точному прицеливанию во время производства скоростного выстрела;
- модуль ударно-спускового механизма дает возможность регулировать усилие и длину спускового крючка.

Согласно теории обучения и воспитания известно, что узкая учебная специализация должна проходить на базе всестороннего развития по данному предмету. Чем шире круг учебно-тренировочных средств, разнообразнее занятия, тем легче и надежнее овладевать определенным навыком. Поэтому при обучении стрельбе должны применяться разнообразные стрелковые упражнения и приемы. Двигательный стрелковый навык, выработанный в однообразных условиях в процессе «натаскивания», может легко нарушиться, если вдруг внезапно изменятся окружающие условия. Во избежание этого, совершенствуя свою стрелковую подготовку, обучающийся должен в процессе занятий в определенное время и необходимом объеме выполнять различные стрелковые упражнения.

Сформировать правильные действия при производстве выстрела можно благодаря переносу навыка, приобретенного при выполнении простых упражнений из пневматического и лазерного спортивного оружия, к возможности качественно решать более сложные задачи в стрельбе из боевого оружия.

В войсках национальной гвардии в целях физического совершенствования и повышения физической подготовленности военнослужащие и сотрудники участвуют в соревнованиях, проводимых Министерством спорта Российской Федерации, субъектами Российской Федерации, общероссийскими и местными спортивными федерациями, общественно-государственным объединением «Всероссийское физкультурно-спортивное общество «Динамо» и другими физкультурно-спортивными организациями [1].

На чемпионатах войск национальной гвардии по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта участвуют сборные команды округов и ВООВО.

В целях качественной подготовки сборных команд к участию в чемпионатах в Санкт-Петербургском военном ордена Жукова институте войск национальной гвардии (далее – военный институт) проводятся тренировочные мероприятия (далее – ТМ) по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта. В план подготовки к соревнованиям входит участие лучших спортсменов военного института в городских соревнованиях по летнему полиатлону, морскому многоборью.

В соответствии с планом спортивных мероприятий войск национальной гвардии в ноябре 2019 года было запланировано проведение матчевой встречи по лазер-рану (бег, стрельба) с участием сборных команд Росгвардии, Минобороны России и Федерации современного пятиборья России. В этих соревнованиях приняли участие курсанты военного института.

Также для подготовки к вышестоящим по рангу соревнованиям курсанты военного института принимали участие в декабре 2019 года в чемпионате Санкт-Петербурга по летнему полиатлону, а в январе 2021 года – в чемпионате Санкт-Петербурга по морскому многоборью.

В связи с подготовкой и участием курсантов в данных соревнованиях было решено провести исследование с проведением эксперимента с целью изучения влияния выполнения стрелковых упражнений из пневматического и лазерного пистолета и пневматической винтовки на результаты выполнения упражнений учебных стрельб (далее – УУС), упражнений контрольных стрельб (далее – УКС) из пистолета Макарова и автомата Калашникова.

ТМ со спортсменами проводились в течение месяца четыре раза в неделю продолжительностью по два часа во время, определенное приказом начальника военного института для подготовки сборных команд к соревнованиям.

В плане подготовки к соревнованиям по полиатлону упражнения в стрельбе выполнялись из пневматической винтовки ИЖ-32 по мишени № 8 стоя на расстоянии 10 метров с учетом результата каждого выстрела. Фиксировались результат в очках по сумме 10 выстрелов и кучность стрельбы. Анализировалось качество произведенных выстрелов. Каждый спортсмен выполнял за одну тренировку 5 серий по 10 выстрелов с промежутком отдыха 5 минут с занесением результатов своей стрельбы в индивидуальный дневник учета тренировок.

В плане подготовки к соревнованиям по морскому многоборью упражнения в стрельбе выполнялись из пневматического пистолета ИЖ-46 по мишени № 9 стоя с одной руки на расстоянии 10 метров от мишени с учетом результата каждого выстрела. Фиксировались результат в очках по сумме 10 выстрелов и кучность стрельбы. Анализировалось качество произведенных выстрелов. Каждый спортсмен выполнял за одну тренировку 5 серий по 10 выстрелов с промежутком отдыха 5 минут с занесением результатов своей стрельбы в индивидуальный дневник учета тренировок.

В плане подготовки к соревнованиям по лазеррану упражнения в стрельбе выполнялись из лазерного пистолета Pentashot (рис. 4) по лазерной мишени на установке (рис. 5) стоя с одной руки на расстоянии 10 метров от мишени с учетом результата каждого выстрела. Фиксировалось время стрельбы с обязательным попаданием 5 выстрелов в зачетную зону мишени. Анализировалось качество произведенных выстрелов и ритм стрельбы. Каждый спортсмен выполнял за одну тренировку от 8 до 10 серий, производя выстрелы в различном скоростном режиме с обязательным попаданием во все 5 мишеней. Стрельба проводилась после выполнения бега разной интенсивности с преодолением дистанции от 200 до 800 метров. В короткие промежутки отдыха результаты и время стрельбы заносились в индивидуальный дневник учета тренировок.

За два месяца до начала соревнований были сформированы три экспериментальные и три контрольные группы (далее ЭГ и КГ) численностью по 10 человек в каждой. ЭГ-1, ЭГ-2, ЭГ-3 состояли из спортсменов сборных команд соответственно по полиатлону, морскому многоборью, лазеррану. Каждая ЭГ была представлена курсантами разных учебных групп. Из этих же учебных групп в таком же количественном представительстве был сфор-

мирован состав контрольных групп. При формировании состава сравниваемых групп учитывался одинаковый уровень успеваемости. Это было сделано для достоверности проведения исследования так, чтобы численное представительство, уровень успеваемости, а также объем и степень прохождения учебной программы по огневой подготовке в сравниваемых группах ЭГ и КГ на начальном этапе эксперимента были одинаковы.

После формирования групп у всех испытуемых в период учебных занятий по огневой подготовке учитывались оценочные результаты выполнения не менее четырех попыток УУС или УКС (в зависимости от прохождения учебной программы) из соответствующего вида оружия за два месяца до начала тренировок и в течение двух месяцев, с таким же условием выполнения УУС или УКС после выступления спортсменов на соревнованиях.

Для того чтобы подтвердить предположение о повышении результативности стрельбы из автомата Калашникова с применением пневматической винтовки, мы сравнивали результаты выполнения УУС и УКС между ЭГ-1 и КГ-1 в запланированный период (табл.1).

Сравнительный анализ показывает, что дополнительное выполнение упражнений по стрельбе из пневматической винтовки по правильной методике дает повышение результативности стрельбы из автомата Калашникова по сравнению с общепринятой методикой проведения занятий по огневой подготовке.

