

Государственный пограничный комитет Республики Беларусь
Институт пограничной службы Республики Беларусь

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: НАПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЯ ВСЕСТОРОННЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

*МАТЕРИАЛЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ЗАОЧНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ*

Минск, 31 марта 2021 года

Минск
ИПС РБ
2021

УДК 351.746.1(476)(06)
ББК 67.401.132
О-13

Программный комитет:
доктор психологических наук, профессор *В. П. Вишневецкая*
кандидат технических наук, доцент *В. Д. Гришко*
кандидат юридических наук, доцент *В. Н. Будько*
кандидат технических наук, доцент *Д. С. Рябенко*
кандидат технических наук, доцент *Н. Г. Кухальский*
кандидат военных наук, доцент *А. Н. Бугай*
кандидат психологических наук, доцент *Е. И. Сутович*
кандидат психологических наук *И. В. Яценко*
А. А. Казаков; В. Э. Таупеко; Д. С. Попов; Т. Ю. Ритвинская; Д. А. Гринцевич

О-13 **Обеспечение** пограничной безопасности Республики Беларусь: направления развития всестороннего обеспечения : материалы Респ. заоч. науч.-практ. конф., Минск, 31 марта 2021 г. / Ин-т погранич. службы Респ. Беларусь» ; програм. ком.: В. П. Вишневецкая [и др.]. – Минск : ИПС РБ, 2021. – 98 с.
ISBN 978-985-26-0064-4.

Материалы посвящены актуальным вопросам обеспечения пограничной безопасности и охраны Государственной границы Республики Беларусь. Рассмотрены вопросы совершенствования всестороннего обеспечения деятельности правоохранительных органов в целях обеспечения национальной безопасности, совершенствования подготовки сотрудников и военнослужащих госорганов системы обеспечения национальной безопасности, формирования и поддержания морально-психологической готовности личного состава выполнять поставленные задачи в любых условиях обстановки, профессионально важных качеств офицеров государственных органов системы обеспечения национальной безопасности.

Материалы предназначены для профессорско-преподавательского состава, слушателей, курсантов учреждений высшего образования, адъюнктов, аспирантов, а также соискателей в области обеспечения национальной безопасности и охраны Государственной границы Республики Беларусь, сотрудников органов пограничной службы.

УДК 351.746.1(476)(06)
ББК 67.401.132

ISBN 978-985-26-0064-4

© ГУО «ИПС РБ», 2021

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

председатель – заместитель начальника государственного учреждения образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь» *И. К. Таперкин*

заместитель председателя – начальник научно-исследовательской части государственного учреждения образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь» кандидат военных наук *П. И. Миронюк*

ЧЛЕНЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

главный научный сотрудник НИЧ доктор психологических наук,
профессор *В. П. Вишневская*

главный научный сотрудник НИЧ кандидат технических наук,
доцент *В. Д. Гришко*

начальник отдела организации научной деятельности
и адъюнктуры *В. И. Ритвинский*

начальник отдела НИЧ *А. А. Казаков*

начальник отдела НИЧ *В. Э. Таупеко*

старший научный сотрудник *Д. А. Гринцевич*

старший офицер отдела организации научной деятельности
и адъюнктуры *Н. А. Квятковская*

СОДЕРЖАНИЕ

Арчаков В. Ю. О трансформации стратегических подходов в сфере международной безопасности в новых условиях	6
Бруяко А. Н. Информационная безопасность: современные угрозы	9
Будько В. Н., Кухальский Н. Г., Гансецкий Д. В. О повышении вероятности обнаружения нарушителей Государственной границы посредством применения инновационных технических средств охраны границы и нейронных сетей	14
Воробьёв С. Ю., Жук Д. А., Русак В. А., Шкред В. А. Цифровая безопасность банков	18
Голота З. В., Мельникович Д. Ю., Сорокин М. Н. Разработка мобильного поста пограничного контроля на базе автобуса МАЗ-103	22
Гришко В. Д., Козлова О. М. Геоинформационные технологии в охране государственной границы: проблемные вопросы и направления их разрешения	26
Грудин С. М. Содержание полосы крепления Государственной границы	31
Качуринский В. Ф. Классификация средств маскировки, применяемых в охране Государственной границы	37
Колядич Р. В., Павловский А. А. Технология дополненной реальности в образовании и возможности ее применения в Институте пограничной службы Республики Беларусь	40
Кулинкович А. Г. О некоторых вопросах профессионального общения сотрудников органов пограничной службы Республики Беларусь	44
Логашин О. А. Перспективы совершенствования технологий диагностики транспортных средств	48
Лодис А. В., Саломатин С. Б. Система защиты информации на основе доверия в динамической сенсорной сети	51
Луканович А. В. Виды прогнозирования в информационно-аналитической деятельности	55
Нестерович Р. С. Применение универсальных дорожных машин для оборудования основных инженерных сооружений на участке Государственной границы	59
Николаева Л. В. Формирование патриотического самосознания личности как фактор обеспечения национальной безопасности в условиях информационной войны	61
Одинец Д. Н. Перспективы внедрения испытательных комплексов генерации и анализа информационного трафика в интересах обеспечения безопасности государства	65

Ребеко А. П., Родионов Е. А. Актуальные вопросы развития информационных технологий, связи и технической защиты информации в области обеспечения национальной безопасности.....	68
Ритвинская Т. Ю. Понятие и методы габитоскопии применительно к процессу осуществления пограничного контроля.....	71
Рочева Е. А. К вопросу о правовой культуре и правовом воспитании.....	74
Стабровский Е. И. Государственная политика в сфере формирования правового сознания граждан: личностно-ценностный подход	78
Таупеко В. Э. Исторические и методологические аспекты информационно-аналитической деятельности в органах пограничной службы Республики Беларусь.....	83
Холщевников М. В., Курмашов А. Н. Некоторые проблемы при организации розыска и задержания вооруженных и иных особо опасных преступников	87
Цыбулько А. Г. Современные трансформации информационного поля Республики Беларусь: вызовы и риски для национальной безопасности	91
Чиж Л. В. Психологическая подготовка спасателя как элемент обеспечения аварийно-спасательных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций	94

О ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Арчаков Владимир Юрьевич

*заместитель Государственного секретаря Совета Безопасности
Республики Беларусь, кандидат юридических наук*

Глобальное распространение нового коронавируса COVID-19 уже оказало активное влияние на все без исключения сферы жизнедеятельности в планетарном масштабе, что обуславливает необходимость более предметного рассмотрения актуальных граней и резервов в области безопасности. Пандемия усугубила существующие противоречия и заставила различные государства мира **пересмотреть** свою внутреннюю и внешнюю политику, в том числе **документы доктринально-стратегического характера**.

Несмотря на то, что военная сила по-прежнему остается важнейшим фактором международных отношений, она больше не является главным и единственным методом реализации внешнеполитических интересов. Все большее значение приобретают экономические, интеллектуальные, информационные, идеологические и иные ресурсы. В результате подобных изменений в международных отношениях дополнительный импульс для развития приобретает **концепция «мягкой силы»** [1], которая стала одним из ведущих средств (стратегий), используемых государствами и иными акторами для реализации своих целей на международной арене. Данные технологии предполагают использование преимущественно нематериальных ресурсов, достижений культуры, методов убеждения и политических идеалов для оказания необходимого влияния на население зарубежных стран без классического военно-силового давления. Инструменты «мягкой силы» также могут применяться для реализации на практике концепций цветных революций, гражданского неповиновения, гибридных войн и т. д. Впоследствии концепция «мягкосилового» влияния была дополнена новым элементом – **«умной силой»** (способность государства сочетать «мягкую» и «грубую» силу для формирования наиболее оптимальной стратегии) [2].

В современных условиях мировой пандемии «умная сила» получила новую возможность для воздействия на страны-мишени в виде доступа к вакцине и передовым технологиям ее изготовления, что еще больше обострило борьбу за мировое и региональное доминирование. Так, согласно данным глобального рейтинга государств [3] по использованию инструментов «мягкой силы» для достижения своих внешнеполитических целей, лидирующие позиции в мире на протяжении последних пяти лет занимают Франция, Великобритания, Германия, Швеция, США. Например, США, как разработчик самой стратегии «мягкой силы», активно используют ее наиболее эффективный инструмент – публичную дипломатию. При этом ключевым институтом «мягкой силы» США яв-

ляется Агентство США по международному развитию (USAID) [4] с подконтрольной ему сетью негосударственных организаций.

Кроме того, все более явным становится стремление мировых и региональных игроков **использовать донорскую помощь в качестве «мягкой силы»** для продвижения своих стратегических интересов в странах-реципиентах.

Одновременно сложившаяся ситуация способствовала и **формированию ряда новых рисков, вызовов и угроз.**

Трансформация системы международной безопасности. Несмотря на неоднократные политические призывы отказаться в сложный период пандемии от эскалации напряженности, отмечается поступательное разрушение существующей договорно-правовой архитектуры в области контроля над вооружениями. Кроме того, в данной сфере развиваются и новые настораживающие тенденции. Например, в Великобритании 16 марта опубликована новая стратегия оборонной и внешней политики, в которой закреплены планы по модернизации военной инфраструктуры и наращиванию предельного количества ядерных боеголовок для баллистических ракет. Таким образом создается опасный прецедент смены членом Совета Безопасности ООН и «Большой семерки» своей оборонной политики и общей тенденции на сокращение ядерного арсенала.

Ускорение фрагментации существующей системы мироустройства. Эпидемия не ведет к совершенно новому мировому порядку, но ускоряет его изменение, в котором выделяется ряд новых глобальных трендов, основными среди которых являются следующие:

- снижение доверия к международным организациям и отдельным интеграционным группировкам;

- усиление межгосударственной напряженности, обострение внутренних и региональных конфликтов, прежде всего, в так называемых «серых зонах»;

- спад экономической активности, ухудшение экономического положения большинства развитых и развивающихся стран;

- снижение роли США как лидера западного мира и усиление влияния Китая, нарастание их противостояния;

- усиление роли государства в экономике, наращивание внутренних резервов системы государственного жизнеобеспечения.

Пандемия ускоряет тенденцию смещения акцентов в мировой политике с партнерства в плоскость жесткой конкуренции. В этом противостоянии политическое влияние, материальные ресурсы и доступ на рынки остаются основными целями главных антагонистов США, Китая, ЕС и России. Геополитическая динамика усиливается новыми раундами торговых войн.

Параллельно все активнее в мире раздаются призывы задуматься над созданием стратегических запасов и стратегической автономии крупных региональных объединений и стран. Ожидается обострение продовольственной безопасности, связанной с прогнозируемым дефицитом сельскохозяйственной и пищевой продукции в мире.

Обостряется конкуренция в скорейшем внедрении эффективной вакцины. В реалиях угрозы второй волны пандемии в полную силу включи-

лась гонка за обладание действенным, прошедшим испытания лекарством для прививки от коронавируса. Это подтверждается, в частности, введением США санкций в отношении ряда российских научно-исследовательских институтов, работающих над разработкой вакцины от COVID-19, под надуманным предлогом их причастности к программам химического и биологического оружия.

Отмечается **активизация международной преступности в новых условиях**. Масштабные социально-экономические потрясения создали благоприятные условия, позволяющие извлекать выгоду из опасений и страхов жертв во время эпидемии. Для Беларуси и других стран повысился риск хакерских атак на критически важные инфраструктуры – органы власти, объекты социальной инфраструктуры (здравоохранение), финансовые институты, частные компании, являющиеся крупными налогоплательщиками. Одновременно международные и региональные террористические группировки стремятся использовать пандемию для увеличения численности своих сторонников за счет разочаровавшихся в действиях властей.

Таким образом, COVID-19 значительно усугубил глобальные и региональные кризисные процессы. Успешное реагирование на пандемию стало одним из определяющих условий лидерства в этой конкурентной борьбе. Причем оно не связано с типом властного режима. Основными факторами благополучного преодоления кризиса являются **способность государства самостоятельно противостоять новым угрозам, социальное доверие и сильное компетентное лидерство** [5].

В условиях отсутствия четко зафиксированного момента победы над пандемией **мировая и региональная экономика будет развиваться медленно и ориентированно**, с прогрессом, замедленным последующими волнами заражения. Затяжной кризис приведет к сбоям в бизнесе и разрушению некоторых отраслей. Выстоят только крупные компании, имеющие финансовые запасы, и технологические гиганты, широко использующие цифровое взаимодействие.

Политические последствия от пандемии могут быть еще более значительными. Подходы к решению вопроса по противодействию коронавирусу, не воспринятые частью общества, затянувшаяся эпидемия в сочетании с потерей рабочих мест, затяжной рецессией и долговыми обязательствами ведут к росту социальной напряженности, которая уже сейчас имеет признаки беспрецедентной политической реакции.

Указанные обстоятельства, наряду с формированием в мире неэффективной системы реагирования на нее, **skonфигурировали самую непредсказуемую, труднопреодолимую и конфликтогенную угрозу последних лет** (и, видимо, на ближайшую перспективу).

Эти и иные факторы обуславливают необходимость их учета при совершенствовании существующих документов стратегического планирования. Как известно, на VI Всебелорусском народном собрании Глава государства дал **поручение обновить действующую Концепцию национальной безопасности** от 2010 года.

С учетом значимости новых рисков, связанных с пандемией, жизненно важным представляется расширение существующего формата обеспечения биологической безопасности, придание данному процессу более комплексного, скоординированного и упреждающего характера. Необходимо переосмысление существующей системы мониторинга опасных заболеваний, четкое обеспечение ее обратной связи с сектором научных разработок, создающим средства диагностики, вакцины и иные препараты в отечественных условиях. В связи с этим одним из конкретных предложений может стать **выделение указанных вопросов в отдельную новую сферу биологической безопасности.**

Кроме того, вопросы **имплементации передовых технологий «умной силы»**, на наш взгляд, также должны стать предметом широкого обсуждения в научном экспертном сообществе и найти свое отражение в обновленной Концепции национальной безопасности, а также в разрабатываемой МИД Концепции внешней политики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Nye, J. Public Diplomacy and Soft Power // The Annals of the American Academy of Political and Social Science. – Vol. 616, No. 1. – p. 94–109.

2. Суркова, Е. А. Теоретические основы понятия «умной силы» / Е. А. Суркова // Политика и общество. – 2016. – № 9. – С. 1202–1207.

3. The Soft Power 30, Overall Ranking 2019 [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://softpower30.com/?country_years=2019. – Дата доступа: 14.04.2021г.

4. Козикова, Н. В. Зарубежный опыт реализации политики «мягкой силы» / Н. В. Козикова // Дипломатическая служба. – 2017. – № 4. – С. 54–61.

5. Фукуяма, Ф. Пандемический и политический порядок [Электронный ресурс] / Ф. Фукуяма // Foreign Affairs : информ. портал. – Режим доступа: <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2020-06-09/pandemic-and-political-order>. – Дата доступа: 14.04.2021.

УДК 341.3

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ

Бруяко Александр Николаевич

*преподаватель цикла государственно-правовых дисциплин
кафедры юридических дисциплин факультета внутренних войск
УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск*

Решение задач построения информационного общества в Республике Беларусь выдвигает вопросы информационной безопасности на первый план в си-

стеме обеспечения национальной безопасности государства. Роль информационной безопасности становится все значительнее в силу следующих причин:

проникновение технических средств обработки и передачи данных практически во все сферы человеческой деятельности;

реализация и осуществление через информацию и информационную сферу национальных интересов, а также обеспечение защиты от угроз во всех областях национальной безопасности;

постепенное становление человека, его прав, информации и информационных систем и права на них основными объектами не только информационной безопасности, но и основными элементами всех объектов безопасности во всех ее областях;

ярко выраженный информационный характер проблем национальной безопасности [1, с. 4].

Стратегическим правовым актом, регламентирующим основы государственной политики в сфере информационной безопасности в Республике Беларусь, является Концепция информационной безопасности Республики Беларусь, утвержденная постановлением Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 г. № 1 [2].

Концепция информационной безопасности Беларуси – это система официальных взглядов на сущность и содержание обеспечения национальной безопасности в информационной сфере, в которой определяются стратегические задачи и приоритеты в области обеспечения информационной безопасности.

Концепция информационной безопасности обеспечивает комплексный подход к проблеме информационной безопасности, создает методологическую основу для совершенствования деятельности по ее укреплению, служит основанием для формирования государственной политики, выработки мер по совершенствованию системы обеспечения информационной безопасности, конструктивного взаимодействия, консолидации усилий и повышения эффективности защиты национальных интересов в информационной сфере, способствует целенаправленной интеграции Республики Беларусь в системы обеспечения международной информационной безопасности на основе национальных приоритетов.

Информационная безопасность – состояние защищенности сбалансированных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз в информационной сфере.

Одним из элементов обеспечения информационной безопасности является защита государственных секретов, служебной информации ограниченного распространения.

Безопасность данных, отнесенных к государственной или служебной тайне, обеспечивается в соответствии с национальным законодательством о государственных секретах.

Защита государственных секретов осуществляется посредством:

1) применения правовых, организационных и технических мер, в том числе посредством использования сертифицированных средств защиты государственных секретов, средств шифрованной, других видов специальной связи;

2) применения иных мер в соответствии с законодательством Республики Беларусь в целях предотвращения наступления тяжких последствий или причинения существенного вреда национальной безопасности Республики Беларусь.

Безопасность данных, отнесенных к служебной информации ограниченного распространения, обеспечивается в соответствии с национальным законодательством об информации, информатизации и защите информации.

Защита информации – это комплекс правовых, организационных и технических мер, направленных на обеспечение конфиденциальности, целостности, подлинности, доступности и сохранности информации.

К служебной информации ограниченного распространения относятся сведения, касающиеся деятельности государственного органа, юридического лица, распространение и (или) предоставление которых могут причинить вред национальной безопасности Республики Беларусь, общественному порядку, нравственности, правам, свободам и законным интересам физических лиц, в том числе их чести и достоинству, личной и семейной жизни, а также правам и законным интересам юридических лиц, которые не отнесены к государственными секретам.

Сведения относятся к служебной информации ограниченного распространения в соответствии с перечнем сведений, определяемым Советом Министров Республики Беларусь, а также в случаях, предусмотренных законами Республики Беларусь и решениями Президента Республики Беларусь. Решение об отнесении сведений к служебной информации ограниченного распространения принимается руководителем государственного органа, юридического лица или уполномоченным им лицом [3].

Помимо государственной и служебной тайны существует также коммерческая тайна, менее актуальная для военнослужащих внутренних войск. Вместе с тем коммерческая тайна яркий пример защиты информации, безопасность которой обеспечивается в соответствии с национальным законодательством.

Среди основных индикаторов (показателей) состояния национальной безопасности также отмечается уровень развития информационных технологий и телекоммуникаций.

Функцию регулятора, контролирующего обеспечение защиты информации от утечки и несанкционированных действий, выполняет Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь (ОАЦ). Для противодействия преступлениям в области информационной безопасности в 2001 году в Министерстве внутренних дел Республики Беларусь создано Управление по раскрытию преступлений в сфере высоких технологий, ныне поименованное Государственным управлением по противодействию киберпреступности (ГУПК или управление «К»).

Приоритетными направлениями в развитии обеспечения информационной безопасности эксперты считают совершенствование нормативной правовой базы, завершение формирования комплексной государственной системы обеспечения информационной безопасности, в том числе путем оптимизации механизмов государственного регулирования деятельности в этой сфере. При этом

важное значение отводится усилению деятельности правоохранительных органов по предупреждению, выявлению и пресечению преступлений против информационной безопасности, а также надежному обеспечению безопасности информации, охраняемой в соответствии с законодательством.

На основе анализа современного состояния информационно-телекоммуникационного пространства, имеющейся научной литературы, аналитических сведений о состоянии преступности и технической оснащенности правоохранительных органов экспертами выделяется ряд проблем, которые требуют скорейшего решения:

деятельность по раскрытию и расследованию преступлений основана на принципах, которые сегодня уже неэффективны. В настоящее время правоохранительные органы с имеющимся арсеналом технических средств и технологий не всегда могут противопоставить себя «новой преступности» с новыми технологиями и новыми способами совершения преступлений;

до конца не урегулирована система государственных учреждений, проводящих компьютерно-технические и иные судебные экспертизы по делам о преступлениях, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий;

не обозначены предмет, методы, цели и задачи цифровой криминалистики. Это новое перспективное направление, требующее осмысления и развития ввиду необходимости разработки практических рекомендаций по работе с электронными, виртуальными, цифровыми следами, компьютерной техникой, интернет-сервисами, приложениями и программным обеспечением. Современный правоохранитель обязан владеть такими навыками;

в сфере кибербезопасности отсутствует эффективное взаимодействие органов внутренних дел с государством, обществом и учреждениями. Меры по противодействию киберугрозам остаются на декларативном уровне, не получая усовершенствования и усиления. Так, до настоящего времени нет сформированной системы оперативного обмена информацией с банковскими организациями, финансово-кредитными учреждениями и даже с операторами сотовой связи. Сведения необходимо получать путем длительных процедур согласования, направления запросов, писем в службу безопасности, проведения следственных действий судебного санкционирования. Перечисленное влияет на раскрытие преступлений «по горячим следам», усложняет процесс расследования, позволяя преступникам тщательно скрыть следы противоправных действий.

Отмечается ряд недостатков правового регулирования сферы киберпреступлений. С развитием информационно-телекоммуникационных технологий будут появляться новые способы совершения преступлений и методы противодействия правоохранительным органам. Современные условия жизни заставляют бороться с анонимными и неконтролируемыми сервисами, использованием приложений-мессенджеров в преступных целях, «серыми» SIM-картами. Эта сфера тоже будет нуждаться в правовом регулировании.

Таким образом, приоритетным направлением является усовершенствование нормативной правовой базы в целях обеспечения информационной безопасности

и формирования комплексной государственной системы обеспечения информационной безопасности, в том числе путем оптимизации механизмов государственного регулирования деятельности в этой сфере. При этом важное значение отводится наращиванию деятельности правоохранительных органов по предупреждению, выявлению и пресечению преступлений против информационной безопасности, а также надежному обеспечению безопасности информации, охраняемой в соответствии с законодательством. Активно продолжится разработка и внедрение современных методов и средств защиты информации в информационных системах, используемых в инфраструктуре, являющейся жизненно важной для страны, отказ или разрушение которой может оказать существенное отрицательное воздействие на национальную безопасность.

Нейтрализации ряда внутренних источников угроз национальной безопасности способствует информационное обеспечение государственной политики, которое заключается в доведении до граждан Республики Беларусь и внешней аудитории объективной информации о государственном курсе во всех сферах жизнедеятельности общества, официальной позиции по общественно значимым событиям внутри страны и за рубежом, о деятельности государственных органов. Важной задачей при этом является расширение каналов и повышение качества информирования зарубежной общественности. Составной частью информационного обеспечения государственной политики выступает информационное противоборство, представляющее собой комплексное использование информационных, технических и иных методов, способов и средств для воздействия на информационную сферу с целью достижения политических, экономических и иных задач либо защиты собственного информационного пространства.

Защита от внешних угроз национальной безопасности в информационной сфере осуществляется путем участия Республики Беларусь в международных договорах, регулирующих на равноправной основе мировой информационный обмен, в создании и использовании межгосударственных, международных глобальных информационных сетей и систем. Для недопущения технологической зависимости государство сохранит роль регулятора при внедрении иностранных информационных технологий.

Государственная политика обеспечения информационной безопасности Республики Беларусь определяет основные направления деятельности органов государственной власти и субъектов в этой области, порядок закрепления их обязанностей по защите интересов страны в информационной сфере в рамках направлений их деятельности и базируется на соблюдении баланса интересов личности, общества и государства в информационной сфере. В условиях построения информационного общества в Республике Беларусь военнослужащие как внутренних войск, так и органов пограничной службы должны знать требования нормативных и иных правовых актов в сфере информационной безопасности и руководствоваться ими не только в рамках служебно-боевой деятельности, но и повседневной жизни.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические рекомендации военнослужащим внутренних войск по соблюдению требований нормативных и иных правовых актов в сфере информационной безопасности : пособие / Н. В. Брайчук [и др.] ; под ред. Н. В. Брайчука, В. А. Жогло, В. Н. Порхомцева, Н. С. Малышева. – Минск : ГУК ВВ МВД Респ. Беларусь, 2021. – 35 с.

2. О Концепции информационной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Совета Безопасности Респ. Беларусь, 18 марта 2019 г., № 1 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

3. О служебной информации ограниченного распространения и информации, составляющей коммерческую тайну [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 17 авг. 2014 г., № 783 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 14.09.2020 № 533 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

УДК 355:37

О ПОВЫШЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ НАРУШИТЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ ГРАНИЦЫ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Будько Виктор Николаевич

начальник отдела исследования проблем обеспечения пограничной безопасности научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», кандидат юридических наук, доцент, Минск

Кухальский Николай Геннадьевич

доцент цикла инженерного обеспечения охраны границы кафедры дисциплин обеспечения оперативно-служебной деятельности ОПС ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», кандидат технических наук, доцент, Минск

Гансецкий Дмитрий Валерьевич

доцент цикла инженерного обеспечения охраны границы кафедры дисциплин обеспечения оперативно-служебной деятельности ОПС ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

На современном этапе развития органов пограничной службы Республики Беларусь (далее – ОПС) руководством нашего государства и пограничного ве-

домства особое внимание уделяется повышению эффективности охраны Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница). Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в ходе утверждения решений на охрану Государственной границы Республики Беларусь неоднократно акцентировал внимание на продолжении работы по повышению эффективности охраны Государственной границы [1–4].

Существенные материальные затраты на проведение делимитации и демаркации новых участков границы, их инженерное оборудование, выставление линейных подразделений границы не позволяют до настоящего времени завершить построение охраны Государственной границы в единую систему. Более 1500 км белорусско-прибалтийского и белорусско-украинского участков Государственной границы по настоящее время находятся в состоянии оборудования контролируемыми и сигнализационными средствами. Характеризуя данные участки границы, целесообразно отметить, что структурные элементы, формирующие систему построения охраны границы, должны отвечать полученной задаче, замыслу действий и обеспечивать своевременное обнаружение и задержание нарушителей в пределах участка подразделения границы. Однако физико-географические особенности указанных участков, наряду с проблемными вопросами инженерного обустройства и установления рубежей охраны, позволяют относить структурные элементы системы построения охраны границы (подсистемы рубежей охраны Государственной границы и инженерных сооружений и заграждений) к особенностям данного участка, которые не в полной мере взаимно дополняют подсистему расположения сил и средств. В связи с этим одним из перспективных направлений повышения показателей эффективности охраны границы является совершенствование подсистемы инженерных сооружений и заграждений, предназначением которой будет обнаружение правонарушителей на охраняемом участке и затруднение их передвижения на оборудованных в инженерном отношении рубежах.

Основу обеспечения надежной охраны участков границы составляет инженерное оборудование с оснащением их техническими средствами охраны (далее – ТСО), которые показывают свою высокую эффективность и надежность в обнаружении нарушителей и признаков нарушения границы, позволяют осуществлять контроль на сложных и труднодоступных участках границы, помогают пограничному наряду действовать на упреждение нарушения [5, 6]. Вместе с тем основными актуальными проблемами в ТСО являются заблаговременное распознавание типа нарушителя и способность отслеживания направления его движения.

В связи с изложенным возникает необходимость разработки и принятия на вооружение качественных и современных интеллектуальных средств охраны (далее – ИСО), отличительной особенностью которых являются [6]:

- непрерывный контроль за целостностью рубежа охраны;
- мобильность и точность определения конкретного места (участка) нарушения;
- возможность определения (распознавания) типа нарушителя;

минимизация количества ложных тревог;

возможность модернизации и совместимость работы с иными типами ИСО.

В настоящее время на мировом рынке представлены разнообразные типы ИСО, однако многие из них по определенным конструктивным и технологическим особенностям не могут решать ряд вышеуказанных задач либо решают их частично [6]. Кроме этого, целесообразно отметить, что фактически основу охраны Государственной границы на участке подразделений границы составляет служба пограничных нарядов, осуществляемая постоянно в любой обстановке. С 2017 года при несении службы по охране участков Государственной границы применяются беспилотные летательные аппараты (далее – БПЛА) в качестве усиления всех видов пограничных нарядов. Принципиально важно максимально эффективно использовать возможности всех средств, предназначением которых является обнаружение правонарушителей на охраняемом участке.

Проведение опытных запусков БПЛА позволяет констатировать, что оптика, устанавливаемая в качестве полезной нагрузки, не гарантирует 100 % вероятность обнаружения объектов, в данном случае потенциальных правонарушителей – физических лиц, транспортных средств. С целью решения задачи повышения вероятности детектирования объектов в видеопотоке в настоящее время все большее распространение получает машинное обучение [7, с. 16].

На современном этапе развития органов пограничной службы Республики Беларусь в целях повышения показателя вероятности обнаружения правонарушителей на охраняемом участке Государственной границы перспективным является применение многофункциональных автоматизированных струнных робототехнических комплексов (далее – АСРК) [6], БПЛА, оснащенных видеокамерой (тепловизором) с элементами искусственного интеллекта [7], и других систем. Эффективность применения робототехнических комплексов определяется возможностью непрерывного контроля за целостностью рубежа охраны; мобильностью и точностью определения конкретного места (участка) нарушения; возможностью определения (распознавания) типа нарушителя; минимизацией количества ложных тревог; возможностью модернизации и совместимости работы с иными типами ИСО.

Для придания АСРК свойств интеллектуальности целесообразна разработка методов, алгоритмов и программных средств распознавания ситуаций на охраняемых участках посредством нейронных сетей и других технологий искусственного интеллекта. В связи с применением технологий искусственного интеллекта стоит задача выбора наиболее оптимальных типов (видов) нейронных сетей, их обучение и проведение дальнейших исследований для синтеза, обработки и получения информации для оптимального управления комплексом в целом.

В целях повышения показателя вероятности обнаружения правонарушителей на охраняемом участке Государственной границы перспективным является применение БПЛА, оснащенных видеокамерой. Эффективность применения БПЛА определяется возможностью детекции наземных объектов и визуализации целей на экране монитора оператора БПЛА. Решение данной задачи воз-

можно посредством предварительного обучения нейронной сети типа YOLOv3, которая позволяет доучить сеть и детектировать объекты в видеопотоке бортовой видеокамеры БПЛА в режиме реального времени с высокой степенью вероятности (не ниже 90 %) [7, с 21].

Представляется перспективным применение АСРК, который может быть дополнительно оснащен прибором контроля радиационной обстановки, а также БПЛА при визуализации целей на экране монитора оператора БПЛА, особенно в целях охраны участков границы с неблагоприятным радиационным фоном, что позволит обнаруживать правонарушителей без нахождения военнослужащих органов пограничной службы на загрязненной территории (например, на территории Полесского государственного радиационного экологического заповедника).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Утверждение решения на охрану Государственной границы органами пограничной службы в 2019 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственного погранич. комитета Респ. Беларусь: gpk.gov.by. – Режим доступа: <https://gpk.gov.by/news/gpk/53101/>. – Дата доступа: 22.03.2021.

2. Глава государства утвердил решение на охрану Государственной границы в 2021 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственного погранич. комитета Респ. Беларусь : gpk.gov.by. – Режим доступа: <https://gpk.gov.by/news/gpk/80401/>. – Дата доступа: 22.03.2021.

3. Лаппо о новых подразделениях, усилении охраны границы и готовности к II Европейским играм [Электронный ресурс] // Официальный сайт : belarus.by. – Режим доступа: https://www.belarus.by/ru/press-center/speeches-and-interviews/lappo-o-novykh-podrazdelenijax-usilenii-oxrany-granitsy-i-gotovnosti-k-ii-evropejskim-igram_i_92444.html – Дата доступа: 22.03.2021.

4. Совместные инициативы пограничных служб с целью повышения эффективности пограничного контроля и охраны госграницы [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственного погранич. комитета Респ. Беларусь : gpk.gov.by. – Режим доступа: <https://gpk.gov.by/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/mezhdunarodnaya-tekhnicheskaya-pomoshch-/borderprotect/> – Дата доступа: 22.03.2021.

5. Черноволова, А. РЕПОРТАЖ: В режиме реального времени: как умные технологии помогают пограничникам в охране рубежей [Электронный ресурс] / А. Черноволова. – 2021. – Режим доступа: <https://www.belta.by>. – Дата доступа 08.01.2021.

6. Гансецкий, Д. В. Автоматизированный струнный робототехнический комплекс как прообраз интеллектуальной системы охраны границы / Д. В. Гансецкий // Современные технологии обеспечения пограничной безопасности: материалы науч.-практ. конф., Минск, 29 ноября 2018 г.: в 2 Ч. / ГУО «ИПС РБ»; редкол.: О. Г. Машаров [и др.]. – Минск, 2019. – Ч. 1. – С. 28 – 31.

7. Кухальский, Н. Г. О повышении вероятности обнаружения нарушителей Государственной границы посредством применения нейронных сетей при

анализе видеопотока бортовой камеры беспилотного летательного аппарата // Н. Г. Кухальский, В. Н. Будько // Вест. ин-та погран. службы Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – Вып. 2. – С. 15–22.

УДК 004.056

ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВ

Воробьёв Станислав Юрьевич

*главный специалист управления внутреннего аудита ОАО «Белагропромбанк»,
магистр технических наук, Минск*

Жук Дмитрий Анатольевич

инженер-программист ООО «ГлокСофт», Минск

Русак Виктор Анатольевич

*старший преподаватель-методист отделения организации образовательного процесса
факультета повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров
УО «Академия МВД Республики Беларусь», магистр юридических наук, Минск*

Шкред Владислав Андреевич

оперуполномоченный ОУР РУВД г. Борисова

В эпоху стремительного развития технологий практически все сферы жизнедеятельности человека подверглись цифровой трансформации [1]. Кражи данных платежных карт (банковских счетов) или данных доступа к системе Интернет-банкинга с целью завладения средствами клиентов банка, кража персональных данных и коммерческой информации из частных компьютеров или серверов, умышленное повреждение информационных систем или средств коммуникаций с целью создания убытков компаниям – это далеко не полный перечень подобных угроз, связанных с бурным развитием информационных технологий. Все это приводит к появлению такого вида правонарушений, как киберпреступность [2].

Опасность киберпреступлений для организаций и компаний, работающих в финансовой сфере, заключается в том, что цифровые технологии развиваются крайне стремительно и злоумышленники изобретают новые способы обхода систем безопасности, к которым текущие системы защиты не готовы [3]. Киберпреступления являются работой одного или нескольких правонарушителей, как правило, с колоссальными знаниями в области цифровых технологий, которые они используют для достижения корыстных целей [4].

Наиболее привлекательна для преступников банковская сфера, ведь она осуществляет ежедневно огромное количество транзакций и осуществляет оборот огромного количества денежных средств. Возможность баснословных прибылей в случае успеха и достаточно невысокий уровень риска быть обнаружен-

ными благоприятствуют росту киберпреступлений. Злоумышленники, как хакеры, приспособляются к изменениям обстановки в сфере информационной безопасности, тщательно отслеживают появление новых уязвимостей в программном обеспечении и брешей в информационных системах банков и финансовых организаций.

Так, банковская система Республики Беларусь по-прежнему остается в поле зрения злоумышленников и международных преступных группировок. В последние несколько лет постоянно выявлялись факты мошенничества с использованием электронных платежных средств, имели место хакерские атаки на банки Республики Беларусь, в результате которых злоумышленниками похищались значительные денежные средства. Сотрудниками правоохранительных органов на территории нашей страны задерживались участники международных преступных группировок Cobalt, Andromeda и др. [5].

Национальный банк Республики Беларусь (далее – Национальный банк) поддерживает и стимулирует обновление имеющихся и применение банками страны новых технических средств, систем и технологий обработки информации. Пристальное внимание уделяется регулированию вопросов обеспечения кибербезопасности банковской отрасли. В Национальном банке создан центр мониторинга и реагирования на компьютерные угрозы в банковской сфере Республики Беларусь (FinCERTby), основной задачей которого является организация, координация и осуществление оперативного взаимодействия Национального банка с банками и иными организациями по вопросам противодействия кибератакам.

Анализ мировой практики показывает, что на мировом уровне можно выделить следующие наиболее характерные для банковской сферы виды киберугроз:

- воздействие через аппаратные уязвимости – уязвимости, присутствующие в микропроцессорах разных производителей, открывающие новые возможности для злоумышленников, неустраняемые при помощи программных обновлений;

- компьютерный шпионаж – направлен на долговременное присутствие в сетях объектов критической информационной инфраструктуры с целью саботажа и шпионажа за деятельностью финансовых организаций;

- целенаправленные кибератаки – целенаправленное воздействие программных и (или) программно-аппаратных средств на объекты информационной инфраструктуры, сети электросвязи банка, используемые для организации взаимодействия таких объектов, в целях проникновения в сеть конкретных банков и изолированные финансовые системы для вывода денежных средств;

- клиентоориентированные кибератаки – целенаправленное воздействие программных и (или) программно-аппаратных средств на объекты информационной инфраструктуры, сети электросвязи банка, используемые для организации взаимодействия таких объектов, в целях хищения денежных средств конкретных клиентов или групп клиентов банка [6].

Выбор целей киберпреступников обусловлен технической подготовкой, имеющимся в наличии инструментарием и знаниями о внутренних процессах

банка [7]. При этом, как правило, основным фактором таргетированной атаки на финансовую организацию является слабая защита информационных систем.

Также необходимо упомянуть и о такой деятельности злоумышленников, как социальная инженерия – одна из главных угроз кибербезопасности. Социальная инженерия – это методы психологической манипуляции человеком, направленные на то, чтобы заставить жертву выполнить определенные действия в пользу атакующего [8]. Необходимо помнить, что работник организации, как пользователь, является одним из звеньев информационной системы организации, так как обладает определенными привилегиями, осуществляет различные операции в процессе выполнения трудовых операций. Также необходимо отчетливо представлять, что степень защищенности информационной системы в организации измеряется защищенностью ее самого слабого звена [9]. Потенциально этим звеном как раз и может являться пользователь (например, разочарованный заработной платой системный администратор или повздоривший с руководителем работник отдела кадров). Необходимо придерживаться корректного увольнения работников, так как данная процедура, как правило, сопровождается выплеском негативных эмоций, что может привести к реализации угроз информационной безопасности.

Для успешного отражения банками кибератак необходимо выполнение последними следующих мер:

- создание информационной инфраструктуры, которая позволит должным образом обеспечить информационную безопасность;
- подразделение киберзащиты должно быть независимым от профильных ИТ-подразделений;
- использование соответствующих аппаратных, программных и программно-аппаратных комплексов средств защиты информации;
- мониторинг событий безопасности;
- постоянное повышение квалификации работников, отвечающих за информационную безопасность (целесообразно организовать работу по получению последними сертификатов международного образца в области обеспечения кибербезопасности, например, Certified Ethical Hacker, Certified Information Systems Security Professional и др.);
- обучение работников банков основам информационной безопасности;
- включение пункта, связанного с соблюдением требований локальных правовых актов банка в сфере информационной безопасности, в трудовой договор;
- поддержание здорового климата в коллективе (довольный работник с меньшей долей вероятности осознанно навредит организации, в которой работает);
- информирование и обучение клиентов банков финансовой и цифровой грамотности;
- разработка пакета нормативной документации, регламентирующей сферу информационной безопасности в банке (политика безопасности, регламент управления инцидентами и др.);
- установление процедур обеспечения конфиденциальности информации;

- создание команды по расследованию инцидентов информационной безопасности из числа наиболее подготовленных сотрудников;
- стандартизация бизнес-процессов;
- скрупулезный подбор персонала в банковские организации с учетом его профессиональных, нравственных и моральных качеств;
- регламентация порядка управления проектами по разработке, приобретению, внедрению новых и (или) обновлению имеющихся объектов информационной инфраструктуры;
- создание дублирующих и резервных объектов информационной инфраструктуры;
- внедрение в эксплуатацию автономных систем электропитания;
- страхование рисков;
- взаимодействие и обмен информацией о кибератаках между банками, правоохранительными органами и организациями, осуществляющими помощь в борьбе с угрозами цифрового пространства;
- разработка и ввод в действие планов обеспечения непрерывности деятельности (далее – ПОНД).