Это было обусловлено рядом причин:

- проделан больший объем выполнения стрельбы;
- выработался навык сохранения устойчивости в положении стоя, где колебания тела стрелка, а соответственно, и оружия увеличиваются;
- увеличилась информация о характеристике выстрела с учетом контроля результата каждой серии стрельбы;
- проводился контроль и исправление ошибок с

Таблица 1

Результаты стрельбы из автомата Калашникова экспериментальной и контрольной группами до и после эксперимента

№ п/п	Группа обучающихся	Критерий			
		УУС, УКС до ТМ		УУС, УКС после ТМ и соревнований	
		% отличных оценок	средний балл	% отличных оценок	средний балл
1	ЭГ-1	28	4,0	50	4,5
2	КГ-1	29	4,0	31	4,1

учетом анализа результатов собственных действий после каждого выстрела;

– проявлялся эмоциональный интерес к стрельбе с учетом контроля качества производства выстрела;

– правильный навык стрельбы из пневматической винтовки перешел в качественную работу при производстве выстрела из боевого оружия.

Для того чтобы подтвердить предположение о повышении результативности стрельбы из пистолета Макарова с применением пневматического и лазерного пистолета, мы сравнивали результаты выполнения УУС и УКС между ЭГ-2 и КГ-2, а также между ЭГ-3 и КГ-3 в запланированный период (табл. 2).

Сравнительный анализ показывает, что допол-

Таблица 2

Результаты стрельбы из пистолета Макарова экспериментальной и контрольной группами до и после эксперимента

№ п/п	Группа обучающихся	Критерий			
		УУС, УКС до ТМ		УУС, УКС после ТМ и соревнований	
		% отличных оценок	средний балл	% отличных оценок	средний балл
1	ЭГ-2	24	3,9	41	4,4
2	КГ-2	23	3,9	25	4,0
3	ЭГ-3	35	4,1	47	4,3
4	КГ-3	33	4,0	34	4,1

нительное выполнение упражнений в стрельбе из пневматического и лазерного пистолета по правильной методике дает повышение результативности стрельбы из пистолета Макарова по сравнению с общепринятой методикой проведения занятий по огневой подготовке.

Это было обусловлено рядом причин:

– проделан большой объем выполнения стрельбы;

– выполнялась стрельба как в спокойной обстановке, так и с усложнением задания при повышении физической нагрузки;

– выполнялась скоростная стрельба с удержанием оружия в одной руке;

– проводился анализ информации о характеристике выстрела с учетом контроля результата каждой серии стрельбы;

– проводился контроль и исправление ошибок с учетом анализа результатов собственных действий после каждого выстрела;

– проявлялся эмоциональный интерес к стрельбе при производстве каждого выстрела с учетом

особенностей цветового эффекта при попадании в зачетную зону лазерной мишенной установки;

– правильный навык стрельбы из пневматического и лазерного пистолета перешел в качественную работу при производстве выстрела из боевого оружия.

Выполнение упражнений с использованием электронных технических средств обучения, пневматического и лазерного спортивного оружия и оборудования является эффективным для формирования и совершенствования прочного универсального навыка стрельбы из боевого оружия.

Применение в образовательном процессе данных технических средств позволяет повысить уровень военно-профессиональной подготовленности военнослужащих (сотрудников) для выполнения служебно-боевых задач.

Эффективным условием при обучении и совершенствовании навыков стрельбы являлось бы расположение данных технических средств в одном месте, т. е. в специализированном стрелковом классе (далее – ССК) в непосредственной близости к стрелковому тиру, войсковому стрельбищу.

Особенности решения задач огневой подготовки определяли бы методику применения данных технических средств при обучении стрельбе из боевого оружия.

Правильное использование электронных стрелковых тренажеров, пневматического и лазерного спортивного оружия на занятиях по огневой подготовке, при проведении соревнований по служебно-прикладным видам спорта является обязательным условием повышения результативности стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия.

Это обуславливается:

– повышением интереса при обучении стрелковому делу;

– быстрым, правильным овладением основными элементами производства выстрела;

– формированием универсального устойчивого навыка стрельбы из различных видов оружия за счет контроля и исправления ошибок;

– безопасностью, доступностью, эффективностью, экономичностью при проведении занятий и мероприятий по огневой подготовке;

– успешностью в обучении со слабоуспевающими военнослужащими (сотрудниками) при проведении дополнительных занятий;

– совершенствованием навыка стрельбы при проведении соревнований по военно-прикладным, служебно-прикладным, олимпийским видам спорта, включающим стрелковые дисциплины;

– увеличением объема проведения различных форм обучения по огневой подготовке;

– проведением занятий в случае невозможности

сделать это на войсковом стрельбище или в стрельбовом тире.

Имея ССК, оборудованный вышеперечисленными электронными техническими средствами, можно решить и другую важную задачу. Каким должен быть сегодня наиболее эффективный процесс обеспечения психологической и физической готовности военнослужащих (сотрудников) войск национальной гвардии к решению служебно-боевых задач с использованием стрелкового оружия.

Для этого необходимо, используя оборудование ССК, проводить научно-исследовательские эксперименты с анализом динамики биохимических и других показателей организма военнослужащего

(сотрудника) при выполнении приемов и действий, моделирующих реальную боевую обстановку в сочетании со стрельбой.

Изменения в организме военнослужащего (сотрудника) биохимических показателей, таких как концентрация лактата в крови, частота сердечных сокращений, артериальное давление, влияют на физическую и психологическую устойчивость стреляющего, что отражается на результативности стрельбы.

Исследования в этой области позволят найти наиболее эффективные пути и средства в методике проведения различных форм обучения огневой, физической и других разделов боевой подготовки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 29 марта 2018 г. № 100 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в войсках национальной гвардии Российской Федерации».
2. Приказ начальника Главного управления подготовки войск (сил) Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 25.06.2020 г. № 4 «Об утверждении Курса стрельб из стрелкового оружия, гранатометов, огнеметов и боевых машин войск национальной гвардии Российской Федерации».
3. Ахматгатин А.А. Интенсификация учебного процесса по дисциплине «Огневая подготовка» на основе использования технических средств обучения стрельбе / А.А. Ахматгатин // Материалы V Всероссийского форума «Лазерполитех-2014» «Технологии и средства обеспечения огневой подготовки». 2014. С. 31–34.
4. Директор Росгвардии. Об эффективности передовых технологий в обучении стрельбе: обращение генерала армии В.В. Золотова к гостям и участникам V Всероссийского форума «Лазерполитех-2014» «Технологии и средства обеспечения огневой подготовки» // Материалы форума. 2014. 18–20 ноября.
5. Домбровский В.А. Лазерные стрелковые тренажеры «Рубин» для интенсивного обучения стрельбе / В.А. Домбровский, В.М. Коржов // Материалы V Всероссийского форума «Лазерполитех-2014» «Технологии и средства обеспечения огневой подготовки». 2014. С. 136–148.
6. Каширцев Ю.А. Пневматическая винтовка и биатлон / Ю.А. Каширцев, Н.И. Кузьмин. – М. : ДОСААФ. – 1974. – 56 с.
7. Михаил И.И. Система образования Российской Федерации на современном этапе / И.И. Михаил, А.М. Андросов, В.П. Сорокин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2019. № 2. С. 9–13.
8. Президент России. О военном образовании: выступление В. Путина с посланием к Федеральному Собранию // Материалы обращения. – 2021. – 21 апреля.
9. Президент России. О повышении качества образования: выступление В. Путина на форуме Общероссийского народного фронта «Качественное образование во имя страны» // Материалы форума. 2014. 15 октября.
10. Огневая подготовка: учебник / С.В. Баин, А.В. Кабардин, С.И. Кузнецов [и др.]. – М. : Воениздат, 2011. 416 с.
11. Цирульников Н.Н. О совершенствовании боевой подготовки в военных образовательных организациях высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации средствами физической подготовки / Н.Н. Цирульников, В.В. Прокопенко // Материалы сборника научных статей Всероссийской научно-практической конференции «Организация физической подготовки и спортивно-массовой работы по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта в войсках национальной гвардии Российской Федерации». – Спб. : СПВИ войск национальной гвардии, 2020. С. 102–106.