ПОНД должны содержать пункты, определяющие порядок реагирования на киберинциденты, а также обязанности и полномочия органов управления, структурных подразделений и должностных лиц по реализации мер плана.

ПОНД необходимо согласовать установленным порядком с заинтересованными сторонами, чья деятельность будет затронута при реализации планов. ПОНД должны утверждаться органами управления банка.

В международной практике приемлемым считается восстановление безопасного функционирования банка в течение временного отрезка, не превышающего двух часов с момента его прекращения.

Создание современной и надежной системы информационной безопасности и соблюдение требований норм последней всеми участниками информационного обмена являются залогом доверия не только к конкретной кредитно-финансовой организации, но и ко всей банковской системе государства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гамко, С. Л. Следственная деятельность в условиях изменения «ландшафта» киберпреступности: безопасность конфиденциальных данных и профилактика / С. Л. Гамко // Предварительное расследование. – 2019. – № 1 (5). – С. 79–79.

2. Орлов, А. Киберпреступления в банковской сфере [Электронный ресурс] / А. Орлов // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. – 2018. – № 11 (27). – Режим доступа: https://www.alley-science.ru/domains_data/files/06December2018/KIBERPRESTUPLENIYa%20V%20BANKOVSKOY%20SFERE.pdf. – Дата доступа: 14.03.2021.

3. Дементьева, М. А. Киберпреступления в банковской сфере Российской Федерации: способы выявления и противодействия / А. М. Дементьева,

В. В. Лихачева, Т. Г. Козырев // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 1009–1019.

4. «Компания Avast о типах киберугроз» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avast.ru/c-malware>. – Дата доступа: 15.03.2021.

5. Плешкевич, В. М. О ходе реализации стратегического проекта Национального банка «Создание системы мониторинга и противодействия компьютерным атакам в кредитно-финансовой сфере (FinCERT)» / В. М. Плешкевич // Банковский вестник. – 2019. – № 10 (663). – С. 15–16.

6. Концепция обеспечения кибербезопасности в банковской сфере [Электронный ресурс] : постановление Правления Национального банка Республики Беларусь, 20 ноября 2019 г., № 466 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2019/october/41392/>. – Дата доступа: 16.03.2021.

7. Панков, А. Атака на банки / А. Панков // Веснік сувязі. – 2018. – № 4 (150). – С. 40–45.

8. Скабцов, Н. В. Аудит безопасности информационных систем / Н. В. Скабцов. – СПб.: Питер, 2018. – 272 с.

9. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебник для вузов / В. Олифер, Н. Олифер. – 5-е изд. – СПб. : Питер, 2017. – 992 с.

УДК 623.4-05

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПОСТА ПОГРАНИЧНОГО КОНТРОЛЯ НА БАЗЕ АВТОБУСА МАЗ-103

Голота Захар Викторович

курсант 132-й учебной группы

ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

Мельникович Дмитрий Юрьевич

курсант 132-й учебной группы

ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

Сорокин Максим Николаевич

старший преподаватель кафедры пограничного контроля

ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

В соответствии с положениями, изложенными в Законе Республики Беларусь «О Государственной границе Республики Беларусь», пересечение Государственной границы осуществляется на путях международного железнодорожного, автомобильного, воздушного и водного сообщения либо в иных местах, определенных международными договорами Республики Беларусь.

Иными местами могут выступать любые необорудованные участки Государственной границы.

Для осуществления пропуска физических лиц, транспортных средств и товаров на необорудованных участках Государственной границы органы пограничной службы в целях снижения экономических затрат будут применять имеющиеся силы и средства подразделения пограничного контроля.

Под имеющимися силами и средствами подразумевается личный состав подразделений пограничного контроля, назначаемый для проведения пограничного контроля. Отсутствие специализированных транспортных средств и выдвигание совместно с подразделениями пограничного контроля сотрудников таможенных органов существенно сказываются на их мобильности и эффективности.

Мобильность подразделений предполагает наличие соответствующих уровню поставленных задач подвижных технических средств, способных в короткие сроки осуществить передислоцирование военнослужащих органов пограничной службы Республики Беларусь и сотрудников таможенных органов и всесторонне обеспечить их всем необходимым для исполнения должностных обязанностей.

В соответствии с данными требованиями Госпогранкомитет вносит предложение по разработке мобильных (передвижных) пунктов пограничного контроля, бытовых модулей пограничного контроля и прочих комплексов, необходимых для обеспечения и выполнения служебных задач подразделениями пограничного контроля и другими государственными контрольными органами исходя из складывающейся обстановки.

На данный момент в органах пограничной службы Республики Беларусь имеется ряд принятых на вооружение подвижных комплексов пограничного контроля (далее – комплекс), предназначенных для организации рабочих мест пограничных нарядов по проверке документов.

Вместе с тем принятые на вооружение комплексы не рассчитаны на высокую интенсивность пассажиропотока и не предназначены для прохождения физическими лицами таможенного контроля при пересечении границы, не в полной мере могут вписаться в инфраструктуру автодорожного пункта пропуска в случае усиления подразделения. Исходя из этого возникает необходимость в определении подходов к разработке комплекса, учитывающего в первую очередь интенсивность пассажиропотока.

Основная задача разрабатываемого комплекса – оформление физических лиц и возможность прохождения ими таможенного и иных видов контроля при пересечении Государственной границы Республики Беларусь в нестационарных условиях или в пунктах упрощенного пропуска или оперативное обеспечение пропуска через Государственную границу физических лиц, транспортных средств и товаров, при необходимости усиление иных пунктов пропуска в период возрастания пассажиропотока через Государственную границу Республики Беларусь.

Проведенный анализ транспортных средств показал, что наиболее подходящим транспортным средством, на базе которого возможна разработка комплекса, является серийный автобус городского типа отечественного производства МАЗ-103 (рисунок 1).

Автобус МАЗ-103 имеет достаточное внутреннее пространство для обеспечения комфортной и эффективной работоспособности военнослужащих органов пограничной службы Республики Беларусь и сотрудников таможенных органов.

Органы пограничной службы Республики Беларусь имеют возможность создать комплекс или выполнить другие работы по оборудованию различных транспортных средств для выполнения необходимых задач на базе воинской части 1463, расположенной в г. Дзержинске.



Рисунок 1. – Общий вид автобуса

Особенность комплекса заключается в его мобильности. В случае необходимости комплекс своим ходом передислоцируется в необходимый пункт усиления (в пункт упрощенного пропуска, на необорудованные участки Государственной границы и т. д.).

Технические характеристики автобуса МАЗ-103:

габаритные размеры, мм – 11985×2500×2838;

база, мм – 6140;

ширина прохода, мм – 790;

максимальная скорость, км/ч – 90;

общий вес, кг – 18000.

Кузов комплекса снаружи по правой стенке по ходу движения автобуса оснащен входными дверями по формуле 3×2 и имеет размеры 1250×2000 мм. В двери установлено глухое окно из стеклопакета. Открытие и закрытие осуществляется с панели управления водителя, но также имеется возможность установки клавиш открытия/закрытия дверей в кабину пограничного контроля либо к месту осуществления таможенного контроля.

Внутреннее пространство комплекса содержит два модуля пограничного контроля, в которых имеется все необходимое оборудование для осуществле-

ния пограничного контроля, также оборудованы два рабочих места для сотрудников таможенных органов, включающие столы для проведения досмотра личных вещей физических лиц. Внутреннее пространство позволяет установить иное оборудование, необходимое для проведения пограничного, таможенного и других видов контроля (рисунок 2).

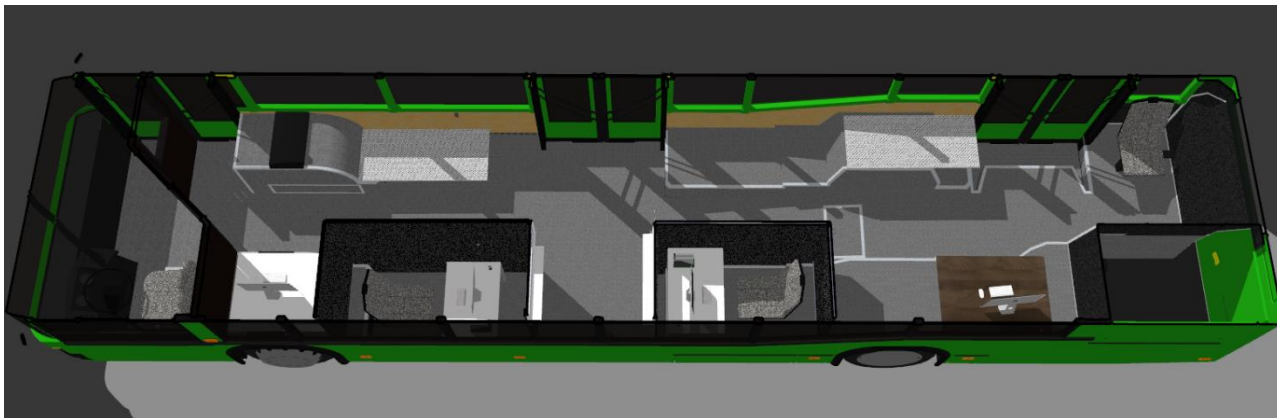


Рисунок 2. – Вид автобуса сверху

Схема движения физических лиц, пересекающих Государственную границу в направлении на въезд в Республику Беларусь, при использовании комплекса представлена на рисунке 3 и включает следующие этапы:

- 1 – прохождение пограничного контроля;
- 2 – прохождение таможенного контроля (осмотр личных вещей физических лиц).

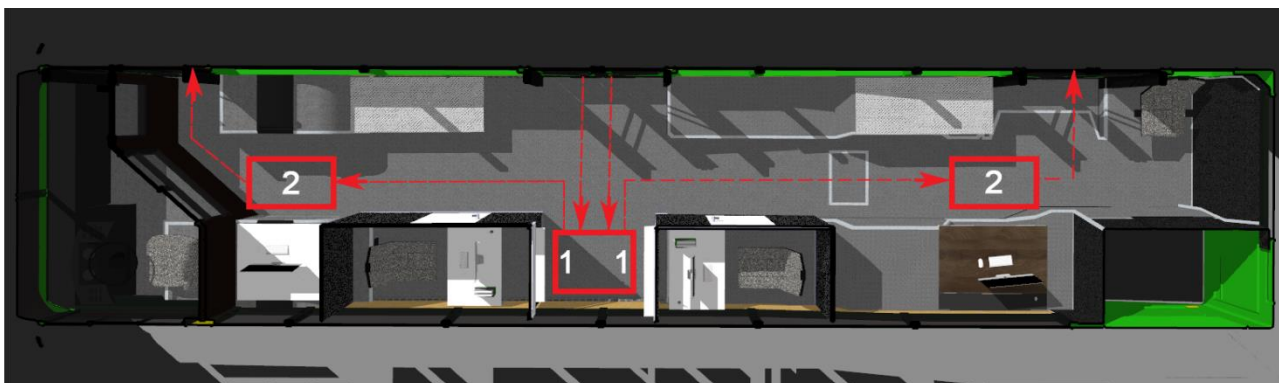


Рисунок 3. – Схема движения физических лиц на въезд в Республику Беларусь

Схема движения физических лиц, пересекающих Государственную границу в направлении на выезд из Республики Беларусь, при использовании комплекса представлена на рисунке 4 и включает следующие этапы:

- 1 – прохождение пограничного контроля;
- 2 – прохождение таможенного контроля (осмотр личных вещей физических лиц).

Таким образом, при эксплуатации комплекса обеспечивается порядок осуществления пограничного контроля в соответствии с реверсивной схемой движения физических лиц, пересекающих Государственную границу.

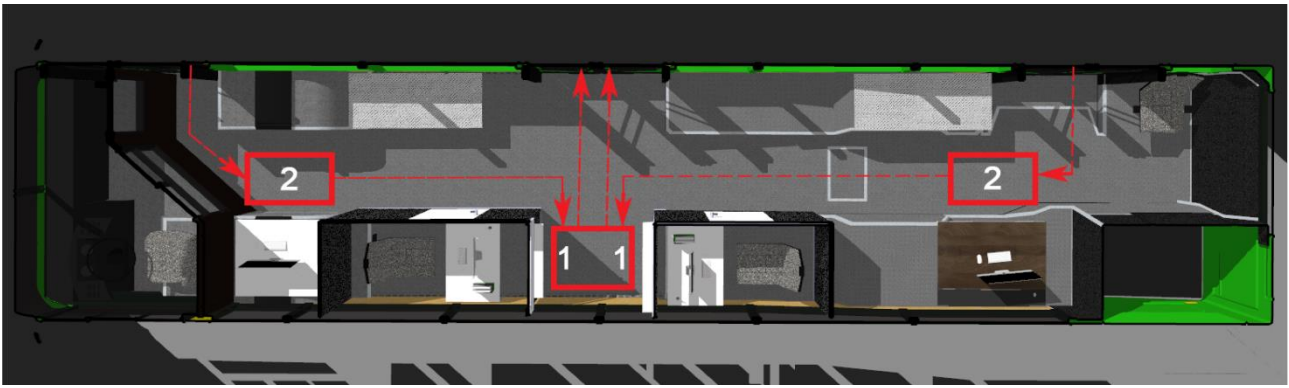


Рисунок 4. – Схема движения физических лиц на выезд из Республики Беларусь

Исходя из вышеизложенного, предлагаемый комплекс, выполненный на базе серийного автобуса городского типа МАЗ-103 силами воинской части 1463, позволит усилить действующие пункты пропуска либо организовать временные на необорудованных участках с наименьшими затратами денежных средств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сорокин, М. Н. Технические средства пограничного контроля : учеб. пособие / М. Н. Сорокин. В 2 ч. Ч.1. – Минск : ИПС РБ, 2020. – 304 с.

2. О Государственной границе Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 21.07.2008 № 419-3 : ред. от 09.01.2019. – Минск, 2008.

УДК 550.9:004.65

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ: ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

Гришко Вадим Дмитриевич

главный научный сотрудник научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», кандидат технических наук, доцент, Минск

Козлова Ольга Михайловна

старший преподаватель цикла связи и информационных технологий кафедры управления органами пограничной службы ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

До 85 % информации, с которой сталкивается человек в своей жизни, имеет территориальную привязку. В настоящее время основным средством работы с пространственными данными являются геоинформационные системы

Другим средством решения приведенного класса задач в органах пограничной службы является ГИС «Оператор» (проект АО КБ «Панорама», Российская Федерация) [3] (рисунок 2).

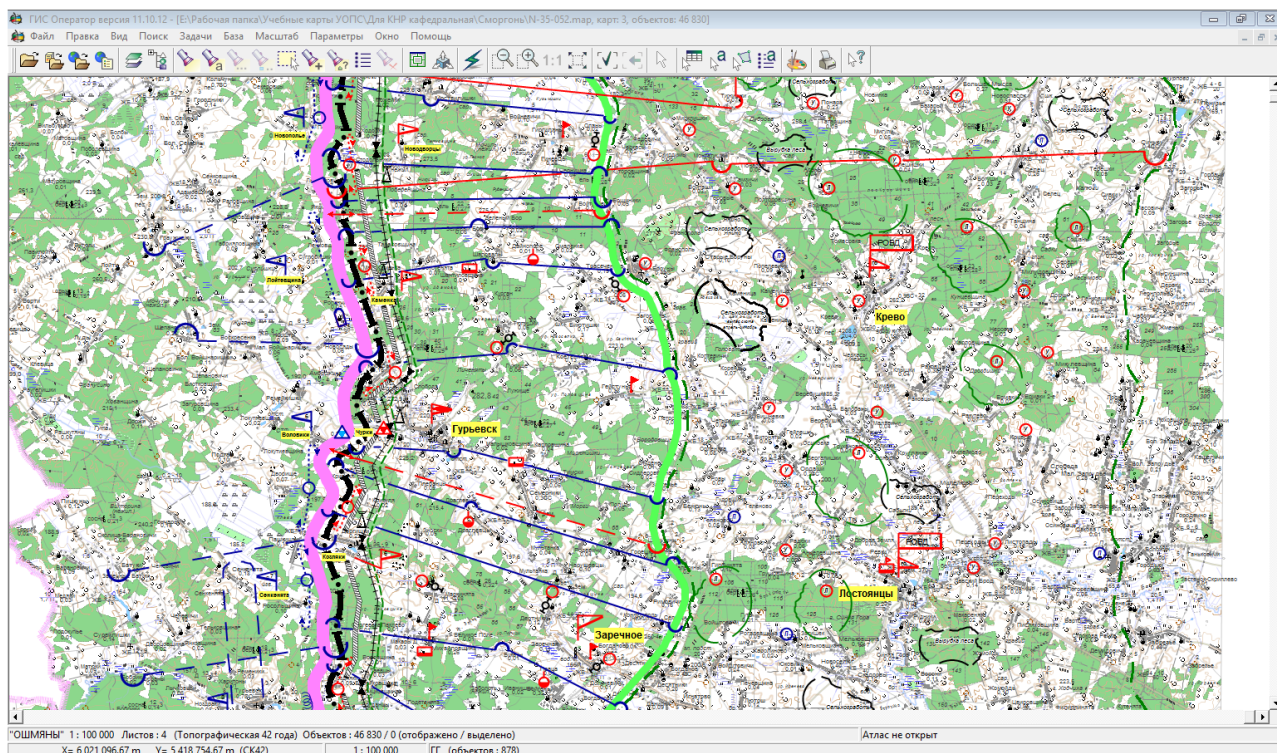


Рисунок 2. – Фрагмент карты-решения в ГИС «Оператор»

Такое использование ГИС характеризуется только решением задач визуализации и хранения информации. Мировой же опыт применения геоинформационных технологий свидетельствует о возможности решения с использованием ГИС намного более сложных задач [1]. В настоящее время АСООСД в большей степени выполняет функции по информационному обеспечению сотрудников органов пограничной службы, что представляется не только нецелесообразным, но и недопустимым с учетом современных методов, используемых деструктивными элементами при планировании и непосредственном нарушении государственной границы.

Поддержка принятия управленческих решений с использованием технологий автоматизированного использования данных ГИС в деятельности органов пограничной службы относится к началу «нулевых» годов и была сопряжена с вопросами организации систем связи [4, 5]. Следует отметить, что и в настоящее время именно при организации связи средства ГИС используются для обоснования решений наиболее широко. Кроме того, отмеченные работы заложили фундамент для экспансии ГИС и в другие сферы деятельности пограничного ведомства [6].

Первая попытка глобального внедрения геоинформационных технологий в деятельность органов пограничной службы заключалась в разработке и последующем внедрении автоматизированной системы поддержки решения командирами подразделений (далее – АСПР). Данная система разрабатывалась

ООО «Белфортекс» (г. Минск, Республика Беларусь) с целью обеспечения математических расчетов, необходимых для поддержки принятия решения командирами подразделений границы на охрану государственной границы в различных условиях обстановки в процессе оперативно-служебной деятельности путем формирования нескольких вариантов решений [7] (рисунок 3).

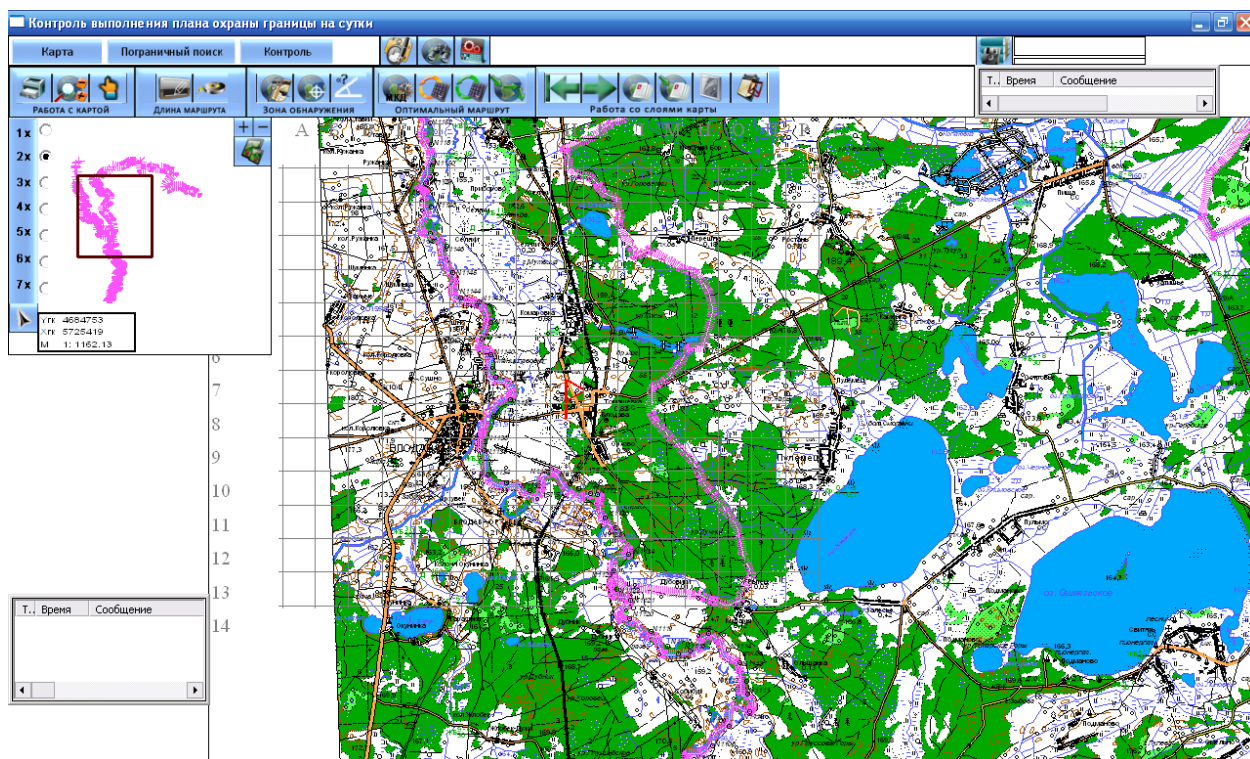


Рисунок 3. – Главное окно СПО АСПР

Модуль ГИС СПО АСПР предоставляет следующие функциональные возможности:

оптимизированный выбор количества и мест расположения пограничных нарядов и штатных технических средств охраны границы на конкретном участке местности с учетом геофизических свойств местности, времени года, суток и заданных параметров обнаружения, в том числе исходя из тактико-технических обоснований выбора направления вероятных действий нарушителей границы;

визуализация на электронной карте местности сигналов тревог технических средств охраны границы;

формирование вариантов решения на охрану государственной границы в различных условиях оперативно-служебной деятельности на основе анализа данных обстановки и визуализации его на фоне электронной карты местности;

отображение на электронной карте местности действий нарушителей государственной границы (маршруты, места укрытий, места первоначального появления и т. д.).

Несомненно, разработка СПО АСПР явилась знаковым событием в процессе внедрения ГИС в сферу обеспечения пограничной безопасности. Однако наибольший прогресс был достигнут в вопросах научного обоснования поддержки принятия решений на охрану государственной границы командиром

подразделения границы, а сама реализация полученных решений не позволила эффективно использовать данный продукт в практической деятельности.

В результате эксплуатации АСПР, АСООСД, других ГИС-приложений выявлены следующие основные проблемные вопросы их использования в деятельности органов пограничной службы:

«громоздкий» графический интерфейс, как следствие, – необходимость дополнительного обучения конечных пользователей (командиров подразделений, непосредственно охраняющих границу) использованию достаточно сложных программных продуктов;

низкая степень автоматизации внесения исходных данных при их существенном размере, что обусловило неприемлемые временные затраты конечных пользователей по применению данных программных продуктов;

высокие временные показатели получения проекта соответствующего решения.

Наличие данных недостатков обусловило невозможность использования данных программных продуктов в режиме реального времени в деятельности подразделений, непосредственно охраняющих государственную границу, и ограничило применение ГИС-приложений оформлением графической части управленческих решений, а также использованием в сфере профессиональной подготовки, в том числе на уровне высшего образования.

Итогом обобщения результатов рассмотренного анализа явилось определение основных направлений разработки ведомственной ГИС, которыми, по мнению авторов, являются:

разработка эргономичного и интуитивно понятного графического интерфейса программного обеспечения;

сокращение типов входных данных, разработка методов автоматизированного их получения и ввода;

оптимизация алгоритмов формирования выходных данных с целью получения требуемого решения в режиме реального времени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Crosier, S. ArcGIS 9. Getting Started with ArcGIS / Crosier Scott. – Redlands, CA : ESRI, 2004.

2. Автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы и информационной поддержки граждан. Руководство пользователя. – Минск : ООО «ПрогнозБел», 2017. – 1215 с.

3. КБ «Панорама» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gisinfo.ru/products/products_special.htm. – Дата доступа: 07.09.2020.

4. Гришко В. Д. Специализированный анализ картографической информации: алгоритм классификации дискрет местности и его нейросетевая интерпретация / В. Д. Гришко // Сборник статей докторантов, адъюнктов и соискателей Военной академии Республики Беларусь. – 2004. – № 8. – С. 52–58.

5. Булойчик, В. М. Специализированный анализ картографической информации в интересах поддержки принятия решения о размещении на местно-

сти элементов узлов связи / В. М.Булойчик, В. Д.Гришко // Сборник научных статей Военной академии Республики Беларусь. – 2005. – № 8.– С. 3– 8.

6. Гришко, В. Д. Подход к выбору структуры показателей эффективности варианта решения на охрану зоны ответственности подразделения / В. Д. Гришко, В. В. Колесников // Сборник научных статей Военной академии Республики Беларусь. – 2010. – № 19. – С. 8–12.

7. Разработка автоматизированной системы принятия решений начальниками пограничных застав, постов и комендатур (Шифр «Решение»). Руководство пользователя. – Минск : ООО «Белфортекс», 2012. – 128 с.

УДК 73.31.11.

СОДЕРЖАНИЕ ПОЛОСЫ КРЕПЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

Грудин Станислав Михайлович

старший научный сотрудник отдела исследования проблем всестороннего обеспечения охраны Государственной границы Республики Беларусь научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время в охране Государственной границы возросли роль и место создания и дальнейшего развития инженерной инфраструктуры.

Одним из элементов инженерной инфраструктуры является полоса крепления Государственной границы.

Полоса крепления Государственной границы – участок местности, прилегающий непосредственно к Государственной границе, предназначенный для обозначения Государственной границы на местности и обеспечения надлежащего ее содержания (рисунок 1).



Рисунок 1. – Полоса крепления Государственной границы

Полоса крепления (рисунок 2) может включать:
пограничные знаки;
контрольную тропу;
оградительный забор.

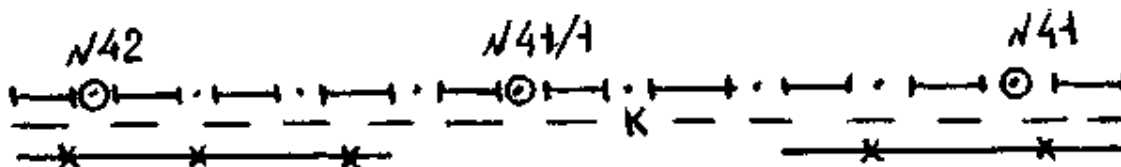


Рисунок 2. – Оборудование полосы крепления Государственной границы

Ширина полосы крепления определяется международными договорами Республики Беларусь с сопредельными государствами.

Содержание полосы крепления Государственной границы заключается в обеспечении визуальной видимости между соседними пограничными знаками на участке Государственной границы, проходящей по суше, и прямой видимости между пограничными столбами в составе одного пограничного знака на участке Государственной границы, проходящей по водным объектам.

Содержание полосы крепления Государственной границы достигается регулярной ее очисткой от древесно-кустарниковой и иной растительности, а также от других предметов, затрудняющих видимость между пограничными знаками; принятием в необходимых случаях мер, препятствующих эрозии почвы на сухопутных участках.

В случае прохождения Государственной границы по мелиоративным каналам или примыкания к Государственной границе мелиоративных каналов, находящихся в оперативном управлении или хозяйственном ведении организаций мелиорации и водного хозяйства, с ними согласовываются объемы, время и порядок выполнения работ по обслуживанию объектов мелиорации.

При очистке полосы крепления должны соблюдаться экологические нормы и меры противопожарной безопасности.

Проверка состояния полосы крепления и методика проверки ее содержания представителями органов пограничной службы, согласно предъявляемым требованиям руководящих документов Председателя Государственного пограничного комитета Республики Беларусь, представлена в таблице.

Содержание полосы крепления Государственной границы осуществляется следующими основными способами:

- выкашивание травы и уборка древесно-кустарниковой растительности;
- обработка травы и древесно-кустарниковой растительности гербицидами.

Таблица. – Проверка состояния полосы крепления Государственной границы

№ п/п	Наименование операции	Алгоритм действий при техническом осмотре	Требования по содержанию
1	Проверка состояния полосы крепления	<p>Визуально проверить: состояние полосы крепления на сухопутном участке Государственной границы; состояние полосы крепления на водном участке Государственной границы. Записать результаты проверки (записная книжка)</p>	<p>Полоса крепления должна быть очищена от древесно-кустарниковой и травянистой растительности, нависающих над полосой крепления крон деревьев и кустарников, препятствующих видимости между соседними пограничными знаками на сухопутном участке Государственной границы и между пограничными столбами одного пограничного знака на водном участке Государственной границы.</p> <p>Не допускается на сухопутном участке Государственной границы наличие в полосе крепления: порубочных остатков древесно-кустарниковой растительности; пней, камней, бугров, кочек размерами более 20 см; нависающих над полосой крепления крон деревьев и кустарников, расположенных за ее пределами; рытвин и размывов грунта, его вспашка, способствующая разрушению полосы крепления и пограничных знаков; травяной растительности, высотой более 40 см.</p> <p>На заболоченных местах сухопутного участка Государственной границы в полосе ее крепления после сводки древесно-кустарниковой растительности пни не корчуются, допускается расстилание измельченных порубочных остатков для улучшения условий пешего передвижения пограничных нарядов.</p> <p>На участке, где Государственная граница проходит по мелиоративному каналу, полоса крепления увеличивается на 5 м, отсчитываемых от бровки канала, и очищается всплошную.</p>

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование операции	Алгоритм действий при техническом осмотре	Требования по содержанию
			<p>В целях недопущения разрушений канала пни после сводки древесно-кустарниковой растительности корчеванию на откосе канала не подлежат. В местах установки пограничных знаков очистка от древесно-кустарниковой и травянистой растительности принадлежащего Республике Беларусь откоса производится до середины дна канала. Ширина очищаемой полосы должна быть не менее 10 м (по 5 м вправо и влево от оси пограничного знака). Не подлежат корчеванию пни на откосе канала.</p> <p>На реках, ручьях, озерах и иных водных объектах полоса крепления Государственной границы вдоль берега не очищается, за исключением мест установки пограничных знаков. Для обеспечения видимости между пограничными столбами одного пограничного знака очистка от древесно-кустарниковой растительности (без корчевки пней) и травянистой растительности производится до уреза воды в полосе шириной 10 м (по 5 м вправо и влево от оси пограничного знака), и на 5 м в тыл от пограничного столба Республики Беларусь</p>
2	<p>Проверка состояния видимости между смежными пограничными знаками на сухопутном участке Государственной границы и между пограничными столбами</p>	<p>Визуально проверить: на сухопутном участке Государственной границы видимость до соседних пограничных знаков, для этого необходимо стать напротив лицевой грани пограничного столба Республики Беларусь и смотреть сначала вправо, а затем влево; на речном пограничном знаке видимость</p>	<p>На сухопутном участке Государственной границы должна быть обеспечена видимость между соседними пограничными знаками (в обе стороны). Допуск не менее 1/3 части высоты пограничного столба.</p> <p>В речном пограничном знаке должна быть обеспечена видимость между пограничными столбами одного пограничного знака. Допуск не менее 1/3 части высоты пограничного столба</p>

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование операции	Алгоритм действий при техническом осмотре	Требования по содержанию
	одного речного пограничного знака	до пограничного столба сопредельного государства, для этого необходимо стать напротив тыльной грани пограничного столба Республики Беларусь и смотреть прямо перед собой; видимость в переходном пограничном знаке (со створным пограничным столбом Республики Беларусь), для этого необходимо стать спиной к одной из боковых граней пограничного столба Республики Беларусь и смотреть на створный пограничный столб Республики Беларусь. Записать результаты проверки (записная книжка)	
3	Проверка состояния белорусской части берега в местах установки пограничных столбов Республики Беларусь	Визуально проверить состояние белорусской части берега в месте установки пограничного столба на предмет подмыва и разрушения береговой линии. Записать результаты проверки (записная книжка)	При необходимости должны проводиться берегоукрепительные мероприятия по защите мест установки пограничных столбов Республики Беларусь от размывов. Рекомендуемое расстояние от пограничного столба Республики Беларусь до уреза воды (на высоких берегах до обрыва) должно быть не менее 4 м
4	Проверка состояния местности, прилегающей к Государственной границе	Выполняя задачу по проверке Государственной границы визуально осмотреть местность, прилегающую к ней. Записать результаты проверки (записная книжка)	Осмотр прилегающей местности производится в случаях обнаружения в полосе крепления размывов, подтопленных, влекущих разрушение полосы крепления или утрату элементов пограничного знака с целью определения причин их возникновения

В полосе крепления Государственной границы не должно быть пней, камней, возвышенных участков, кочек, рытвин, размывов, порубочных остатков древесно-кустарниковой растительности размерами более 20 см и травянистого покрова. Нависающие над полосой крепления Государственной границы кроны деревьев и кустарников, расположенных за ее пределами, должны быть обрезаны не более чем необходимо для обеспечения видимости на оба соседних пограничных знака. Травянистая растительность более 40 см выкашивается. Поверхность полосы крепления должна быть спланирована с сохранением естественных уклонов рельефа. Кроме того, на заболоченных участках после сводки древесно-кустарниковой растительности пни не корчуются, допускается расстиланье порубочных остатков в полосе крепления для улучшения условий пешего прохода.

В целях недопущения разрушений канала пни после сводки древесно-кустарниковой растительности корчеванию на откосе канала не подлежат.

На реках, ручьях, узких озерах и иных водоемах для обеспечения видимости между пограничными столбами одного пограничного знака сводка древесно-кустарниковой растительности осуществляется в полосе шириной 10 м.

Содержание полосы крепления Государственной границы возлагается на подразделения границы.

Непосредственную ответственность за содержание полосы крепления Государственной границы на участке подразделения границы несет командир подразделения границы.

Содержание полосы крепления Государственной границы осуществляется силами и средствами пограничной заставы (поста). Для этих целей на пограничной заставе (посту) имеются бензомоторные пилы, кусторезы, трактор «Белорус» различных модификаций, роторная косилка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об органах пограничной службы Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 11 нояб. 2008 г. № 454-З. – Минск, 2008. – 24 с.

2. О Государственной границе Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-З. – Минск, 2008.

3. Инструкция об охране Государственной границы Республики Беларусь пограничной заставой, постом : приказ Гос. погран. комитета Респ. Беларусь, 31 авг. 2016 г., № 434 дсп . – Минск : Гос. погран. комитет Респ. Беларусь, 2016. – 156 с.

4. Инструкция о порядке организации инженерного обеспечения охраны Государственной границы Республики Беларусь: приказ Гос. погран. комитета Респ. Беларусь, 22 окт. 2019 г., № 541 – Минск : Гос. погран. комитет Респ. Беларусь, 2019. – 138 с.

5. Наставление по инженерному обеспечению охраны Государственной границы : распор. Гос. погран. комитета Респ. Беларусь, 28 окт. 2019 г. – Минск : Гос. погран. комитет Респ. Беларусь, 2019. – 97 с.

6. Разработка оптимальной модели построения охраны Государственной границы Республики Беларусь на участке подразделения границы (шифр «Модель ПОГЗ (ПОГП)» : отчет о НИР Гос. погран. комитета Респ. Беларусь. – Минск : Гос. погран. комитет Респ. Беларусь, 2014. – 191 с.

7. Совершенствование инженерной инфраструктуры Государственной границы на участке войсковой части 2034» (шифр – «Инженерная инфраструктура – Полоцк») : отчет о НИР Гос. погран. комитета Респ. Беларусь. Минск : Гос. погран. комитет Респ. Беларусь, 2020. – 119 с.

УДК 355.40:623.77

КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ МАСКИРОВКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

Качуринский Валентин Федорович

ведущий научный сотрудник отдела исследования проблем обеспечения пограничной безопасности научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», кандидат военных наук, доцент, Минск

На современном этапе развития органов пограничной службы Республики Беларусь (далее – органы пограничной службы) с учетом имеющихся вызовов и угроз пограничной безопасности значительно возрастает роль боевого обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы в целом и одного из основных его видов – маскировки в частности.

Практический опыт оперативно-служебных действий подразделений границы свидетельствует о том, что *средства маскировки* в настоящее время играют важную роль для повышения эффективности проводимых маскировочных мероприятий и их совершенствованию уделяется самое пристальное внимание.

Проведенные исследования [1, 2, 3, 4, 8] позволили классифицировать средства маскировки, применяемые сегодня в ходе охраны Государственной границы:

табельные средства маскировки;

расходные средства маскировки и материалы;

подручные средства маскировки и местные материалы.

Следует отметить, что *табельные средства маскировки* являются основными маскировочными средствами и предназначены для маскировки личного состава, техники, вооружения, инженерных сооружений и заграждений, они изготавливаются, как правило, промышленным путем и должны состоять на учете в подразделении границы.

К табельным средствам маскировки относятся:

средства индивидуальной маскировки личного состава;

маскировочные комплекты и материалы;
макеты личного состава, техники, вооружения и имитаторы ТСОГ;
радиолокационные уголкового отражатели;
светомаскировочные устройства;
специальная техника и оборудование (средства, предназначенные для покраски, звуковещательное оборудование).

К расходным средствам маскировки и материалам относятся: маскировочные краски и растворители, различные ткани, полихлорвиниловая пленка, маскировочная бумага, мешковина, проволока, веревки, канаты, гвозди, пиломатериалы, фанера, а также дымовые шашки и пиротехнические средства.

К подручным средствам маскировки и материалам можно отнести средства маскировки, предназначенные для маскировки личного состава, техники, вооружения, ТСОГ, инженерных сооружений и заграждений, находящиеся на охраняемом участке и характерные для данной местности. Подручные средства применяются в виде живой растительности (ветки, жерди, хворост, трава, камыш, тростник, солома и др.), а местные материалы – в виде грунта, песка, торфа, шлака, снега, опилок и др.).

Практика ведения маскировки на участках подразделений границы показывает, что *подручные средства и местные материалы* могут иметь следующее *предназначение*:

лиственными и хвойными ветками, травой, камышом, тростником наиболее *целесообразно маскировать пограничные наряды*, выдвигающиеся на свои охраняемые участки (рубежи, направления, места несения службы) и охраняющие Государственную границу, непосредственно в местах несения службы;

мох, мелкий хворост, камыш и хвойные ветки наиболее *целесообразно применять для изготовления ложных сооружений*, переносных скрытых наблюдательных пунктов (далее – СНП);

дерн, как правило, применяется для оборудования СНП и *для маскировки ложных сооружений*, он, в основном, заготавливается вручную в виде отдельных дернин или лент;

различные грунты, торф, песок, глина и снег используются в качестве материала *для оборудования различных ложных сооружений*, ложных мест несения службы, а также для присыпания инженерных сооружений (СНП), с целью соответствия поверхности маски фону местности;

зимой в качестве масок могут применять снеговые и ледяные насыпи, перекрытия из уплотненного снега и снеговых кирпичей, куски льда и обсыпку снегом.

Для лучшей приживаемости дерна на новом месте и получения высокого маскировочного эффекта его, как правило, берут в местах, близких по составу почвы, влажности и рельефу к маскируемым объектам. Дерн с высокой травой применяется редко, так как трава быстро сохнет. Одернование является очень трудоемкой работой, требующей большого количества личного состава и времени, однако оно дает *высокий маскировочный эффект*, который проявляется сразу же после укладки дерна.