Y.V. SHINKARENKO
A.V. SHINKARENKO
I.E. RAKHIMBAYEVA

Ю.В. ШИНКАРЕНКО
А.В. ШИНКАРЕНКО
И.Э. РАХИМБАЕВА

Теоретические предпосылки конструирования модели формирования экстремальной компетентности будущих офицеров

Theoretical prerequisites for constructing a model for the formation of extreme competence of future officers

Аннотация. В данной статье рассматриваются теоретические предпосылки конструирования модели формирования экстремальной компетентности офицера с учетом создания в образовательном пространстве военного вуза соответствующих педагогических условий.

Abstract. This article discusses the theoretical prerequisites for constructing a model for the formation of extreme competence of an officer, taking into account the creation of appropriate pedagogical conditions in the educational space of a military university.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, экстремальная компетентность, образовательный процесс, педагогические условия.

Keywords: professional competence, extreme competence, educational process, pedagogical conditions.

Одним из видов профессиональной компетентности военного специалиста объективно выступает его экстремальная компетентность, актуализация которой обусловлена сложным, динамичным характером служебно-боевой деятельности офицеров, сопряженной с высокой долей вероятности возникновения экстремальных ситуаций. Формирование экстремальной компетентности у будущих офицеров-выпускников образовательных организаций Росгвардии является одной из приоритетных задач образовательной политики военного вуза.

Очевидно, что для формирования экстремальной компетентности будущих военных специалистов в образовательном пространстве ведомственного военного вуза должны быть созданы соответствующие педагогические условия, направленные на повышение эффективности профессиональной подготовки курсантов в ракурсе формируемой компетентности. Применительно к образовательному процессу педагогические условия рассматриваются как определенные обстоятельства, в которых получают реализацию педагогические факторы (М.Е. Дурнов [5]).

С другой стороны, педагогические условия представляют комплекс мер, направленных на достижение результата в соответствии с целевым замыслом формирования того или иного качества. При этом в образовательном процессе должна быть создана система педагогических условий, охватывающая все аспекты образовательного процесса в интересах обеспечения его качества и формирования экстремальной компетентности будущих офицеров. По нашему мнению, к таким условиям можно отнести следующие:

1. Условия-требования – управление профессиональной подготовкой будущих офицеров с ориентацией на требования служебно-боевой деятельности, виды профессиональной функциональности военных специалистов, особенности действий в различных профессиональных ситуациях, в том числе экстремальных; готовность профессорско-преподавательского и командного состава ведомственного военного вуза к организации работы по формированию экстремальной компетентности у курсантов;

2. Условия-действия: 1) организация учебных занятий с курсантами на основе приоритета их профессиональной направленности посредством анализа экстремальных ситуаций, изучения опыта боевых действий и деятельности офицеров в экстремальных условиях, организация воспитательной работы с курсантами с привлечением ветеранов боевых действий, посещение музеев боевой, воинской и трудовой славы, изучение литературных источников и видеоматериалов; 2) структурирование и организация профессиональной подготовки курсантов с использованием возможностей междисциплинарных связей на основе применения комплекса учебных задач (заданий), моделирующих экстремальные ситуации в профессиональной деятельности; 3) организация специальной психологической подготовки курсантов, позволяющей обеспечить устойчивость будущих офицеров к воздействию экстремальных факторов служебно-боевой деятельности, вооружить их стратегиями управления эмоциональным состоянием в экстремальных (стрессовых) ситуациях; 4) организация работы по овладению курсантами знаниями структуры и содержания служебно-боевой деятельности и перспектив ее развития, формирование готовности к анализу профессиональной деятельности и экстремальных ситуаций с различных статусных позиций («рядовой военнослужащий», «офицер-управленец»), осуществлению деятельности по самоконтролю, самооценке принимаемых решений; 5) наличие благоприятного социально-психологического климата в образовательной организации, использование в процессе теоретической и практической подготовки интегративно-стимулирующей оценки образовательно-профессиональной успешности курсантов, конструирование и предъявление курсантам ситуаций, приближенных к реальным условиям обстановки (на практических занятиях, при прохождении войсковой стажировки и полевой практики).

В рамках создания условий-требований мы исходили из того, что вектор образовательной политики ведомственного военного вуза должен быть направлен на выработку единой системы требований, нормативно закреплённых в документации образовательной организации, регламентирующей, в свою очередь, направления деятельности и зону ответственности структурных подразделений и должностных лиц за обеспечение эффективности профессиональной подготовки курсантов.

В связи с этим политика военной образовательной организации должна ориентироваться на создание сбалансированной образовательно-развивающей среды, в пространстве которой обеспечивается партнерство и взаимная информационная открытость ведомственного военного вуза и других

профильных организаций, органов военного управления, подразделений и частей войск национальной гвардии РФ в целях повышения качества подготовки курсантов к служебно-боевой деятельности. При этом политика военной образовательной организации в сфере качества подготовки будущих офицеров обеспечивается эффективностью управления профессиональной подготовкой во всех звеньях и на всех уровнях функционирования военного вуза и направлена на решение следующих задач:

- удовлетворение актуальных образовательных и потенциальных профессиональных потребностей курсантов в получении образования в соответствии с ФГОС ВО и квалификационными требованиями, предъявляемыми к служебно-боевой функциональности военного специалиста;

- обеспечение частей, подразделений, организаций и органов военного управления офицерами-выпускниками, обладающими высоким уровнем профессиональной готовности к решению поставленных задач, профессиональной (экстремальной) компетентностью эффективных профессиональных действий в сложных, экстремальных условиях служебно-боевой деятельности;

- развитие информационной, материально-технической инфраструктуры военного вуза, его кадрового потенциала для обеспечения качества подготовки будущих офицеров;

- привлечение всех участников образовательных отношений военной образовательной организации к процессу профессиональной подготовки курсантов с использованием информационного и ресурсного потенциала других социальных институтов.