Состав древесных пород леса оказывает существенное влияние на его маскирующие свойства. Так, *хвойные леса* сохраняют свои маскирующие свойства в течение всего календарного года, в то же время *лиственные леса* резко теряют эти свойства после опадения листьев. Кроме того, проведенные исследования свидетельствуют, что [5, 6, 7, 8]:

листья на ветках клена, дуба, березы, липы, ясеня и тополя в летнее время сохраняют зеленую окраску *не более двух дней*;

листья на ветках осины, акации, орешника свертываются и чернеют *через несколько часов*;

ветки сосны и ели летом сохраняются 10–12 дней, зимой – до 80 дней;

для маскировки сил и средств предпочтительнее всего использовать крупные ветки (0,7–1 м и более), которые медленнее увядают, а также водоросли, камыш, осоку и мох в срезанном виде, которые сохраняют свой цвет до 10–15 дней;

увядшую растительность, используемую для маскировки сил и средств, необходимо своевременно менять, иначе растительность, изменившая цвет, может стать демаскирующим признаком.

Практический опыт ведения маскировки на участках подразделений границы и результаты проведенных исследований дают основание утверждать, что *средства маскировки оказывают существенное влияние* на скрытие от нарушителей границы (противника) и введение их в заблуждение относительно системы построения охраны Государственной границы, истинного состояния, возможностей и характера действий сил и средств.

Знание состава древесных пород леса и умелое применение средств маскировки в практической деятельности будут способствовать не только совершенствованию маскировки на участках подразделений границы, но и повышению охраны Государственной границы в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Большая военная энциклопедия. – М. : Воениздат, 2004.
2. Военная топография : учебник. – М. : Воениздат, 1986.
3. Королёв, А. Ю. Маскировка вооружения, техники и объектов / А. Ю. Королёв, А. А. Королёва, А. Д. Яковлев. – СПб., 2015.
4. Маскировка в вооруженных силах основных стран НАТО. – М. : Воениздат, 2015.
5. Матвеев, А. В. Рельеф Беларуси / А. В. Матвеев, Б. Н. Гурский, Р. И. Левицкая. – Минск, 1998.
6. Смян, Н. И., Классификация, диагностика и систематический список почв Беларуси / Н. И. Смян, Г. С. Цытрон. – Минск, 2007.
7. Смолич, А. В. География Белоруссии / А. В. Смолич. – Минск : Беларусь, 2009.
8. Совершенствование маскировки при несении пограничной службы на современном этапе» (шифр «Маскировка») : отчет о НИР. – Минск : Гос. погран. комитета Респ. Беларусь, 2018. – 289 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ИНСТИТУТЕ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Колядич Роман Валентинович

старший преподаватель цикла связи и информационных технологий кафедры управления органами пограничной службы ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

Павловский Александр Александрович

старший преподаватель цикла связи и информационных технологий кафедры управления органами пограничной службы ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

На сегодня одним из важнейших приоритетов в развитии образования является использование современных информационных технологий, что позволяет качественно изменить содержание, методы и формы обучения, повысить уровень образовательных услуг.

Одной из перспективных современных информационных технологий выступает технология дополненной реальности.

Дополненная реальность (англ. Augmented Reality, AR) – результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды [1].

Технология дополненной реальности, еще ее называют «расширенной реальностью», предоставляет возможность дополнить реальный мир, добавить любые интерактивные данные в виде текста, изображения, видео, звука, трехмерных объектов к существующему реальному миру.

Основными методами реализации дополненной реальности являются распознавание образов и распознавание маркеров. Для распознавания образа разработчик должен добавить фотографии объекта и обозначить общие параметры для объекта, самым распространенным приложением можно назвать распознавание черт лица человека, на которое добавляется маска или косметические средства. Для отслеживания маркера необходимо напечатать изображение или создать метку, по которой система определяет положение и размещает объект на плоскости.

Стоит отметить технологию SLAM (Simulation Localization and Mapping), метод одновременной локализации и построения карты, при котором картинка раскладывается на геометрические объекты и линии, а затем система выделяет ключевые точки и запоминает их, фиксируя их расположение в пространственных координатах на последовательных кадрах видеопотока; благодаря этой технологии AR-система лучше ориентируется в пространстве [2]. Например, условное здание раскладывается на плоскости стен, окна, грани и прочие выде-

ляющиеся элементы, а условная комната – на плоскости (пол, потолок, стены) и объекты внутри. Благодаря тому что алгоритм позволяет запоминать положение точек в пространстве, вернувшись в эту комнату, вы увидите точки на тех же местах, где они и находились ранее [3].

SLAM – это инструмент, который предназначен для ориентации систем дополненной реальности в пространстве. Он дает приложению понять, где находится пользователь, но менее удобен для опознания определенного предмета на картинке [3].

Для реализации технологии дополненной реальности необходимы средства считывания информации. Это могут быть как профессиональные видеокамеры, так и камеры планшетов, смартфонов, очков дополненной реальности, а также GPS-трекеры, средства обработки информации (персональный компьютер, планшет, смартфон и т. д.) с установленной программой для обработки информации, устройства вывода информации (экраны телевизоров, компьютеров, планшетов, смартфонов, очки дополненной реальности, проекторы, голографические проекторы, различные системы лазерной подсветки объектов. Для работы с виртуальными объектами в дополненной реальности возможно применение различных сенсоров (сенсорные перчатки, специальные браслеты, сенсор экрана планшета и смартфона, различные предметы-указатели и т. д.), что позволит взаимодействовать с виртуальным объектом (нажимать на него, перемещать, вращать и т. д.).

Общая схема создания дополненной реальности во всех случаях такова: оптический сканер (камера) устройства считывает (снимает) изображение реального объекта; программное обеспечение устройства проводит идентификацию и анализ полученного изображения, выбирает или вычисляет соответствующее изображению видимое дополнение, объединяет реальное изображение с его дополнением и выводит итоговое изображение на устройство визуализации. Так получается дополненная реальность [4].

Технологии дополненной реальности с каждым днем все сильнее интегрируются в жизнь человека. Возможности их применения огромны: от игр, рекламы, дизайна до промышленности, строительства, медицины, военной сферы и образования.

Сфера образовательных услуг является одним из перспективных и популярных направлений развития и применения технологий виртуальной и дополненной реальности. В современной практике средней и высшей школы существует уже множество примеров применения технологий AR и VR реальности в зарубежной и отечественной практике: начиная с виртуальных туров на школьных уроках истории до обучения профессиональным компетенциям специалистов разного уровня и профиля при помощи виртуальной симуляции. Реальность информационного общества диктует все более высокую степень скорости внедрения и профессионального освоения новейших информационно-коммуникационных технологий [5].

Технологии дополненной реальности востребованы в области высшего образования. Проекты виртуального моделирования реальности активно внедряются в учебный процесс.

Дополненная реальность все активнее применяется в медицинском образовании – модель дополненной реальности позволяет отображать движения скелета и мышц человеческого тела в режиме реального времени, в обучении по курсу географии, истории, в обучении дизайну и изобразительному искусству, а также в подготовке специалистов инженерных и военных специальностей.

Зарубежные исследователи утверждают, что дополненная реальность готова глубоко трансформировать образование. Способность накладывать мультимедийные материалы на реальный мир для просмотра через различные веб-устройства, означает, что информация может быть доступна студентам в точное время и в нужном месте [5].

Технологии виртуальной реальности делают обучение более наглядным, позволяют активизировать обучаемых, полнее вовлечь их в учебный процесс. Эти технологии облегчают и упрощают совместную работу людей, которые находятся на расстоянии. У преподавателей и обучающихся появляется возможность использовать виртуальные лаборатории для изучения окружающего мира, формирования умений и отработки навыков, а также для демонстрации их освоения и автоматизированного оценивания [6].

Тенденции развития сферы образования в мире позволяют утверждать, что роль современных технологий в образовании будет только расти, следовательно, возможности реализации технологий дополненной реальности в образовании будут увеличиваться.

В ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь» (далее – Институт) в настоящее время не используются технологии дополненной реальности, однако существует несколько основных направлений их применения:

- создание виртуальных объектов с добавлением виртуального интерактивного содержимого (пояснений в виде надписей, звукового и (или) графического сопровождения);

- добавление виртуального интерактивного содержимого к существующим объектам;

- замена реальных объектов или их частей виртуальными с добавлением интерактивного содержимого;

- добавление анимации и интерактивного содержимого к существующим макетам;

- применение анимации и интерактивного содержимого в учебниках, картах и других печатных изданиях (широко используется в мире для изучения иностранных языков, истории, естественных наук);

- создание образцов различного вооружения, техники, компонентов техники и технических средств для изучения принципов функционирования и порядка работы с ними;

добавление дополнительной (справочной) информации к существующим единицам вооружения, техники, компонентам техники и техническим средствам (пояснения, порядок применения и разборки, вид в разрезе с описанием и т. д.).

Используя возможности дополненной реальности в образовании, можно визуально воспроизвести процессы, которые трудно или почти невозможно воссоздать средствами реального мира, повысить мотивацию обучающихся и качество усвоения учебного материала за счет его визуализации.

Рассмотрев существующие примеры использования технологий дополненной реальности, можно предполагать, что внедрение в учебный процесс Института AR-технологий повысит качество подготовки специалистов для органов пограничной службы, что окажет положительное влияние на обеспечение пограничной безопасности Республики Беларусь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дополненная реальность [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дополненная_реальность#cite_note-lenta2017-1 (дата обращения: 15.11.2020)

2. Обзор методов и технологий отслеживания положения для виртуальной реальности [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/post/397757/> (дата обращения: 15.11.2020).

3. AR – Дополненная Реальность [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/post/419437/> (дата обращения: 15.11.2020)

4. Как работает AR? [Электронный ресурс]. URL: <http://tofar.ru/kak-rabotaet-ar.php> (дата обращения: 15.11.2020)

5. Набокова, Л. С. Перспективы внедрения технологий дополненной и виртуальной реальности в сферу образовательного процесса высшей школы / Л. С. Набокова, Ф. Р. Загидуллина // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – № 2. – Т. 9. – С. 2710–2719.

6. Уваров Александр Юрьевич Технологии виртуальной реальности в образовании // Наука и школа. – 2018. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 15.11.2020).

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Куликович Александр Геннадьевич

старший преподаватель цикла оперативно-розыскной деятельности кафедры оперативной деятельности ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск

Профессиональное общение сотрудников органов пограничной службы Республики Беларусь в настоящее время происходит в сложных социально-экономических условиях. Успешность выполнения оперативно-служебных задач по охране Государственной границы Республики Беларусь обеспечивается высоким уровнем профессиональной компетентности сотрудников, включая – коммуникативную.

«Коммуникативная компетентность является одной из базовых характеристик профессиональной компетентности и профессиональной подготовки специалистов в типе профессий «человек – человек» [1, с. 3]. В свою очередь «профессиональное общение выступает «ядром» коммуникативной компетентности специалиста» [2, с. 25].

В рамках изучаемого вопроса представляют интерес работы ряда авторов: И. А. Беленько, А. И. Бородича, В. П. Вишневской, М. А. Горячевой, В. В. Мицкевича, Е. И. Сутович, В. Л. Цветкова, Н. Е. Шаматовой, В. М. Шевченко и др., в которых рассматриваются проблемы профессионального общения сотрудников органов системы обеспечения национальной безопасности.

В связи с междисциплинарным характером вышеуказанного феномена в научной литературе представлено несколько определений понятия «профессиональное общение».

Профессиональное общение – это «конвергенция делового, межличностного, доверительного, рефлексивного, манипулятивного, вербального и невербального видов общения» [3, с. 331].

Согласно И. А. Беленько, «профессиональное общение сотрудника правоохранительных органов – это межличностное взаимодействие в условиях правоприменительной и правоохранительной деятельности, имеющее своей целью намеренное вербальное воздействие на партнера, его поведение, психическое состояние, установку для реализации правовых норм и для утверждения общественной нравственности и социальной справедливости» [4, с. 13].

В аспекте данного вопроса заслуживают внимания публикации В. В. Мицкевича, А. И. Бородича, в которых авторами выделяются коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны профессионального общения сотрудников правоохранительных органов. Коммуникативная сторона профессионального общения, по мнению авторов, «связана с выявлением особенно-

стей информационного процесса между сотрудником и его собеседником. Это предполагает учет тех специфических взаимных отношений, которые складываются в процессе межличностных контактов, обусловленных их профессиональной деятельностью, что в свою очередь приводит не просто к обмену информацией, а к уточнению и обогащению тех знаний, сведений и мнений, которыми они обмениваются, проявлению эмоций и чувств, формированию психических установок на совершение последующих действий» [5, с. 7].

Перцептивная сторона профессионального общения – «процесс формирования образа другого человека, результат которого достигается «прочтением» за физическими характеристиками собеседника его психологических свойств, детерминирующих особенности поведения партнера по общению» [5, с. 7]. В соответствии с мнением вышеуказанных авторов, «суть перцептивной стороны профессионального общения состоит в том, что инициатор общения (в большинстве случаев это сотрудник) в процессе взаимодействия с другими людьми первоначально воспринимает лишь их внешний облик, отдельные поведенческие реакции и поступки, а также используемые ими коммуникативные средства (речь, жесты, мимика, пантомимика, интонация, тембр, ритм, паузы, вздохи, смех и т. д.)» [5, с. 7]. Необходимо обратить внимание на то, что при реализации функций перцептивной стороны профессионального общения сотрудники органов пограничной службы должны обладать знаниями, умениями и навыками составления психологического портрета правонарушителей и объективной оценки их состояния (психического, соматического) опираясь на неполные, часто разрозненные данные.

Учитывая анализ опыта практической деятельности сотрудников органов пограничной службы, есть основания полагать целесообразным совершенствование умений и навыков их профессионального общения в целях успешного выполнения служебных задач.

Интерактивная сторона профессионального общения «отражает характеристику тех компонентов общения, которые связаны с реализуемыми психологическими воздействиями, построением совместной стратегии взаимодействия на основе складывающихся взаимоотношений. Стратегия развития межличностных взаимоотношений между сотрудником и его собеседником, как составная часть интерактивной стороны профессионального общения, всегда влечет необходимость применения психологических воздействий в диапазоне «контакт – конфликт»» [5, с. 8].

В работах В. Л. Цветкова, В. М. Шевченко, Н. Е. Шаматовой указывается на то, что профессиональное общение сотрудников правоохранительных органов имеет ряд особенностей: «наличие специальной цели профессионального общения – обмен и получение информации, необходимой для выполнения задач служебной деятельности; затруднительные условия деятельности сотрудников; вынужденный характер; нормативная регуляция процесса раскрытия преступлений; объект воздействия, степень криминальной зараженности лиц, попадающих в орбиту уголовного судопроизводства; несовпадение интересов в условиях психологического противоборства и несогласия сторон; психология

коллектива сотрудников органов внутренних дел; дефицит информации и времени», оказывающих влияние на их профессиональную деятельность [6, с. 145].

В исследованиях М. А. Горячевой, в которых автором изучались вопросы совершенствования профессионального общения сотрудников таможенных органов, выделены 2 группы факторов, определяющих психологическое содержание конкретных ситуаций профессионального общения рассматриваемой категории специалистов: «группа 1 – факторы, оказывающие непосредственное эмоциональное воздействие: внезапность (неожиданность), неопределенность, новизна обстановки (нестандартность), негативные эмоции в общении внутри досмотровой группы, негативные эмоции как реакция на поведение и действия проверяемых лиц; группа 2 – факторы, оказывающие опосредованное психологическое воздействие, степень которого зависит от профессиональных возможностей таможенников: дефицит времени на оценку обстановки в ходе досмотра, совмещение нескольких направлений деятельности, недостаток информации о фактической деятельности проверяемых, о наличии признаков нарушения, языковой барьер, степень слаженности и взаимопонимания членов досмотровой группы» [7, с. 14].

Иные особенности профессионального общения сотрудников правоохранительных органов представлены в публикациях В. П. Вишневской, Е. И. Сутович: «высокий уровень общественно-политической значимости, определяемый наличием у сотрудников государственно-властных полномочий; прагматически обусловленная направленность на решение служебных задач, а также специфически многоцелевая направленность, определяемая режимом права и правоотношений, функциональными обязанностями сотрудников, требуемыми результатами; многообразие ролевых функций сотрудников, реализуемых в служебной деятельности; высокая степень напряженности, конфликтности, экстремальности, противоборства участников, обусловленная пониманием ими личностной значимости результатов общения и его последствий, а также принудительностью взаимодействия для ряда категорий граждан; конспиративность, ролевая инсценированность и манипулятивность в определенном рода ситуациях межличностного взаимодействия; многообразие поводов и форм протекания общения; широкая «ролевая палитра» лиц, взаимодействующих с сотрудниками; частота проявлений негативных психических состояний у лиц, взаимодействующих с сотрудниками (агрессия, эмоциональное возбуждение, сознательная пассивность и т. д.); высокая степень формализации, обусловленная необходимостью выполнения сотрудниками определенных служебных предписаний, предусмотренных законами и нормативной документацией» [2, с. 23–24].

В контексте рассматриваемого вопроса необходимо обратить внимание на такие специфические особенности профессиональной деятельности сотрудников органов пограничной службы, как постоянный контакт с различными категориями иностранных граждан, пересекающих государственную границу. В этой связи профессионализм сотрудников органов пограничной службы предполагает наличие высокого уровня коммуникативной компетентности, включая

межкультурную коммуникативную компетентность, обеспечивающей эффективное выполнение задач по предназначению.

В ракурсе изучения феномена «профессиональное общение сотрудников силового блока» интерес представляют работы И. А. Беленько, в которых утверждается, что «невозможно решать проблемы профессиональной подготовки специалиста без включения в образовательный процесс специально организованного обучения общению, поскольку именно в общении человек самоопределяется и самопредъявляется» [4, с. 3]. Автором обращается внимание на то, что «недостатки коммуникативного развития специалиста заметно препятствуют его профессиональному и личностному росту, поэтому в образовательном процессе особенно важна подготовка к общению специалистов, которые ориентируются на ценностное взаимодействие в будущей профессиональной деятельности, осуществляемой в сфере субъект-субъектных отношений» [4, с. 3]. Полностью разделяя мнение автора, необходимо отметить, что вопросы, изложенные в публикациях И. А. Беленько, актуальны и для служебной деятельности сотрудников органов пограничной службы. Внедрение в процесс подготовки и повышения квалификации сотрудников органов пограничной службы современных психологических технологий, включая тренинги профессионального общения, будет способствовать повышению уровня их профессионализма и успешному решению служебных задач по охране государственной границы.

На основании анализа данных, представленных в научной литературе, следует заключить следующее:

изучению профессионального общения сотрудников органов пограничной службы, с учетом специфики решаемых ими служебных задач, посвящены единичные публикации;

недостаточно изучены специфические особенности и пути совершенствования профессионального общения сотрудников органов пограничной службы в зависимости от их профессиональной деятельности (пограничная служба, пограничный контроль, оперативно-розыскная деятельность и др.);

целесообразно совершенствование профессионального общения сотрудников органов пограничной службы с использованием современных психологических технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Колмогорова, Н. С. Коммуникативная компетентность как условие и следствие становления направленности личности : автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Н. С. Колмогорова. – Барнаул, 2004. – 24 с.

2. Вишневская, В. П. Коммуникативная компетентность сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности (теоретические и практические аспекты) : учеб. пособие / В. П. Вишневская, Е. И. Сутович. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2014. – 201 с.

3. Вишневская, В. П. Совершенствование профессионального общения в ОРД / В. П. Вишневская // Тезисы докладов IV Междунар. науч.-практ. конф.

ренции «Борьба с преступностью: теория и практика», (Могилев, 25 марта 2016): в 2-х ч. Ч. 1 / М-во внутр. дел. Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь» : редкол.: Ю. П. Шкаплеров (отв. ред.) [и др.]. – Могилев : Институт МВД, 2016. – С. 330–333.

4. Беленько, И. А. Формирование умений профессионального общения у курсантов юридических вузов МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / И. А. Беленько. – Челябинск, 2005. – 26 с.

5. Мицкевич, В. В. Психологические приемы установления оперативного контакта сотрудниками силовых структур : практ. пособие / В. В. Мицкевич, А. И. Бородич. – Минск : Ин-т нац. безопасности Респ. Беларусь, 2014. – 135 с.

6. Цветков, В. Л. Психология оперативно-розыскной деятельности : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / В. Л. Цветков, В. М. Шевченко, Н. Е. Шаматова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2009. – 255 с.

7. Горячева, М. А. Совершенствование профессионального общения сотрудников таможенных органов с участниками внешнеэкономической деятельности : автореф. дис. ... канд. псих. наук: 19.00.03 / М. А. Горячева. – Тверь, 2003. – 24 с.

УДК 658.56

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИАГНОСТИКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Логашин Олег Анатольевич

*старший преподаватель кафедры военной автомобильной техники
УО «Белорусский национальный технический университет», Минск*

Обычно первое, что вспоминают, когда заходит разговор о перспективных технологиях автомобильной диагностики, это возможность дистанционного считывания кодов ошибок посредством телематических устройств. Да, безусловно, данная функция имеет место быть, и она обязательно будет развиваться, но только лишь ей одной дело не ограничивается. По большому счету сейчас в глобальном мире автомобильных технологий происходит своего рода настоящая информационная революция, естественно, со всеми вытекающими последствиями: гражданской войной (конечно, в переносном смысле), разделами сфер влияния, борьбой за выживание и т. д. Соперничают, что не удивительно, как и прежде, два непримиримых лагеря – независимые СТО и автопроизводители.

Действительно, сегодня информация определяет самые разные стороны нашей жизни, и автомобильной в том числе. Поэтому тот, кто владеет информацией, – владеет рынком. А владеть им хотят и те и другие.

Автопроизводители заявили, что разъемы OBDII больше не нужны. Современные технологии, по их глубокому убеждению, позволяют избавить автомобиль от такой в общем совершенно несуразной и тотально устаревшей безделицы. Всю необходимую для ремонта информацию (рабочие параметры, коды ошибок и т. д.) уже можно и гораздо целесообразнее (благодаря достаточному развитию телематических методик) напрямую пересылать на сервер производителя, откуда ее будут считывать официальные автодилеры. OBDII в этой схеме совершенно никчемное и абсолютно бесполезное звено – нелепый посредник, от которого пришло время отказаться.

Вместе с OBDII так же легко могут исчезнуть и фирменные порты – в мире современной высокоскоростной (и еще более скоростной в будущем) телематики физические разъемы только тормозят обмен данными, не облегчая, а усложняя труд специалистов по автомобильной диагностике. Достаточно лишь мгновенного импульса – и вся необходимая информация из блока управления конкретного автомобиля моментально переносится на сервер автопроизводителя. Еще один импульс – и она уже у дилера. Все происходит более чем моментально.

Взаимоотношения клиента и СТО выйдут, без преувеличения, на принципиально новый уровень. Диагностика перестанет быть диагностикой в привычном для нас сегодня смысле: как поиск причины сложной неисправности. Она расширит свой охват и будет лежать в основе чуть ли не каждого ремонтного воздействия, более того, она будет дистанционной.

Главная проблема современной автодиагностики – интерпретация. В результате подключения к блоку управления считываются коды, выявляются ошибки какого-нибудь датчика (исполнительного механизма и т. д.) в виде сообщения, например, о «некорректном сигнале», но это совершенно не значит, что причина сбоев в работе автомобиля – неисправность именно данного датчика (исполнительного механизма и т. д.). Неправильный сигнал мог вызвать целый ряд причин, в котором состояние самого датчика лишь одна из многих. Поэтому, чтобы понять, в чем все-таки дело, надо проверить и некоторые другие параметры (узлы, компоненты, агрегаты и т. д.) в зависимости от области анализа: насколько они верны, насколько они соответствуют нормативным или регламентным данным. Для этого измеряется значение напряжения, тока, сопротивления или всего вместе. Возможно, снимаются параметры выхлопа. Но в любом случае для установления истины одного кода ошибки мало. Нужны определенные дополнительные сведения, на основе которых и будет сделан окончательный вывод о природе неисправности и способе ее устранения.

Этим и занимаются настоящие специалисты в автомобильной диагностике сегодня. В этом и заключается их мастерство.

В дистанционной онлайн-диагностике будущего, совсем недалекого, их место запросто займет сервер. Как только на него поступит сообщение о конкретной ошибке, диагностическая программа, основываясь на имеющейся в ее

распоряжении базе знаний, потребует проверить значения необходимых, по ее мнению, в данном случае параметров и вынесет вердикт. Тут же на ближайшую СТО или СТО, выбранную водителем, отправится запрос о возможности обслуживания автомобиля, список работ и запчастей. Конечно же, в зависимости от критичности проблемы поездка в мастерскую может быть отсрочена или организована немедленно. Водитель сразу же будет знать, сколько времени займет ремонт. Отчет об устранении поломки с подробным описанием отправится обратно на сервер.

То есть вся процедура обращения на СТО и устранения неисправностей из разряда спонтанно-случайной перейдет в четко спланированную и регламентированную. Какова механика такого процесса? Хороший диагност, допустим, по скорости входного и выходного валов, а также CVI (Clutch Volume Index) в контексте присутствующих ошибок запросто определит, что происходит внутри коробки передач. Сделает он это исходя из своих знаний и накопленного опыта. Диагностическая программа действует точно так же. У нее есть информация о том, каковы должны быть нормативные значения указанных параметров, у нее есть информация о коде ошибки, у нее есть опыт, полученный от сотен, а может быть, и сотен тысяч подобных или похожих ситуаций (это как раз те самые отчеты, которые отправляются на сервер по окончании выполнения работ). Далее простой компьютерный анализ, определенные вычисления и результат – готовый алгоритм устранения поломки вместе со всеми бонусами в виде запчастей, времени и т. д.

То есть получается, что для подавляющего большинства возникающих неисправностей диагност не нужен. Самообучаемая программа – самообучаемость ее основное преимущество – способна не только заменить его, но при этом сделать то, что диагност не делает – фактически составить заказ-наряд и подобрать запчасти.

Таким образом, диагностика будущего изменит многое! Она в корне трансформирует привычную для нас схему не только поиска поломок автомобиля, но и систему организации эксплуатации машин. Преимущества огромные – благодаря таким технологиям можно обеспечить контроль технического состояния автомобиля чуть ли не в реальном времени.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ ДОВЕРИЯ В ДИНАМИЧЕСКОЙ СЕНСОРНОЙ СЕТИ

Лодис Артем Викторович

*магистрант гр. 067041 УО «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», начальник отделения информационных технологий
войсковой части 2034*

Руководитель – Саломатин С. Б.

*доцент кафедры инфокоммуникаций УО «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, Минск*

В настоящее время в органах пограничной происходит постепенное внедрение компонентов сенсорных сетей. Это обусловлено развитием средств информационных технологий, а в более широком смысле такой области науки, как микроэлектроника.

Применение в органах пограничной службы сенсорных сетей подтверждается внедрением технических средств охраны границы – системы обнаружения присутствия SMARTDEC, средств типа «фотоловушка», а также при строительстве интегрированных систем охраны Государственной границы систем контроля доступа, систем контроля жизнеобеспечения с использованием различных типов датчиков.

Основные компоненты сенсорной сети:

- сеть датчиков. Датчик является единицей создания сенсорной сети и представляет собой устройство, реагирующее на какое-либо действие, явление (свет, тепло, звук, движение, касание и т. д.) При этом датчик, совмещенный с микропроцессором, обрабатывающим данные, называется интеллектуальным датчиком;

- сеть доступа сенсорной сети – узлы-посредники, шлюзы, агрегирующие информацию от группы датчиков с целью облегчения последующей передачи данных в центры управления или на другие внешние объекты;

- сетевая инфраструктура – активное и пассивное оборудование существующих проводных/беспроводных сетей;

- программное обеспечение – для сбора и обработки больших объемов данных, облачные платформы, IoT-платформы и т. д.

Сенсорные сети являются составными компонентами в распределенных управляющих системах специального назначения [1, 2]. Обеспечение информационной безопасности при внедрении и использовании данных систем выступает одним из приоритетных направлений в изучении и применении технологий сенсорных сетей в оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы. Одна из возможных угроз для сенсорных сетей связана с созданием или использованием небезопасного канала передачи информации.

Для защиты от угрозы такого вида используются механизмы конфиденциальности. Есть несколько серьезных проблем, связанных с конфиденциальностью, одна из них заключается в том, как выбрать надежный узел сети до того, как произойдет обмен данными. В качестве альтернативы может использоваться доверительное управление для поиска надежного узла. Управление доверием применяется для проверки политик безопасности, а оценка доверия является инструментом для выполнения этой проверки. Система безопасности, основанная на доверии, является многообещающим решением, поскольку она подходит для таких характеристик сетей, как распределенное, децентрализованное управление и двухпозиционные соединения.

В настоящей работе рассматривается модель Web of Trust, которая использует оценку доверия на основе репутации объекта и текущих действий объекта, оцениваемых другими объектами в том же сообществе.

Модель доверия

Согласно определению, данному в Глоссарии IETF по безопасности в Интернете, конфиденциальность определяется как «право организации (обычно физического лица), действующей от своего имени, определять степень, в которой она будет взаимодействовать со своей средой, включая степень, в которой субъект готов делиться информацией о себе с другими».

Конфиденциальность – один из важных параметров повышения безопасности, цель которого – сохранить личную информацию, чтобы можно было спокойно делиться ей. Доверие как компонент ограничения доступа играет важную роль в повышении конфиденциальности. Использование доверия для ограничения взаимодействия между объектами может предотвратить попытки злонамеренных объектов совершить атаки на основе предоставления объекту ложных значений доверия или репутации.

Доверие требуется для объектов в среде сенсорной сети, чтобы обеспечить безопасный обмен данными только с доверенным объектом, которые могут динамически присоединяться к сообществам или выходить из них в любое время, что требует оценки для выработки точной рекомендации по доверию.

Модель доверия состоит из текущих и прошлых оценок. В модели есть четыре основных процесса: предварительная обработка, оценка доверия, рекомендация доверия и обновление репутации (рисунок 1).

Предварительная обработка и оценка доверия. Каждый пользователь может иметь более одного объекта, и каждый объект может присоединиться к сообществу в соответствии со своими предпочтениями. Каждый объект имеет три исходные матрицы, которые содержат информацию о подключении, значение доверия и значение репутации других объектов в том же сообществе. Объект распознается по его идентификатору, который состоит из двух компонентов: информация о пользователе и номер объекта. Матрице связи было присвоено значение единицы, если объекты соединены, и заполнена нулем, если они не связаны друг с другом. Строки матрицы описывают доступные сети, а столбцы матрицы показывают связанные объекты в каждой сети. Каждая матрица пери-

одически обновляется. Это периодическое обновление является важным фактором для выявления активных объектов и тех, кто покинул сообщество.

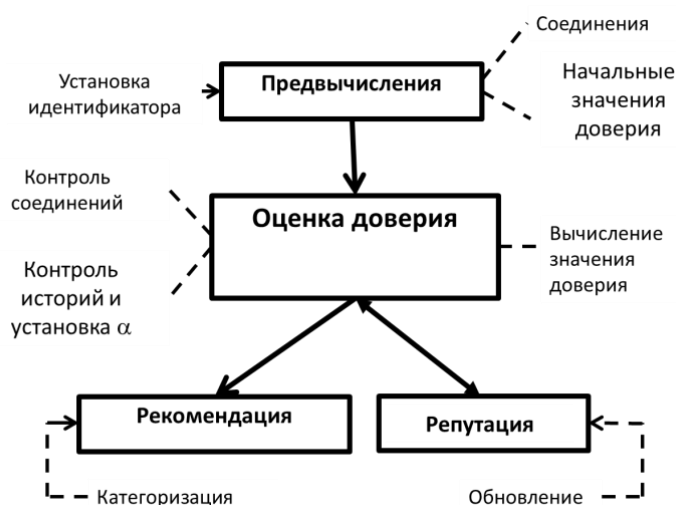


Рисунок 1. – Модель доверия

Значение доверия, используемое в модели, находится в диапазоне от нуля до единицы. Минимальное нулевое значение идентифицируется как объект, которому вообще не доверяют, а максимальное значение, равное единице, считается надежным объектом.

Общая стоимость доверия может быть оценена из выражения [3, с. 33]

$$T(t) = \alpha h_{ijn}^{nm}(t) + (1 - \alpha)R(t),$$

где $T(t)$ – общее значение доверия $h_{ijn}^{nm}(t)$ – прямая оценка доверия объекта i к объекту j в момент времени t , в том же сообществе n и в другом сообществе от 1 до m ; $R(t)$ – значение репутации объекта; α – заданный вес функции истории в интервале $[0, 1]$.

Уравнение ценности репутации имеет вид [3, с. 33]

$$R(t) = T(t) / (1 - \exp(-\beta t)), \beta = T(t) - T(t - 1),$$

где β историческое значение доверия объекта, которое является уменьшением по сравнению с текущим значением доверия, а предыдущее значение доверия $R(t)$ – это косвенное значение доверия, созданное на основе репутации объекта в определенные периоды времени.

На стадии рекомендации, после расчета общей стоимости доверия, полученное значение классифицируется следующим образом:

$$K = \begin{cases} \text{полностью доверительное, если } 0,7 \leq T(t) \leq 1, \\ \text{доверительное, если } 0,5 < T(t) \leq 0,7, \\ \text{недоверительное, если } 0,3 < T(t) \leq 0,5, \\ \text{полностью недоверительное, если } 0 < T(t) \leq 0,3. \end{cases}$$

Атаки на основе доверия могут происходить между объектами в сети, особенно теми, которые связаны с доверием [4, с. 2]. В модели эти атаки

предотвращаются посредством процесса аутентификации между объектами, который выполняется до вычисления значения доверия. Таким образом, только аутентифицированные объекты могут выполнять вычисления доверительных отношений.

Моделирование в Matlab

В целях моделирования сети распределения ключей по технологии Web of Trust использовался симулятор DTN Web of Trust узла сети с задержкой (DTN). Он имитирует обмен ключами и распространение ключей Pretty Good Privacy (PGP) через сеть доверия в автономном режиме. На рисунке 2 приведены результаты моделирования

Координаты x , y и утвержденный ключ координат x , y и прямое сообщение + утвержденный ключ.

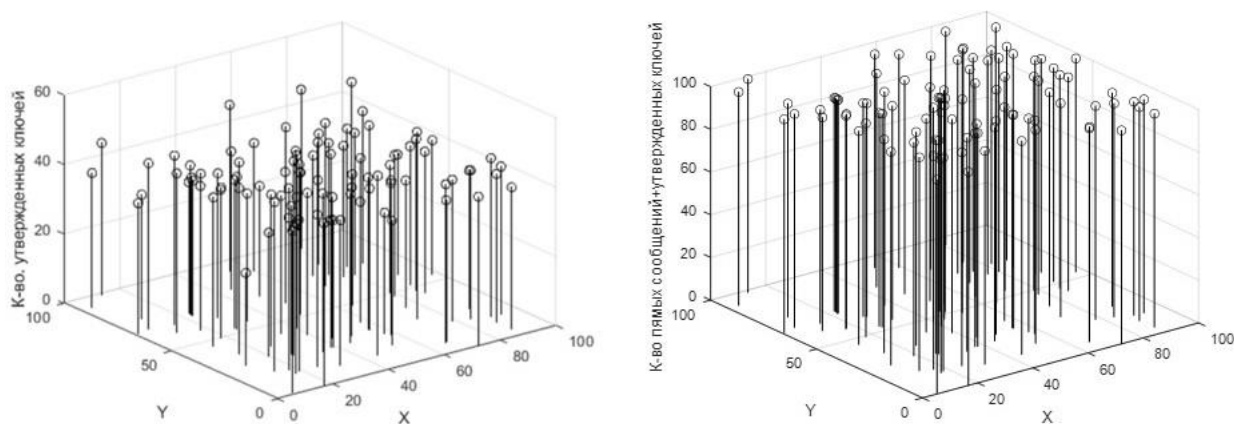


Рисунок 2. – Моделирование сети распределения ключей по технологии Web of Trust

В процессе моделирования использовались модели распределенных сетей со случайной структурой. Результаты моделирования показали работоспособность алгоритмов доверительной защиты сетей.

Таким образом, с учетом функций, выполняемых распределенными сенсорными сетями органов пограничной службы, выдвигаемых требований по обеспечению требуемой высокой степени защиты сетей специального назначения применение технологии Web of Trust является перспективным, и данная технология может быть рекомендована для повышения параметра конфиденциальности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Царегородцев, А. В. Информационная безопасность в распределенных управляющих системах / А. В. Царегородцев. – М. : Изд-во РУДН, 2003. – 217 с.
2. Blaze, M. Experience with the KeyNote Trust Management System: Applications and Future Directions / M. Blaze, J. Ioannidis, A. D. Keromytis. –Trust Management, Vol.2692, Pp. 284–300, 2003.

3. Suryani, V. ConTrust: A Trust Model to Enhance the Privacy in Internet of Things / V. Suryani, S. Sulistyو, W. Widyawan. – International Journal of Intelligent Engineering and Systems, Vol. 10, No. 3, 2017.

4. Suryani, V. Simulation of trust-based attacks in Internet of Things / V. Suryani, S. Sulistyو, W. Widyawan. – MATEC Web of Conferences 154, 03014 (2018) <https://doi.org/10.1051/matecconf/201815403014>.

УДК 355/359:31

ВИДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Луканович Антон Валерьевич

*старший научный сотрудник отдела специальных прикладных исследований
научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы
Республики Беларусь», Минск*

В рамках качественной реализации задач органов пограничной службы (далее – ОПС) по обеспечению пограничной безопасности Республики Беларусь важное значение имеет реализация функций управленческого цикла: сбора, обработки и анализа поступающих данных, прогнозирования возможных вариантов и принятия своевременных и обоснованных управленческих решений.

Все из вышеперечисленных элементов осуществляются в ходе информационно-аналитической деятельности (далее – ИАД), которая в ОПС является не только видом, но и связующим звеном между всеми видами оперативно-служебной деятельности [1].

В настоящее время в научной литературе изучению возможностей прогнозирования уделяется значительное внимание. Данной теме посвящено большое количество монографий, исследовательских работ, статей в периодических изданиях, изучение которых позволяет определить основные теоретические подходы к осуществлению данного процесса.

Так, под прогнозированием понимается разновидность предвидения, базируемого на ранее собранной упорядоченной (систематизированной) информации, знании закономерностей развития изучаемого объекта, окружающей среды и других факторов.

Целью прогнозирования является побуждение к размышлению о том, что может произойти во внешней среде и к каким последствиям это может привести.

Основой прогнозирования является детальное изучение прошлого, анализ тенденций развития.

Объектом прогнозирования выступают процессы, явления и события, на которые направлена деятельность субъекта прогнозирования.

Субъектом прогнозирования является организация, подразделение или отдельное лицо, разрабатывающее прогноз.

В ряде случаев прогноз рассматривается как предвидение, предсказание. Вместе с тем в ИАД ОПС прогноз следует понимать в более широком смысле – как основанное на специальном исследовании заключение о предстоящем развитии и исходе чего-нибудь [2].

Один из подходов осуществления процесса прогнозирования в ИАД ОПС можно представить в виде четырех этапов:

идентификация потребности в прогнозе, на первоначальном этапе необходимо ответить на вопросы: «Зачем нам необходим прогноз и как его применить в процессе принятия управленческих решений?»;

изучение объекта прогноза, необходимо определить источники информации, осуществить сбор и анализ информации;

выбор оптимального метода и разработка прогноза. По различным оценкам в настоящее время существует около 220 методов прогнозирования, при этом в практической деятельности организаций, как правило, используются только 10–15 из них. Выбор методов прогнозирования зависит от исходных данных, доступной информации, целей анализа, времени для его проведения и опыта лица, разрабатывающего прогноз (аналитика);

верификация прогноза, необходимо оценить его достоверность, точность и обоснованность.