Управление профессиональной подготовкой будущих офицеров предполагает организацию образовательного процесса, в ходе которого его субъекты (ППС, курсанты, командно-управленческий аппарат) посредством общего целеполагания и прогнозирования, организации и реализации совместных действий и контроля за полученными результатами обеспечивают достижение нормативно требуемого качества профессиональной подготовки, определенного правовыми основаниями функционирования военного вуза.

Говоря об управлении профессиональной подготовкой будущих офицеров как об условии-требовании в части формирования у них экстремальной компетентности, отметим, что данное условие может быть реализовано, если в военной образовательной организации создана соответствующая образовательно-развивающая среда. При этом создание данной среды ориентируется, с одной стороны, на аксиоматические требования сферы служебно-боевой деятельности в части подготовки курсантов как военных профессионалов, а с другой

– образовательно-развивающая среда должна быть ориентирована на развитие курсанта как представителя социальной общности в ракурсе интериоризации принятых в обществе социальных норм и нравственно-этических постулатов. Подобное свойство образовательно-развивающей среды с присущим ей образовательным, институциональным, рефлексивным, воспитательным потенциалом определенным образом погружает курсантов в большое разнообразие связей с другими представителями социально-профессиональной группы, расширяя социальные горизонты, обеспечивая всестороннее и гармоничное развитие личности будущего офицера с глубокой установкой на осознание социальной важности служебно-боевой деятельности и чувства долга за защиту национальных интересов государства.

В этой связи управление профессиональной подготовкой будущих офицеров в пространстве образовательно-развивающей среды осуществляется посредством 1) формирования представлений о специфике служебно-боевой деятельности, профессиональных ситуациях, возникающих в ходе ее организации, требованиях, которые деятельность предъявляет к личности, условиях ее осуществления; 2) деятельностного освоения курсантами образовательно-развивающей среды и принятия ими установки на принадлежность к социально-профессиональной сфере с интериоризацией ее нормативно-правовых, содержательно-функциональных и морально-нравственных приоритетов; 3) персонализации образовательно-развивающей среды, предполагающей оказание педагогической поддержки, сопровождение и стимулирование активности курсантов в процессе ее освоения; 4) информационной открытости образовательно-развивающей среды для расширения ее развивающего потенциала с учетом трансформации нормативных, социальных и профессиональных императивов служебно-боевой деятельности в интересах формирования у будущих офицеров вариативности в использовании приобретаемого социального и профессионального опыта.

Рассматривая второе условие, входящее в группу условий-требований, отметим, что реализация траектории профессиональной подготовки курсантов напрямую определяется уровнем теоретической и практической компетентности офицерских кадров (ППС), их готовности к организации и реализации мероприятий по формированию экстремальной компетентности.

Относительно следующей группы условий (условия-действия) укажем, что данные условия представляют процессуальную сторону формирования экстремальной компетентности, которая актуализируется непосредственно в практике организации

подготовки курсантов в заданном нами направлении.

Выявленные педагогические условия взаимосвязаны между собой, дополняют друг друга и, действуя системно, позволяют обеспечить создание среды для формирования у будущих офицеров экстремальной компетентности. Причем их разделение в аспекте направленности на формирование отдельных компонентов экстремальной компетентности весьма условно ввиду интегративного характера выявленных условий, перекрестного характера их действий в процессе формирования исследуемого феномена в рамках моделируемого процесса формирования экстремальной компетентности.

Говоря о моделировании, отметим, что в общем смысле оно представляет метод исследования тех или иных объектов (процессов, явлений) на основе использования их моделей с целью всестороннего изучения их свойств и характерных особенностей, определения и/или повышения их качественных характеристик, управления ими и т.п. [13]. Моделирование, являясь методом научного познания, получило достаточную представленность в научной литературе (А.Н. Дахин [3], В.А. Веников [1], А.И. Уемов [12], В.А. Штофф [16], В.Э. Штейнберг [15], И.В. Дементьева [4], А.Р. Камалеева, И.В. Непрокина, В.Ю. Полунин, Е.А. Вержинская [2], В.А. Ясвин [18] и др.).

При этом основу педагогического моделирования составляет система принципов О.В. Щербакова [17]:

- проблемно-целевой ориентации, который предполагает определение четких целевых установок моделирования на основе выявления проблемных зон в реализации образовательного маршрута, оценку имеющихся ресурсов для достижения целей и решения задач моделирования, структурную компоновку модели и прогноз ее функционирования для достижения результата;

- реальности, основанной на определении степени управляемости объекта моделирования, возможности модификации его содержательного пространства и функциональной траектории, прогнозной оценке эффективности модели и последствий педагогического моделирования;

- вариативности, предполагающей возможность осуществления корректирующих процедур при изменении условий, возникающих внутри функционального поля образовательной системы и в результате внешних воздействий;

- личностной направленности, ориентирующей на учет в образовательном процессе индивидуальных особенностей личности, ее профессиональных и субъективных приоритетов, внутреннего потенциала, способностей к саморазвитию в

образовательной среде и сфере профессионального труда.

С учетом представленных принципов нами предлагаются следующие ведущие постулаты моделирования процесса формирования экстремальной компетентности у будущих офицеров, конституирующие непрерывное личностное и социально-профессиональное развитие будущих военных специалистов:

- стратегические ориентиры и целевые установки функционирования войск национальной гвардии РФ, связанные с обеспечением национальной безопасности государства, выступают инвариантным компонентом, который определяет вектор моделирования, выполняя нормативную, профессиологическую и прогностическую функции;

- системность моделируемого процесса и модели обеспечивается логикой структурной компоновки и определения компонентного состава модели, организацией процесса формирования экстремальной компетентности в рамках определенного содержания, соответствующих инструментов, позволяющих реализовать исследуемый процесс и провести диагностику его эффективности;

- фундаментальную базу содержания и функционально-процессуального инструментария составляет интеграция служебно-боевых, нормативно-правовых, военно-специальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с видами и спецификой профессиональной деятельности, направленных на обеспечение формирования у будущих офицеров экстремальной компетентности.

Конструирование модели формирования экстремальной компетентности офицеров и ее реализация в образовательном процессе ведомственного военного вуза обусловливается следующим: во-первых, подобная система обеспечивает наглядность и последовательность профессиональной подготовки курсантов в интересах формирования исследуемого феномена, четкое структурирование компонентного состава и демонстрацию внутрисистемных связей, содержания и организационно-функциональных механизмов формирования экстремальной компетентности; во-вторых, разработка модели и описание процедур ее реализации позволяют обеспечить интеграцию исследовательских подходов к решению проблемы формирования экстремальной компетентности на основе систематизации научной информации, определения эффективных путей и механизмов организации профессиональной подготовки курсантов в исследуемом направлении.

Основными структурными векторами разрабатываемой модели являются: вертикальный, направленный на обеспечение целостности и логичности процесса формирования экстремальной компетентности будущих офицеров, представленный су-

бординационной траекторией движения от определения целевых ориентиров, постановки задач, проектирования содержательных и функциональных элементов модели до механизма их реализации и достижения результата; горизонтальный, представленный координирующими и согласующими связями между компонентами модели и педагогическими условиями формирования экстремальной компетентности как сквозного элемента модели.

В этой связи разработка модели формирования у будущих офицеров экстремальной компетентности включает следующие этапы:

- теоретико-методологический, предполагающий определение методологического базиса конструирования модели (подходы, принципы) и возможностей использования их ведущих научно-теоретических положений для разработки модели;

- организационный, связанный с определением целей и задач моделирования, разработкой модели в части ее структурной компоновки, определения содержания, применяемого педагогического инструментария, критериев оценки эффективности модели и соответствующих диагностических средств;

- функциональный, обеспечивающий реализацию модели в практике профессиональной подготовки будущих военных специалистов, апробацию ее содержательных и функциональных механизмов;

- контрольно-аналитический, направленный на организацию контрольно-диагностических процедур эффективности модели с применением соответствующих диагностических инструментов, проведение аналитической работы по итогам полученных результатов, определение вектора развития модели, организацию корректирующих мероприятий (при необходимости).

На основании предложенных этапов полагаем возможным перейти к конструированию модели формирования экстремальной компетентности у будущих офицеров Росгвардии (рис. 1).

В рамках теоретико-методологического этапа моделирования мы опирались на ведущие положения компетентностного (В.И. Байденко, И.А. Зимняя, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской [14], А.Г. Бермус и др.), системного (И.В. Непрокина, Р. Акофф, В.П. Беспалько, В.П. Жуковский [7], М.С. Каган, Г.И. Железковская [6], В.В. Краевский и др.), акмеологического (А.А. Деркач, В.Н. Гасилин, В.Г. Зазыкин, Н.В. Кузьмина, С.Д. Пожарский, Л.Е. Паутов и др.), ресурсного (Г.Г. Дилигенский, Н.Ф. Наумова, В.М. Лизинский, Л.П. Илларионова [8] и др.), рефлексивного (В.И. Кочетов, Г.И. Веденеева, В.Л. Махнин [9], Ф.Н. Алипова, Р.Р. Алиев, Т.Ф. Ушева и др.) подходов:

- компетентностный подход, как уже указывалось выше, ориентирует на активизацию личностного потенциала будущего специалиста, усиление его са-



Рис. 1. Модель формирования экстремальной компетентности будущих офицеров

мостоятельности в овладении общекультурными и профессиональными компетенциями с акцентом на их практико-прикладной характер в соответствии со спецификой сферы профессионального труда;

- системный подход предполагает обеспечение внутренней целостности и сбалансированности компонентов, входящих в организационно-функциональное поле системы, наличие взаимной связи и взаимной обусловленности между внутрисистемными компонентами; при этом система должна обладать свойствами управляемости, открытости, диагностичности и корректируемости в зависимости от спектра решаемых задач и модифицирующей реальности;
- ресурсный подход делает акцент, с одной стороны, на наличие информационного и инфраструктурного потенциала (ресурсов) образовательной системы в части их соответствия условиям реализации основных образовательных программ (ООП) подготовки будущих специалистов в соответствии с ФГОС ВО, а с другой – ориентирует на активизацию личностных ресурсов курсантов в направлении личностно-профессионального развития;
- акмеологический подход исходит из специфики профессиональной функциональности специалиста, ориентируя процесс его профессиональной подготовки и деятельности на следование по маршруту формирования и развития компетентности на всем протяжении профессионального пути с воз-

можностью ее вариативности и переноса на новые сферы профессиональной деятельности или иные профессиональные ситуации;

- рефлексивный подход апеллирует к личностной ориентации человека на свой субъективный мир в ракурсе оценки своего собственного внутреннего потенциала, личностного и профессионального опыта, что позволяет на основе самооценочных процедур выстраивать индивидуальную траекторию саморазвития, активизировать собственные личностные ресурсы, проявлять самостоятельность в принятии профессионально значимых решений и нести внутреннюю ответственность за их эффективность.

Безусловно, в орбиту методологических ориентиров конструируемой модели должна входить система принципов, представляющая нам ключевым атрибутом, определяющим теоретический базис модели. При этом, определяя систему принципов, мы исходим из специфики смыслового содержания разрабатываемой модели, предлагая в качестве ориентиров следующие положения:

- траектория процесса формирования экстремальной компетентности будущих офицеров в содержательном и функциональном аспектах моделируется в соответствии с нормативными требованиями к их профессиональной функциональности, системой решаемых служебно-боевых задач и спецификой экстремальных ситуаций, возникающих в профессиональном пространстве;

– в рамках модели закрепляется идея поступательного формирования экстремальной компетентности в единстве всех ее структурных компонентов и на всех этапах функционирования модели;

– содержание процесса формирования экстремальной компетентности будущих военных специалистов строится с учетом ФГОС ВО в части формируемых компетенций и в рамках соответствующих дисциплин учебного плана, предполагая содержательную вариативность, необходимую для акцентуации внимания на формировании отдельных компонентов экстремальной компетентности.

Исходя из представленных положений, основные принципами организации процесса формирования экстремальной компетентности в рамках разрабатываемой модели являются следующие:

– принцип прогностической направленности – ориентирует процесс формирования экстремальной компетентности на специфику сферы служебно-боевой деятельности, видовое многообразие профессиональных ситуаций, имеющих экстремальный характер;

– принцип комплексности направлен на обеспечение целостности формирования всех компонентов экстремальной компетентности на различных этапах профессиональной подготовки;

– принцип субъектности обеспечивает личностную центрацию педагогических воздействий на основе учета личностных особенностей курсантов;

– принцип адаптивности предполагает организацию образовательных мероприятий со всем контин-

гентом курсантов во всех компонентах модели и на всех этапах ее функционирования;

– принцип целостности обеспечивает взаимосвязь процессов социализации и профессионализации личности будущего специалиста посредством единства педагогических воздействий как внутри образовательной системы, так и с привлечением других социальных институтов, находящихся вне ее функционального пространства;

– принцип позитивной перспективы – вектор данного принципа направлен на осознание курсантами тактических и стратегических ориентиров профессиональной деятельности, психолого-педагогической поддержки и сопровождения при возникновении личностно-профессиональных затруднений;

– принцип нормативности и персональной ответственности закрепляет, с одной стороны, правовые императивы профессиональной подготовки и деятельности военных специалистов, предполагающие реализацию образовательных и профессиональных действий в границах правового поля профессиональной деятельности и нормативной ответственности за их реализацию, с другой – данный принцип ориентирует на принятие каждым военным специалистом требований и норм профессиональной деятельности, осознание последствий принимаемых решений, особенно в экстремальных ситуациях.

Представленные в данной статье методологические ориентиры позволяют перейти к организационному этапу моделирования экстремальной компетентности будущих офицеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Веников В.А. Теория подобия и моделирования / В.А. Веников. – М. : Высш. шк., 1986. – С. 40.
2. Вержинская Е.А. Сущность педагогического проектирования / Е.А. Вержинская // Управление в образовательной сфере: интеллект, инновации, инвестиции. 2010. № 4. С. 91–94.
3. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование [Текст]: монография / А.Н. Дахин. – Новосибирск: Изд-во НИПКиПРО, 2005. – 230 с.
4. Дементьева И.В. Возможности и перспективы педагогического моделирования как одного из направлений современного педагогического поиска / И.В. Дементьева // Вестник Челябинской гос. академии культуры и искусств. 2013. № 4 (36). Челябинск. С. 165–169.
5. Дурнов М.Е. Профессионально-педагогическая деятельность и исследовательский подход к ней / М.Е. Дурнов; под ред. О.Ю. Ермолаева. – изд. 2-е, испр. – М. : МПСИ «Флинта», 2003. – 336 с.
6. Железовская Г.И. Педагогика в понятиях и определениях / Г.И. Железовская. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 1991. 56 с.
7. Жуковский В.П. Преимущество формирования учебной деятельности в системе «школа – военный вуз»: дисс... д-ра пед. наук / В.П. Жуковский. – Тольятти, 1999. 413 с.
8. Илларионова Л.П. Педагогическое оценивание как одна из проблем педагогической науки / Л.П. Илларионова // Педагогика как наука и как учебный предмет: Тезисы докладов международной научно-практ. конференции. – М., 2000. 420 с.
9. Махнин В.Л. Рефлексивный подход в военном образовании / В.Л. Махнин // Гуманитарный вестник. 2013. № 1 (24). С. 33–47.
10. Непрокина И.В. Метод моделирования как основа педагогического исследования / И.В. Непрокина // Теория и практика общественного развития. 2013. № 7. С. 61–64.

11. Полунин В.Ю. Научные основы моделирования профессиональной подготовки специалистов ФСБ России / В.Ю. Полунин // Теория и практика общественного развития. 2012. № 7. Краснодар: Изд. дом «ХОРС». С. 98–101.

12. Уемов А.И. Логические основы метода моделирования / А.И. Уемов. – М. : Мысль, 1971. С. 48.

13. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – изд. 6-е, перераб. и доп. – М. : Политиздат, 1991. С. 281.

14. Хуторской А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования / А.В. Хуторской // Народное образование. 2003. № 5.

15. Штейнберг В.Э. Крылья профессии – введение в технологию проектирования образовательных систем и процессов / В.Э. Штейнберг. Монография. – Уфа, 1999. – 214 с.

16. Штофф В.А. Моделирование и философия: монография / В.А. Штофф. – М.-Л. : Наука, 1966. С. 19.

17. Щербакова О.В. Формирование конфликтологической компетентности в профессиональной подготовке будущих государственных служащих : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / О.В. Щербакова. Саратов, 2011. 223 с.

18. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – М. : Смысл, 2001. 365 с.

Возможности использования программного комплекса LMS MOODLE для обучения в военных образовательных организациях высшего образования

The possibilities of using a software package LMS MOODLE for training in a military education institution of higher education

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы структуры и содержания информационно-образовательной среды, указывается важность электронного учебно-методического комплекса как составной ее части, делается акцент на наличие практикума удаленного доступа и системы контроля знаний в условиях дистанционного обучения. В качестве одного из решений для разработки информационно-образовательной среды, в том числе как инструмента организации дистанционного обучения, в статье приведен обзор возможностей при использовании LMS Moodle.

Abstract. The article discusses problematic issues about the structure and content of the information and educational environment, indicates the importance of the electronic educational and methodological complex as an integral part of it, emphasizes the availability of a remote access workshop and a knowledge control system in a distance learning environment. The article presents the experience of using a solution based on LMS Moodle as a convenient and free tool for developing an information and educational environment, including for the implementation of distance learning.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, электронный учебно-методический комплекс, дистанционное обучение, система контроля знаний, среда разработки Moodle.

Keywords: information and educational environment, electronic educational and methodological complex, distance learning, knowledge control system, Moodle development environment.

Использование современных технологий в образовательном процессе уже не является чем-то необычным или выдающимся, и военные образовательные организации высшего образования (ВООВО) не отличаются в этом от других образовательных организаций страны. Для обучающихся созданы специализированные классы с достаточным количеством персональных компьютеров, соединенных между собой в локальную сеть для получения доступа к различным информационным ресурсам, в том числе с выходом в сеть интернет. В соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» [9] в образовательной организации должна быть развернута электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), которая предназначена для освоения

обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения обучающихся.

Преподаватели в рамках проведения контактной работы могут применять имеющиеся ресурсы ЭИОС, а также осуществлять дистанционное обучение по основным образовательным программам или дополнительным программам обучения [6]. ЭИОС в рамках реализации дистанционного обучения становится главным инструментом для взаимодействия с обучающимися. Данный тезис в период сложившейся эпидемиологической обстановки, вызванной пандемией COVID-19, стал еще более актуальным для продолжения обучения и перевода большинства обучающихся и профессорско-преподавательского

состава на дистанционную форму взаимодействия. Именно в этот период из-за возросшей необходимости в дистанционном обучении актуализировался поиск различных решений для автоматизации процессов обучения, доступности учебно-методических материалов всем участникам образовательной деятельности с различных устройств и сетей.

В законе «Об образовании в Российской Федерации» указано, что в ЭИОС входят «электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся» [9, ст.3].

Рассмотрим подробнее некоторые структурные элементы среды. «Электронная информационно-образовательная среда – совокупность электронных образовательных ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, необходимых для обеспечения освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся» [2]. «Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них» [3].

Если рассматривать структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов и методических материалов, то в ГОСТе Р 55751-2013 под электронным учебно-методическим комплексом (ЭУМК) понимается «совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент, и предназначенных для совместного применения в целях эффективного изучения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин и их компонентов» [2]. Именно в ЭУМК содержатся ключевые компоненты для качественного предоставления образовательных услуг обучающимся дистанционно. Исходя из этого, интересным для изучения становятся вопросы контроля усвоения знаний и совместного доступа к учебно-методическим материалам в форме дистанционного обучения.

В ВООВО, учитывая условия профессиональной деятельности, особое внимание уделяется обеспечению защиты конфиденциальной информации. Одним из вариантов организации ЭИОС служит ее разделение на два сегмента – открытый и закрытый. Открытая часть в таком случае содержит все электронные информационные ресурсы и образовательные ресурсы организации, содержащие сведения,

основанные на общедоступных материалах, а также функциональную возможность доступа к сторонним ресурсам и электронным библиотечным системам, имеющим выход в сеть интернет. В открытой части могут размещаться, к примеру, материалы дисциплин гуманитарного и естественно-научного профиля. Второй сегмент ЭИОС размещается во внутренней сети образовательной организации или ведомственного информационного пространства с организацией доступа к ресурсам с учетом разграничения прав.

Одним из удачных решений по расширению возможностей существующих ЭИОС может стать LMS Moodle и продукты на ее основе. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – это бесплатная система электронного обучения или, точнее сказать, инструмент для создания системы электронного обучения. Это открытое (open source software), свободно распространяющееся по лицензии GNU GPL веб-приложение [5], на базе которого можно создать ЭИОС, специализированную платформу для обучения курсантов по общим образовательным программам обучения военнослужащих по контракту в рамках повышения квалификации, совершенствования подготовки и переподготовки. Также существует программный продукт «Русский Moodle 3KL», построенный на базе бесплатной версии, который включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, и обладающий несколькими дополнительными функциональными блоками, в целом расширяющие штатные возможности базовой версии.

В ходе анализа различных программных решений установлено, что основным преимуществом Moodle является возможность ее бесплатного использования, открытость исходного кода, совместимость с различными операционными системами [7, 8]. При этом функциональность самой платформы не уступает аналогичным коммерческим решениям. Приведем лишь часть функциональных возможностей:

- создание электронных курсов. Преподаватель самостоятельно может создавать, вносить настройки, править содержание (рис. 1). Каждый курс может включать большой набор различных элементов: ресурсы, форумы, тесты, задания, опросы, чаты, лекции, семинары, wiki, базы данных, SCORM объекты;
- оформление. Общий интерфейс и тему отображения разрабатываемой платформы можно переработать с учетом предпочтений;
- импорт/экспорт данных. В рамках курса могут быть загружены различные файлы для обучающихся, доступ к которым смогут получить только участники курса. Возможно создавать учебно-методические комплексы, доступные только для преподавателей, или курсы с различными ресурсами для обучающихся-

Тема 2. Аппаратное и программное обеспечение ИТ
Тема 2. Аппаратное и программное обеспечение ИТ

Занятие 2.1. Аппаратные средства ПК

1. Состав, функции и возможности аппаратного обеспечения информационных технологий.
2. Базовая конфигурация персонального компьютера.
3. Функции и характеристики внутренних устройств ПК. Тенденции развития ПК.
4. Периферийные устройства ПК. Компьютерные сети.

Летучка 2-1

Учебные материалы к занятию 2.1 документ PDF

Задание на самостоятельную подготовку

1. Аппаратные средства компьютерных сетей.
2. Средства телекоммуникации.

Занятие 2.2. Программное обеспечение ПК

1. Назначение и структура программного обеспечения персонального компьютера.
2. Операционные системы, характеристики, основные компоненты.

Учебные материалы к занятию 2.2 документ PDF

Задание на самостоятельную подготовку

1. Системы программирования.
2. Основные семейства операционных систем.

Занятие 2.3. Работа в графической операционной системе

1. Назначение и особенности графической операционной системы. Интерфейс ОС.
2. Организация и обслуживание файловой системы.

Летучка 2-3

- Страницы сайта
- Текущий курс
- ИИТыП 19-20
 - Участники
 - Знания
 - Общие
 - Тема 1. Основы информатики
 - Тема 2. Аппаратное и программное обеспечение ИТ
 - Контрольная работа №1
 - Тема 3. Компьютерная обработка служебной документа...
 - Контрольная работа №2
 - Тема 4. Обработка данных и результатов психологиче...
 - Тема 5. Работа с базами данных
 - Контрольная работа №3
 - Тема 6. Компьютерные информационные сети
 - Тема 7. Профессионально-ориентированные системы ИТ...
 - Контрольная работа №4
 - Курсовая задача
 - Экзамен
- Мои курсы

ниваться курсами между образовательными организациями).

Таким образом, учитывая возможности данного продукта, можно организовать реализацию различных моделей очного и заочного обучения, в том числе в форме дистанционного обучения.

В качестве апробирования существующих возможностей платформы и принятия решения о возможности внедрения в ЭИОС ВООВО был развернут сегмент электронного учебно-методического комплекса ряда дисциплин. Так, например, были сформированы электронные

Рис. 1. Пример содержание электронного курса, включающего ЭОР и вопросы самоконтроля

ся, открывающиеся для чтения последовательно по дате или в зависимости от достигнутых результатов контроля знаний. Обучающиеся могут загружать ответы на практические задания для последующего оценивания;

– персонализация обучающихся, позволяющая оставлять преподавателю индивидуальные комментарии к выполненным заданиям, доступные лишь непосредственному исполнителю. Объединение обучающихся в группы или потоки с предоставлением доступа к курсам или ресурсам. Возможность хранить портфолио обучающихся;

– система педагогической диагностики. Возможность оценивания большинства элементов курса. Создание собственных шкал для критериального оценивания результатов обучения. Сбор оценок в единый журнал, что позволяет в дальнейшем формировать различные отчеты и анализировать полученные данные. Формирование банка вопросов, содержащих не только вопросы для тестов, но и вопросы на выбор соответствия, вычисляемые вопросы, открытые вопросов и другие. При формировании опросника, теста, элементов практикума или контрольных заданий предусмотрена возможность автоматически сортировать и перемешивать вопросы как в общем порядке, так и очередность вариантов ответа внутри одного вопроса;

– система резервного копирования для курсов, что позволяет сохранять одиночные файлы и восстанавливать на любом другом сервере с Moodle (или обме-

курсы по дисциплинам информационного и математического профиля, содержащие полный комплект учебных и методических материалов (рис. 2), организован персонализированный доступ обучающихся начальных курсов, разработана система контроля знаний, включающая разноуровневые вопросы и удаленный практикум.

Имеющийся инструментарий показал свою эффективность в ходе обучения, а также позволил в период пандемии COVID-19 апробировать его возможности в ходе дистанционного обучения [1]. Был организован совместный доступ к учебно-методическим материалам преподавателям, находящимся на самоизоляции, организованы и проведены плановые групповые и практические занятия в дистанционном режиме. С помощью имеющегося инструментария проверена возможность организации представления, проверки и хранения курсовых задач (рис. 3), проведение текущего и промежуточного контроля, зачетов и экзаменов.

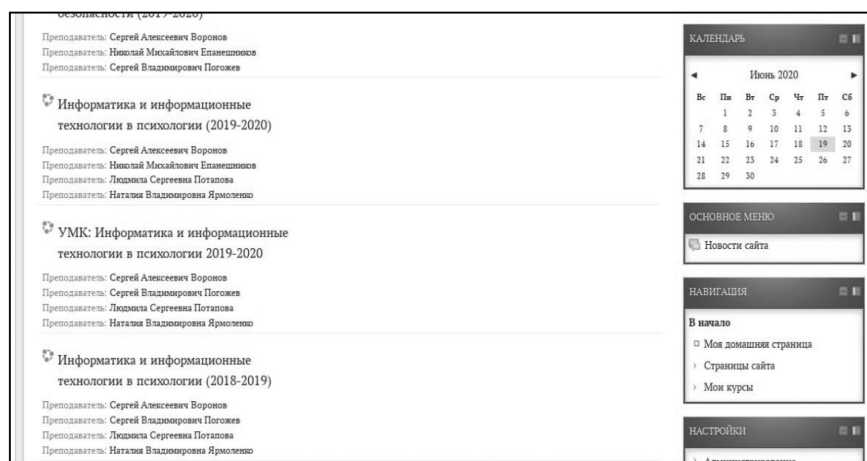


Рис. 2. Список электронных курсов и ЭУМК

Курсовая задача

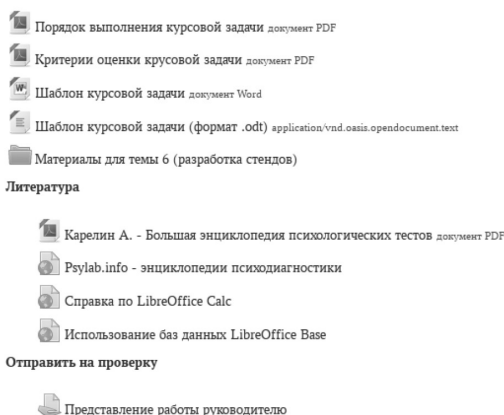


Рис. 3. Вариант оформления раздела курсовой задачи

Учен также немаловажный фактор как разграничение доступа к информации. Работа осуществляется только авторизованными пользователями,

имеющими различные права на доступ и редактирование информации, ведется протоколирование событий, сохраняются файлы выполненных заданий и история переписки (комментариев или замечаний по заданиям), что позволяет обеспечивать конфиденциальность, доступность и целостность обрабатываемых данных на уровне, достаточном для образовательного процесса по дисциплинам гуманитарного и общенаучного профиля.

Опыт использования платформы показал, что данный инструментарий является незаменимым помощником не только для обучающегося, но и для преподавательского состава.

Решения на базе LMS Moodle уже давно успешно используются в российских университетах (например, МГУ, МИФИ, БГТУ «ВоенМех», СПбПУ, Университет МВД РФ) [4; 10], и ее применение в военных образовательных организациях войск национальной гвардии Российской Федерации позволит существенно расширить возможности ЭИОС.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронов С.А., Рязанов Г.В. Электронная информационно-образовательная среда: опыт применения системы управления обучением Moodle в военной образовательной организации / С. А. Воронов, Г. В. Рязанов // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. 2021. № 1(14). С. 11–15.
2. ГОСТ Р 55751-2013 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики» [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108264> (дата обращения: 15.07.2020).
3. ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения» [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200053103> (дата обращения: 15.07.2020).
4. Кравченко Г.В. Опыт внедрения и использования системы Moodle в обучении студентов и сетевой поддержке учебного процесса / Г.В. Кравченко // сборник научных статей международной молодежной школы-семинара «Ломоносовские чтения на Алтае». Барнаул, 5–8 ноября 2013 г. Барнаул: Алтайский государственный университет, 2013. С. 104–109.
5. Официальный сайт Moodle [сайт]. URL: [www.moodle.org](http://moodle.org) (дата обращения: 12.07.2020).
6. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [сайт]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71621568> (дата обращения: 18.07.2020).
7. Преимущества Moodle [сайт]. URL: www.opentechology.ru/info/moodle_about.mtd (дата обращения: 18.07.2020).
8. Обучающая среда Moodle [сайт]. URL: www.docs.altlinux.org/current/modules/moodle (дата обращения: 20.07.2020).
9. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 20.07.2020).
10. Яськов Е.С. Использование средств сервера дистанционного обучения «Moodle» для управления проектным обучением / Е.С. Яськов, Г.М. Гринберг // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. Т. 2, № 6. С. 438–439.

Наши авторы

Ювачёв Максим Юрьевич, начальник 3-го научного отдела (исследования проблем обеспечения государственной и общественной безопасности) Научного центра стратегических исследований Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, полковник.

Пономарёв Василий Александрович, кандидат военных наук, заместитель начальника Научного центра стратегических исследований Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, полковник.

Ериков Алексей Петрович, доцент, доцент кафедры эксплуатации автобронетанковой техники факультета технического обеспечения Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

Армяншин Валерий Владимирович, доцент, доцент кафедры эксплуатации автобронетанковой техники факультета технического обеспечения Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

Смирнов Александр Константинович, старший помощник начальника отделения по работе с личным составом – психолог войсковой части 6775 Северо-Кавказского округа войск национальной гвардии Российской Федерации, капитан.

Вихирев Анатолий Александрович, научный сотрудник Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Осипов Анатолий Николаевич, научный сотрудник Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Гребёнкин Анатолий Викторович, старший научный сотрудник сектора функциональных испытаний инженерно-технических средств защиты отдела технических экспертиз и функциональных испытаний Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Чаплыгин Андрей Викторович, научный сотрудник сектора технических экспертиз проектной документации отдела технических экспертиз и функциональных испытаний Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Федин Александр Николаевич, старший научный сотрудник отдела развития средств обнаружения Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Химцов Евгений Викторович, научный сотрудник отдела развития средств обнаружения Научно-исследовательского центра «Охрана» Росгвардии.

Алисов Максим Анатольевич, старший инспектор по особым поручениям группы профилактики правонарушений и организации взаимодействия с правоохранительными органами отдела воинской и служебной дисциплины управления воинской (служебной) дисциплины, психологической и военно-социальной (социальной) работы Главного военно-политического управления Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, подполковник полиции.

Цирульников Николай Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки и спорта Санкт-Петербургского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии Российской Федерации.

Шинкаренко Юлия Владимировна, старший преподаватель кафедры конституционного и административного права Саратовского военного ордена Жукова Краснознаменного института войск национальной гвардии Российской Федерации, подполковник юстиции.

Шинкаренко Алексей Владимирович, старший помощник начальника учебного отдела Саратовского военного ордена Жукова Краснознаменного института войск национальной гвардии Российской Федерации, подполковник.

Рахимбаева Инга Эрленовна, профессор, доктор педагогических наук, профессор кафедры военной педагогики и психологии Саратовского военного ордена Жукова Краснознаменного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

Воронов Сергей Алексеевич, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры информатики и математики Санкт-Петербургского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии Российской Федерации, подполковник.

Примакин Алексей Иванович, доктор технических наук, профессор кафедры информатики и математики Санкт-Петербургского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии Российской Федерации.