Классификацию прогнозов по различным признакам можно разделить по ряду свойственных им характеристик [4]:

1. В зависимости от типа прогнозирования различают:

поисковые прогнозы (или трендовые, исследовательские, изыскательские), которые представляют собой определение возможных состояний объекта прогнозирования в будущем (строятся на основе причинно-следственных связей).

По характеру развития событий поисковые прогнозы подразделяются на: традиционные (экстраполятивные) и новаторские (альтернативные). Их отличием является динамика развития внутренней и внешней среды. В первом случае предполагается, что развитие будущего события будет происходить гладко и непрерывно, во втором – наличие постоянных изменений внешней и внутренней среды объекта, за счет чего дополнительными признаками протекания событий являются скачкообразность и прерывистость, наличие вариантов будущего развития элемента внешней и внутренней среды;

нормативные (целевые, программные) прогнозы, которые предполагают определение сроков и путей достижения желаемых состояний прогнозируемого объекта в будущем. Как правило, такие прогнозы являются предпосылкой принятия нормативных управленческих решений и разрабатываются, когда объект прогнозирования не располагает достаточным количеством исторических данных;

творческие прогнозы, которые основываются на творческом знании будущего.

2. В зависимости от возможности воздействия на будущее различают: пассивные прогнозы, которые предполагают отсутствие влияния результата

прогноза на объект прогнозирования (к примеру, прогноз погоды никак на нее не может повлиять). Если же воздействием прогноза на объект прогнозирования нельзя пренебречь (такой прогноз называется активным), тогда сам прогноз должен учесть эффект результатов прогнозирования. Следовательно, активным является любой нормативный прогноз, а также такие поисковые прогнозы, которые используются при принятии решений.

3. По периоду упреждения различают оперативные (сроком до 1 месяца), краткосрочные (до 1 года), среднесрочные (до 5 лет), долгосрочные (от 5 до 15 лет) и сверхдолгосрочные (несколько десятков лет) прогнозы.

4. По степени вероятности будущих событий различают инвариантные (предусматривают наличие только одного варианта развития событий) и варианты (наличие нескольких вариантов) прогнозы.

5. По критерию использования различают:

целевые прогнозы, которые предполагают выделение нескольких возможных состояний объекта, соответствующих шкале: нежелательно – менее нежелательно – более желательно – наиболее желательно – оптимально (при компромиссе по нескольким характеристикам);

плановые прогнозы, которые предполагают необходимость выработки наиболее целесообразных плановых нормативов, заданий, директив с выявлением нежелательных, подлежащих устранению, альтернатив с оценением прямых и отдаленных косвенных последствий принимаемых плановых решений. Позволяют выявить направление для эффективного достижения поставленных целей;

программные прогнозы, которые предполагают поиск возможных мер, условий и путей достижения желаемого состояния объекта. Построение прогноза строится путем формулирования гипотез о возможных взаимовлияниях различных факторов, гипотетических сроках и очередности достижения промежуточных целей на пути к реализации основной цели;

проектные прогнозы, которые предполагают описание конкретных образов явления в будущем при допущении отсутствующих в настоящее время условий;

организационные прогнозы, которые предполагают выбор направлений принятия решений для достижения поставленной цели.

6. По способу представления результатов различают точечные (вариант включает единственное значение прогнозируемого показателя) и интервальные (предлагается интервал, диапазон значений прогнозируемого показателя) прогнозы.

7. По форме представления результатов различают количественные (основываются на математических методах) и качественные (основываются на интуиции, опыте аналитика) прогнозы.

Существуют и другие виды классификация прогнозов по различным признакам.

В качестве примера ИАД должностных лиц на тактическом уровне, должностных лиц и подразделений на оперативном и стратегическом уровнях

можно привести прогнозирование оперативной обстановки, осуществляемое с целью предвидения возможных ее изменений на основе имеющихся данных о результатах оперативно-служебной деятельности ОПС, развитии внешней среды и других факторов.

Исходя из предложенной классификации, прогноз оперативной обстановки будет являться поисковым, новаторским (при изменении условий внешней и внутренней среды прогноз необходимо подвергать корректировке), активным, вариантным (на основе нескольких вариантов выбирается наиболее вероятный), оперативным или краткосрочным.

Таким образом, прогнозирование является важнейшим инструментом в процессе принятия управленческих решений на всех уровнях управления: тактическом, оперативном, стратегическом. Способность должностных лиц (подразделений) оценить обстановку, спрогнозировать показатели оперативно-служебной деятельности ОПС (например, возможные показатели количества нарушений законодательства Республики Беларусь о Государственной границе, интенсивность пассажирского и транспортного потоков в пунктах пропуска, обосновать НСОУ, решение на охрану Государственной границы и др.) позволяют качественно выполнять возложенные на ОПС задачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Глоссарии терминов и понятий, используемых государствами – участниками СНГ в пограничной сфере [Электронный ресурс] : постановление Межпарламентской Ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств, 13 апр. 2018 г., № 47-13 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

2. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ozegov.textologia.ru/definit/prognoz/?q=742&n=198311>

3. Об утверждении Концепции обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 16 окт. 2018 г., № 410 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

4. Разумовская, Е. А. Финансовое планирование и прогнозирование : учеб. пособие / Е. А. Разумовская, М. С. Шуклин, В. И. Баженова, Е. С. Панфилова. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2017. – 28 с.

ПРИМЕНЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА УЧАСТКЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

Нестерович Роман Сергеевич

курсант УО «Белорусский национальный технический университет», Минск

Обеспечение безопасности и целостности Государственной границы Республики Беларусь является важнейшей задачей, стоящей перед органами пограничной службы. Охрана Государственной границы включает в себя не только осуществление пропуска в Республику Беларусь физических лиц и транспортных средств, но также и проведение демаркации границы.

Демаркация Государственной границы – это обозначение на местности прохождения Государственной границы между Республикой Беларусь и сопредельными государствами пограничными знаками с составлением демаркационных документов. Одним из способов демаркации границы является обустройство инфраструктуры приграничной территории. К данной инфраструктуре относятся комплексы рубежей, гидротехнических, инженерных сооружений и заграждений, других объектов, которые применяются для обозначения, содержания и обеспечения охраны Государственной границы. Основу инфраструктуры составляют инженерные сооружения и заграждения.

Инженерные сооружения и заграждения (далее – ИСиЗ) – это возводимые на местности сооружения и заграждения, которые предназначены для обозначения Государственной границы, визуального наблюдения, фиксации следов и других признаков нарушения рубежей охраны, создания благоприятных условий для скрытного и своевременного выдвижения, развертывания пограничных нарядов и резервов, проведения ими маневра, эффективного применения вооружения и техники, защиты личного состава. К ним относятся пограничные знаки, контрольно-следовые полосы ((далее – КСП), пограничные дороги и тропы, мосты, гати. И для своевременного возведения, обновления и качественного проведения ремонта данных сооружений подразделения границы обеспечены большим спектром современных инженерных машин.

Основными машинами для инженерного обеспечения охраны Государственной границы являются тракторы МТЗ-1221.2, МТЗ-82.1, погрузчик «Амкодор-322С4», автогрейдер ДЗ-180А, бульдозер Б10М 0101-Е1, машина лесная с гидроманипулятором МПТ-461.1. Данные машины позволяют успешно решать задачи на рубеже основных инженерных сооружений (далее – РОИС). Однако такое большое количество машин выступает причиной некоторых проблем, связанных с их эксплуатацией: сложности в подготовке специалистов по обслуживанию и эксплуатации данных образцов техники; оборудование специализированных мест для ремонта; проведение мероприятий по закупке запас-

ных частей и принадлежностей. Одним из способов решения данных вопросов будет применение универсальных дорожных машин, предназначенных для выполнения ремонтно-строительных и ландшафтных работ.

Работы на РОИС проходят преимущественно в лесисто-болотистой местности с малым количеством дорог в отрыве от ремонтных подразделений. Основным ландшафтом являются слабореннированные, плоские, местами холмистые равнины с озерно-аллювиальными и зандровыми низменностями, осложненные наличием обширных болотных массивов. Зачастую ИСиЗ возводятся на территории заказников. Поэтому органам пограничной службы (далее – ОПС) необходимо иметь машину надежную в работе, с повышенной проходимостью, возможностью проведения быстрого ремонта узлов и агрегатов в затруднительных условиях, с минимальным выбросом в окружающую среду и низкими экономическими затратами в ходе эксплуатации. Одним из вариантов такой машины является применение тракторного универсального шасси отечественного производства.

В качестве базовой машины может быть использовано шасси Ш-406 «Беларус» производства Минского тракторного завода. Оно представляет собой полноприводную машину с колесной формулой 4×4, включающей в себя не только свойства трактора, но и грузового автомобиля. Данное шасси предназначено для ремонта автомобильных дорог, а также в лесном хозяйстве. Ш-406 приспособлено для применения не только отечественного, но и зарубежного оборудования.

Многофункциональность данного шасси обеспечена наличием специальных механизмов для соединения с рабочим оборудованием различного предназначения, с широким скоростным диапазоном и высокими тяговыми усилиями. Шасси имеет переднюю, две боковые и заднюю навесные платформы, передний и задний независимые валы отбора мощности, гидросистему с выводами на переднюю, заднюю и две боковые стороны шасси. На его базе возможно применение различного навесного оборудования: бульдозерное оборудование для планирования продольного профиля рубежа границы, бурильной установки для устройства лунок под опоры, а также грейдер прицепной для профиля дорог, нарезки кюветов.

Применение единого шасси позволит в значительной степени упростить подготовку личного состава в вопросах эксплуатации и ремонта техники, разработать систему снабжения запасными частями и принадлежностями из одного источника, оптимизировать работы на РОИС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-3 «О Государственной границе Республики Беларусь». – Минск, 2008.
2. ШАССИ «БЕЛАРУС» Ш-406. Руководство по эксплуатации.

ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО САМОСОЗНАНИЯ ЛИЧНОСТИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ

Николаева Людмила Викторовна

*заведующая кафедрой гуманитарных дисциплин УО «Белорусский
государственный университет информатики и радиоэлектроники»,
кандидат исторических наук, доцент, Минск*

Согласно сведениям Новейшего социологического словаря, патриотизм – это «нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь к Отечеству, гордость за его прошлое и настоящее, готовность подчинить свои интересы интересам страны, стремление защищать интересы Отечества и своего народа» [1, с. 719]. Исходя из данного определения, «патриотическое воспитание – это систематическая и целенаправленная деятельность государственных органов, трудовых коллективов, учреждений образования по формированию у молодого поколения граждан Республики Беларусь патриотического сознания, убеждений, чувства преданности своему Отечеству, готовности к исполнению гражданской и конституционной обязанностей по защите интересов Отечества» [2, с. 325–326; 3, с. 200].

Термин «национальная безопасность» определяется Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь как «состояние защищенности национальных интересов Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз» [4].

В Концепции национальной безопасности Республики Беларусь ключевое место отведено и понятию «патриотизм». Так, в числе основных национальных интересов Республики Беларуси в социальной сфере названо «развитие интеллектуального и духовно-нравственного потенциала общества, сохранение и преумножение его культурного наследия, укрепление духа патриотизма», в военной сфере – «укрепление в обществе чувства патриотизма, готовности к защите национальных интересов Республики Беларусь» [4].

В числе основных угроз национальной безопасности в Концепции указана «утрата значительной частью граждан традиционных нравственных ценностей и ориентиров, попытки разрушения национальных духовно-нравственных традиций и необъективного пересмотра истории, затрагивающие данные ценности и традиции» [4].

Среди основных внутренних источников угроз национальной безопасности нашей страны в социальной сфере отмечено «изменение шкалы жизненных ценностей молодого поколения в сторону ослабления патриотизма и традиционных нравственных ценностей», в военной сфере – «ослабление в обществе чувства патриотизма, готовности граждан к вооруженной защите независимо-

сти, территориальной целостности, суверенитета и конституционного строя Республики Беларусь» [4].

Исследователи обратили внимание на то, что «фундаментом патриотического сознания является национальное самосознание» [1, с. 617–618], «которое формируется под воздействием истории Отечества и знания этой истории. Поэтому достигнутый уровень исторического сознания выступает одним из критериев патриотической воспитанности» [2, с. 326; 3, с. 200].

«Историческое сознание определяется осмыслением индивидами основных этапов отечественной истории, наличием оценочных отношений к общественному прошлому и историческим ценностям Отечества, определенным уровнем идентификации индивидом собственной личности с нравственными примерами исторической реальности, сформированностью гражданских, патриотических чувств» [2, с. 326].

Таким образом, факты, приведенные выше, показывают важность исторических знаний в воспитании патриотизма.

Следует отметить, что большинство ученых, занимающихся изучением данной проблематики, констатируют низкий уровень исторического сознания белорусского общества, который проявляется в смутном представлении об истоках белорусской государственности, национальном пантеоне героев, слабом закреплении в массовом сознании жителей Беларуси истории страны до XX в. И если для старшего поколения объяснение данному факту можно найти в особенностях исторического образования советской эпохи, когда изучению национальной истории не уделялось надлежащего внимания, то применительно к молодежи в числе основных причин можно назвать деформации в системе школьного образования. Зачастую у выпускников школ отсутствуют достаточные знания по истории Беларуси за период от заселения белорусских земель до конца XVIII в., а иногда и за более продолжительный отрезок времени. К тому же при формировании исторических знаний в курсе школы первоочередное внимание уделяется изучению политических и социально-экономических процессов. Изучению вопросов культуры, краеведческому материалу отводится второстепенное значение. В итоге учащихся знакомят не с тем или иным целостным опытом прошлых культур и поколений, а с рафинированным историческим знанием о фактической стороне прошлой и, как правило, государственно-политической жизни, что хорошо, но недостаточно для формирования необходимого уровня исторического сознания.

«Среди дисциплин социально-гуманитарного цикла, которые преподаются в учреждениях высшего образования нашей страны, именно курсы «История Беларуси в контексте европейской цивилизации» и «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)» имеют определяющую роль в формировании исторического сознания, а соответственно, и патриотизма» [2, с. 326; 3, с. 200]. «Правильная подача информации по данным вопросам, несомненно, должна способствовать повышению уровня исторического сознания обучающихся и положительно влиять на воспитание патриоти-

ческого сознания, патриотических чувств, патриотического поведения, поступков и действий» [3, с. 200].

Не секрет, что в последнее время в числе факторов, негативно влияющих на уровень патриотизма в белорусском обществе, усилилась роль внешнего информационно-психологического влияния. Ведущаяся информационная война по сути является специфическим видом информационного насилия и приняла форму борьбы белорусского государства с рядом других государств за влияние на умы населения на нашей территории. «Целью такого рода войн является попытка манипуляции общественным сознанием для дестабилизации противника и привлечения сторонников как внутри государства, так и за его пределами» [5, с. 202].

«При этом в ходе разворачивающегося противоборства выделяются информационно-техническая и информационно-психологическая составляющие. При информационно-технической борьбе главными объектами воздействия и защиты являются информационно-технические системы (телекоммуникационные системы, сети и системы связи, радиоэлектронные средства), а при информационно-психологической борьбе – психика политической элиты и населения противостоящих сторон, системы формирования общественного сознания, мнения, выработки и принятия решений.

С развитием Интернета как пространства политических коммуникаций и появлением соответствующих информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) значительно расширились возможности управления общественным сознанием и традиционными ценностно-смысловыми пространствами, что во многом предъявляет к процессу политического управления новые требования, связанные с поддержанием и защитой традиционных для нации ценностей и смыслов.

Современные ИКТ делают технически возможными не только систематическую идеологическую индоктринацию, тотальное «промывание мозгов», но и управление индивидуальным и групповым, массовым сознанием и поведением» [6, с. 40].

Ответом на вызовы времени стала Концепция информационной безопасности Республики Беларусь [7]. По мнению Д. А. Мигуна, «данный документ позволяет обеспечить комплексный подход к проблеме информационной безопасности. Он создает методологическую основу для совершенствования деятельности по ее укреплению, служит фундаментом для формирования государственной политики, выработки мер по совершенствованию системы обеспечения информационной безопасности, конструктивного взаимодействия, консолидации усилий и повышения эффективности защиты национальных интересов в информационной сфере, способствует целенаправленной интеграции Беларуси в системы обеспечения международной информационной безопасности на основе национальных приоритетов» [6, с. 48].

Обращает на себя внимание глава 12 «Сохранение традиционных устоев и ценностей» Концепции информационной безопасности Республики Беларусь:

«46. Для повышения устойчивости общества к деструктивным информационным воздействиям необходимо сосредоточить усилия на сохранении сфор-

мированных в общественном сознании традиционных фундаментальных ценностей народа, выступающих в качестве одного из основных элементов обеспечения его единства и одним из условий неуклонного развития государства.

47. Информационная политика Республики Беларусь нацеливается на продвижение таких жизненных приоритетов, как гуманизм, миролюбие, добрососедство, справедливость, взаимопомощь, крепкие семейные отношения, здоровый образ жизни, созидательный труд, принятые в белорусском обществе нормы морали и нравственности, позитивное правосознание. В информационной сфере в полной мере находят отражение равные права всех без исключения национальностей, населяющих Республику Беларусь, уважительное отношение ко всем традиционным религиям и вероисповеданиям. Важнейшее значение имеет поддержка и всемерное развитие гражданско-патриотической идеологии.

48. Белорусский язык наряду с конституционно закрепленным в государстве двуязычием содействует повышению национального самосознания белорусского общества и формированию его духовности. Расширение социальных функций и коммуникативных возможностей белорусского языка, его полноценное и всестороннее развитие вместе с другими элементами национальной культуры выступают гарантом гуманитарной безопасности государства.

49. Требуется дальнейшей последовательной реализации государственная историческая политика, направленная на закрепление в Беларуси и за ее пределами белорусской национальной концепции исторического прошлого страны и белорусской модели памяти, построенной в соответствии с настоящей Концепцией в качестве доминирующей» [7].

Анализ текста главы 12 позволяет сделать вывод о стратегическом характере социально-гуманитарного образования в целом, обладание которым позволит обрести устойчивый иммунитет против деструктивных информационных воздействий на сознание людей.

Таким образом, от выпускника учреждения высшего образования требуется обладание целостной системой знаний в области истории, философии, политологии, социологии, экономики, психологии, педагогики, идеологии. Он должен быть носителем целостного научно-системного мировоззрения, без наличия которого будет невозможно опровергнуть ненаучные и псевдонаучные идеи, используемые в качестве основного оружия в ходе информационного противоборства. В связи с вышесказанным становится насущной необходимостью усиление роли социально-гуманитарных дисциплин при подготовке специалистов с высшим образованием.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Новейший социологический словарь / сост.: А. А. Грицанов, В. Л. Абушенко, Г. М. Евелькин и др. ; редкол.: А. А. Грицанов [и др.]. – Минск : Книжный Дом, 2010. – 1310, [1] с.

2. Николаева, Л. В. Роль исторических знаний в патриотическом воспитании обучающихся учреждений высшего образования Республики Беларусь /

Л. В. Николаева // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития: материалы VII Междунар. науч.-метод. конф. (Минск, 20–21 ноябр. 2014 г.). – Минск : БГУИР, 2014. – С. 325 – 326.

3. Николаева, Л. В. Место исторических знаний в патриотическом воспитании курсантов / Л. В. Николаева // Актуальные проблемы психолого-педагогических и правовых компонентов образовательного процесса в военных вузах Республики Беларусь : материалы науч.-практ. конф., Минск, 20 марта 2020 г. / Воен. акад. Респ. Беларусь ; редкол. : А. Г. Тицкий [и др.]. – Минск : ВА РБ, 2020. – С. 199–201.

4. Указ Президента Республики Беларусь 9 ноября 2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575>. – Дата доступа: 27.03.2021.

5. Политические институты и процессы в информационном обществе : учеб. пособие / И. В. Вашкевич [и др.] ; под ред. И. В. Вашкевич. – Минск : БГУИР, 2018. – 236 с.

6. Мигун, Д. А. Информационный экстремизм и информационная безопасность / Д. А. Мигун. – Минск : РИВШ, 2020. – 64 с.

7. Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 года № 1 «О концепции информационной безопасности Республики Беларусь» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/P219s0001_1553029200.pdf. – Дата доступа: 27.03.2021.

УДК 004.052.2

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГЕНЕРАЦИИ И АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИОННОГО ТРАФИКА В ИНТЕРЕСАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Одинец Дмитрий Николаевич

*доцент кафедры ЭВМ ГУО «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент, Минск*

В современных условиях существует необходимость наличия испытательных комплексов генерации и анализа информационного трафика в организациях, связанных с технической защитой информации в интересах обеспечения безопасности государства.

Информационные сетевые потоки могут передаваться с помощью широкого спектра технологий передачи данных различной природы: сотовая, спут-

никовая, телефонная, радиорелейная связь, а также Wi-Fi, блютуз и другие беспроводные технологии.

Предлагаемый принцип тестирования качества сети и оборудования связи масштабируется вне зависимости от типа передачи данных, топологии сети, используемых протоколов. Это достигается за счет управляемой генерации трафика и различных методов подсчета ошибок на принимаемой стороне.

В качестве примера выбрана стационарная сеть с наличием Wi-Fi компонентов. В состав сети легко можно включить компоненты из 2–5G абонентских устройств, а также блютуз и другие приемопередающие радиомодули.

Анализатор параметров точек доступа Wi-Fi будет представлять собой аппаратно-программный комплекс (АПК) для анализа параметров точек доступа стандарта IEEE 802.11 a/b/g/n/ac.

АПК обеспечивает анализ параметров точек доступа сети Wi-Fi в условиях имитации различных сценариев нагрузки.

Такое решение дает наиболее объективный результат, поскольку полностью соответствует реальным условиям работы сети. Кроме этого, оно снижает стоимость закупки и обеспечивает импортозамещение.

АПК состоит из двух серверов, управляющего компьютера, двух коммутаторов, группы абонентских терминальных устройств для организации тестовой сети Wi-Fi. Серверы служат для обеспечения выполнения различных сценариев испытаний и методик измерений, генерации и анализа тестового трафика. Каждый сервер содержит определенное количество интерфейсов, которые позволяют задавать определенное число абонентских устройств для участия в тестовом сценарии, а также интенсивность генерации трафика путем изменения числа используемых абонентских устройств. Для управления маршрутизацией серверы и абонентские устройства подключены в общую тестовую интернет-сеть с помощью двух коммутаторов. Отдельный компьютер обеспечивает управление компонентами АПК, контролирует выполнение сценариев испытаний и методик измерений, отображает статистику и графики в реальном времени как суммарные, так и отдельно по каждому тестовому потоку, обеспечивает автоматизированное оформление отчетных документов.

АПК будет включать измерительную площадку, на которой размещается тестируемое оборудование, измерительный канал с калиброванной антенной и анализатором спектра (например, SPECTRAN HF RSA 9000).

Специализированное программное обеспечение (ПО) содержит программные модули, обеспечивающие управление всеми компонентами АПК, выполнение сценариев испытаний и методик измерения, автоматизированное оформление отчетных документов.

АПК определяет максимальную производительность устройств и приложений в различных условиях функционирования, оценивает влияние устройств на работу сети. Масштабируемая группировка эталонных абонентских устройств и широкий набор сценариев обеспечивают тестирование для различных приложений.

Специализированное ПО АПК обеспечивает:

- управление компонентами АПК;
- выбор типа абонентских устройств для участия в тестовом сценарии:
 - генератор IP-трафика;
 - генератор TCP/IP-трафика;
 - генератор UDP-трафика;
 - генератор ICMP-трафика;
- задание количества абонентских устройств для участия в тестовом сценарии;
 - задание интенсивности генерации трафика для каждого абонентского устройства путем изменения количества генерируемых пакетов и их длины;
 - задание временного интервала для тестирования и организации замера параметров качества передачи потока данных за этот интервал;
 - выполнение сценариев испытаний и методик измерения;
 - отображение статистики и графиков в реальном времени как суммарных, так и отдельно по каждому тестовому потоку;
 - автоматизированное оформление отчетных документов;
 - определение максимальной производительности устройств и приложений в различных условиях функционирования;
 - определение показателей QoS:
 - средняя задержка передачи пакетов информации (м/с);
 - отклонение от среднего значения задержки передачи пакетов информации (м/с);
 - коэффициент потери пакетов информации;
 - коэффициент ошибок в пакетах информации.

В интересах обеспечения безопасности государства все оборудование, которое будет поставлено и использовано в Республике Беларусь в рамках данного АПК, при необходимости будет иметь сертификат соответствия требованиям технических регламентов ЕАЭС (ТС) №№ 004/2011 и 020/2011 и Республики Беларусь № 2018/024/ВУ. Измерительный канал поставляемого анализатора параметров точек доступа Wi-Fi, предназначенный для контроля физических параметров радиопередатчика тестируемой точки доступа, будет иметь метрологическое обеспечение в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь к измерениям вне сферы законодательной метрологии.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, СВЯЗИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ребеко Андрей Петрович

преподаватель военной кафедры ВГУ им. П. М. Машерова, Витебск

Родионов Егор Андреевич

студент ВГУ им. П. М. Машерова, Витебск

Прогресс не стоит на месте. XXI век – век информационных технологий. Различные электронные вычислительные устройства, программное обеспечение прочно вошли в нашу жизнь. IT-сфера постоянно развивается, внедряясь во многие системы жизнедеятельности человека, осуществляются процессы автоматизации, оптимизации и повышения качества человеческого труда. В эру информационных технологий было бы разумно задуматься о том, как современные IT-технологии могут быть востребованы в области обеспечения национальной безопасности.

На сегодняшний день остро стоит проблема разработки программного обеспечения специального назначения. Оно должно отвечать индивидуальным требованиям того или иного подразделения, отвечающего за обеспечение национальной безопасности, и одновременно быть унифицированным с целью внедрения в смежные подразделения. Также для данного ПО, на наш взгляд, требуется единая база данных, имеющая несколько уровней защиты и шифрования. Ключевыми требованиями к созданию такого ПО являются:

- функциональная пригодность;
- надежность;
- применимость;
- эффективность;
- сопровождаемость;
- адаптивность

Готовое ПО в первую очередь должно обеспечивать максимально низкую вероятность отказа в процессе ежедневного функционирования. Оперативное реагирование на изменение программ, данных либо вычислительного процесса и восстановление работоспособности за время, меньшее, чем нужно для полного отказа ПО, – вот один из ключевых аспектов при разработке программного обеспечения специального назначения. Учитывая специфику применения, готовое ПО должно иметь максимально возможную защищенность. В процессе эксплуатации готовый продукт должен обеспечивать:

- защиту (обеспечение конфиденциальности и целостности обрабатываемой информации);

- конфиденциальность (сохранение в секрете критичной информации, доступ к которой ограничен узким кругом пользователей);
- целостность (свойство, при наличии которого информация сохраняет заранее определенные вид и качество);
- доступность (такое состояние информации, когда она находится в том виде, месте и времени, которые необходимы пользователю, и в то время, когда она ему необходима) информации.

Вышеприведенные минимальные требования необходимы для создания ПО в области обеспечения национальной безопасности [1].

Анализируя развитие информационных технологий, связи и технической защиты информации в области обеспечения национальной безопасности, мы не можем не затронуть вопрос о современных средствах технического мониторинга удаленного оборудования. Самые доступные средства – это камеры наружного видеонаблюдения. Для эффективного обеспечения безопасности требуется создание единой системы мониторинга ситуации в режиме реального времени. Для удобства обработки информации данные с видеокамер (квартал – район – город) должны обрабатываться дискретно. Это позволит добиться максимальной эффективности при минимальных затратах.

В целях бесперебойной работы системы и обмена оперативной информацией нужно будет организовать каналы связи для передачи данных. Для нормального функционирования данной системы также следует уделить внимание комплексу программных и технических средств, позволяющих реализовать удаленный доступ к системе мониторинга. Подготовить серверное, сетевое и иное оборудование, осуществляющее обработку, накопление и хранение информации, полученной в результате функционирования элементов системы мониторинга.

Исходя из вышесказанного, внедрение единой системы мониторинга реальной ситуации поможет предотвратить преступления, а также будет способствовать обнаружению разыскиваемых лиц. Однако это потребует значительных человеческих ресурсов. Для упрощения процесса вычисления и распознавания лиц может быть использован искусственный интеллект, нейронные сети.

Нейронная сеть – это математическая модель, состоящая из нескольких слоев элементов, выполняющих параллельные вычисления. Изначально такая архитектура была создана по аналогии с мельчайшими вычислительными элементами человеческого мозга – нейронами. Важной особенностью нейронной сети является ее умение обучаться на примерах. Сначала изображение обрабатывается с помощью детектора лица: алгоритма, который определяет прямоугольный фрагмент изображения лица. Этот фрагмент нормализуется для того, чтобы легче обрабатываться нейронной сетью: наилучший результат будет достигнут, если все входные изображения будут одинакового размера, цветности и т. д. Нормализованное изображение подается на вход нейронной сети для обработки алгоритмом. Данный алгоритм обычно является уникальной разработкой компании для повышения качества распознавания, однако существуют и «стандартные» решения для данной задачи. Нейронная сеть строит уникальный

вектор признаков, который затем переносится в базу данных. Поисковая система сравнивает его со всеми векторами признаков, хранящихся в базе данных, и дает результат поиска в виде определенного числа имен или профилей пользователей со схожими лицевыми признаками, каждому из которых присваивается определенное число. Это число представляет собой степень схожести нашего вектора признаков с найденным в базе данных [2].

При подготовке военных специалистов в США широко применяется программированное обучение. Для этих целей в каждом учебном заведении специально создан вычислительный центр, учебный телевизионный центр, отделение технического обеспечения. Главное назначение вычислительного центра – предоставить каждому курсанту возможность пользоваться электронными устройствами, осваивать современное программное обеспечение в течение всего времени обучения.

На наш взгляд, передовым решением в области компьютеризации обучения в Беларуси стало бы создание первой на постсоветском пространстве IT-роты. Одна из задач военнослужащих этого подразделения – улучшать тренировочные комплексы, программы, существующие в подразделениях, обеспечивающих национальную безопасность нашей страны. Подготовка высококлассных специалистов – залог успешной стратегии при построении защиты Республики Беларусь.

Безусловно, обеспечение национальной безопасности – это один из важнейших вопросов любой страны. Без внедрения современных технологий, без модернизации существующих моделей обеспечения безопасности любое государство не сможет оперативно и качественно отвечать на угрозы и вызовы. Для обеспечения нормального функционирования подразделений, отвечающих за стабильность и благополучие страны, требуется их всестороннее взаимодействие с другими сферами и структурными подразделениями государства. Только сообща можно добиться успеха.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Информационная безопасность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m6/8_4.htm
2. Нейросеть для распознавания лиц [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://findface.pro/blog/nejronnye-seti-i-raspoznavanie-obrazov-chast-2/>

ПОНЯТИЕ И МЕТОДЫ ГАБИТОСКОПИИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРОЦЕССУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОГРАНИЧНОГО КОНТРОЛЯ

Ритвинская Татьяна Юрьевна

*старший научный сотрудник отдела исследования проблем всестороннего обеспечения охраны Государственной границы Республики Беларусь научно-исследовательской части
ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», Минск*

Криминалистикой разработаны различные приемы и средства идентификации человека. Одним из распространенных и сравнительно недавно применяемых методов является отождествление человека по признакам внешности [1].

Габитоскопия – это система научных положений и разрабатываемых на их основе средств и методов собирания, исследования и использования данных о внешнем облике человека в целях раскрытия и расследования преступлений; установление тождества человека по фотоизображениям [2].

Криминалистическая идентификация человека возможна благодаря присущей каждому человеку индивидуальной совокупности признаков внешности. Это положение основано на данных теории криминалистической идентификации и непосредственно на данных анатомии. Однако не все признаки достаточно устойчивы. Внешность человека постоянно претерпевает изменения, отражающиеся на его внешнем облике, в то же время редко охватывает такое количество признаков, чтобы проведение отождествления было невозможным [2, с. 90].

Успешное овладение криминалистическим учением о внешних признаках человека – габитоскопией – способствует широкому применению полученных знаний в практической работе по выявлению нарушителей в пунктах пропуска через Государственную границу.

Посредством габитоскопии решаются две основные задачи:

верификация личности: тот ли перед нами человек, за которого себя выдает; принадлежность предъявителю документа, удостоверяющего личность, и соответствие содержащегося в нем фотоизображения (в том числе фотоизображения, содержащегося в микрочипе биометрических документов).

Идентификация (распознавание) и верификация (отождествление) как элементы пограничного контроля до недавнего времени проводились человеком: лицом, осуществляющим пограничный контроль. В настоящее время все более широкое распространение получают биометрические системы, основывающиеся на уникальных биологических характеристиках человека, которые трудно подделать и которые с высокой долей вероятности определяют конкретного человека. Распознавание человека по изображению лица выделяется среди биометрических систем тем, что не требует специального оборудования. Для большинства приложений достаточно персонального компьютера и обычной видеокамеры. Кроме того, отсутствует физический контакт человека с

устройствами, что особенно актуально в условиях распространения COVID-19. Не надо ни к чему прикасаться или ждать срабатывания системы. В большинстве случаев достаточно просто пройти мимо или задержаться перед камерой на несколько секунд.

К недостаткам распознавания человека по изображению лица следует отнести то, что сама по себе такая система не обеспечивает 100-процентной надежности идентификации. Там, где требуется высокая надежность, целесообразно применять комбинирование нескольких биометрических методов.

На данный момент проблеме распознавания человека по изображению лица посвящено множество работ, однако в целом она еще далека от разрешения. Основные трудности состоят в том, чтобы распознать человека по изображению лица независимо от изменения ракурса и условий освещенности при съемке, а также при различных изменениях, связанных с возрастом, пластической коррекцией и т. д. [3, 4].

Распознавание изображений пересекается с распознаванием образов. Такие задачи не имеют точного аналитического решения. При этом требуется выделение ключевых признаков, характеризующих зрительный образ, определение относительной важности признаков путем выбора их весовых коэффициентов и учета взаимосвязей между признаками. Изначально эти задачи выполнялись человеком-экспертом вручную путем экспериментов, что занимало много времени и не гарантировало качества. В новых методах выделение ключевых признаков осуществляется путем автоматического анализа обучающей выборки, но, тем не менее, большая часть информации о признаках задается вручную [4].

Для автоматического применения анализаторов выборка должна быть достаточно большой и охватывать все возможные ситуации (например, изменение ракурса, внешности, условий освещенности и т. п.).

В настоящее время существуют четыре основных метода распознавания лица, которые различаются сложностью реализации и целью применения:

- метод автоматической обработки изображения лица;
- технология Eigenfaces (нем. «собственное лицо»);
- анализ отличительных черт;
- анализ на основе нейронных сетей.

Метод автоматической обработки изображения лица – наиболее простая технология, анализирующая расстояния и отношение расстояний между легко определяемыми точками лица. Особенно важны характерные части лица, а также те, которые практически не изменяются с течением времени: верхние очертания глазниц, глаза, области, окружающие скулы, конец носа, уголки рта. Данный метод может быть достаточно эффективно использоваться в условиях слабой освещенности [4].

Технология Eigenface использует представление изображения лица в градациях серого в виде статистически обоснованных стандартных блоков данных (областей лица). Данный метод основан на том, что все лица могут быть получе-

ны из репрезентативной выборки лиц с использованием современных статистических приемов (аналогично тому, как это делается при создании фоторобота).

Изображение лица разбивается на пиксели, которые впоследствии формируют универсальные лицевые формы (двухмерные изображения-шаблоны). Фактически в наличии имеется намного больше элементов построения лица, чем количество самих частей лица.

Однако оказывается, что синтез лица с высокой точностью требует только 12–40 характерных элементов из полного доступного набора. Комбинируя 100–120 разных шаблонов, можно представить большое количество лиц.

При регистрации облик каждого конкретного человека представляется в виде ряда коэффициентов, указывающих наиболее соответствующие шаблоны. Для режима установления подлинности, когда производится проверка идентичности, биометрический образ пользователя обрабатывается и сравнивается с ранее зарегистрированным набором коэффициентов с целью определения коэффициента различия.

Степень различия между шаблонами и определяет факт идентификации.

Технология Eigenface оптимальна в хорошо освещенных помещениях, при возможности сканирования лица в фас. Метод используется в качестве основы для других методов распознавания лица [4].

Методика анализа отличительных черт подобна методике Eigenface, но в большей степени адаптирована к изменению со временем внешности или мимики человека. В технологии отличительных черт используются не только характерные особенности областей лица, но и учтено их относительное положение.

Лицо человека уникально, но достаточно динамично. Например, при улыбке наблюдается некоторое смещение частей лица, расположенных около рта, а также движение смежных частей. Идентичность лица определяется не только характерными элементами, но и способом их геометрического объединения (т. е. учитываются их относительные позиции). Индивидуальная комбинация этих параметров определяет особенности каждого конкретного лица [4].

Нейросетевые методы предлагают иной подход к решению задачи распознавания образов. Архитектура и функционирование нейронных сетей имеют биологические прообразы. Веса в нейронной сети не вычисляются путем решения аналитических уравнений, а подстраиваются различными локальными методами (например, разновидностями градиентного спуска) при обучении. Обучаются нейронные сети на наборе обучающих примеров. В процессе обучения нейросети происходит автоматическое извлечение ключевых признаков, определение их важности и построение взаимосвязей между ними. Обученная нейросеть может успешно применять опыт, полученный в процессе обучения, на неизвестные образы за счет хороших обобщающих способностей.

Таким образом, применение нейронных сетей для задачи распознавания человека по изображению лица является перспективным направлением [4].

Подводя итог, следует отметить, что вопрос использования методов габитоскопии при осуществлении пограничного контроля является одним из пер-

спективных и необходимых для повышения качества и эффективности пограничного контроля, сокращения времени контрольных операций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Порубов, Н. И. Криминалистика : учебник / Н. И. Порубов, Г. И. Грамович, А. Н. Порубов, Г. В. Федоров; под общ. ред. Н. И. Порубова, Г. В. Федорова. – Минск : Выш. шк., 2011. – 639 с. : ил.

2. Мухин, Г. Н. Криминалистика : учеб. пособие. – Минск : Акад. МВД Респ. Беларусь, 2004. – 216 с.

3. Зинин, А. М. Судебно-портретная экспертиза: современное состояние и перспективы // А. М. Зинин // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2011. – № 12.

4. Брилюк, Д. В., Старовойтов В. В. Распознавание человека по изображению лица нейросетевыми методами / Д. В. Брилюк, В. В. Старовойтов. – Минск : Препринт / Ин-т техн. кибернетики НАН Беларуси. – № 2. – 2002. – 54 с.

УДК 340

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЕ И ПРАВОВОМ ВОСПИТАНИИ

Рочева Елена Альбертовна

главный специалист ГУ «Научно-практический центр проблем укрепления законности и правопорядка Генеральной прокуратуры Республики Беларусь», Минск

Прочность основ демократического государства, его конституционного строя в немалой степени определяется наличием гражданского общества, его способностью к выполнению функций социального контроля, самоорганизации, подготовки новых поколений социально активных граждан.

Формирование полноценного гражданского общества, утверждение принципов правового государства невозможно без преодоления негативных правовых стереотипов и правового нигилизма. Одним из главных путей преодоления правового нигилизма и негативных правовых стереотипов должно стать всемерное стремление к повышению общей и правовой, в частности, культуры граждан.

Следует отметить, что согласно нормам ст. ст. 10 и 20 Закона Республики Беларусь от 04.01.2014 № 122-З «Об основах деятельности по профилактике правонарушений» формирование и повышение уровня правового сознания и правовой культуры граждан (правовое просвещение), осуществляемые различными путями субъектами профилактики правонарушений в пределах своей

компетенции, отнесены указанным Законом к мерам общей профилактики правонарушений.

Существуют разные подходы к определению правовой культуры (философский, антропологический, социологический и др.), в соответствии с которыми во главу угла ставятся те или иные стороны изучаемого явления. Обобщая имеющиеся в науке дефиниции, можно дать комплексное определение понятия «правовая культура»: под правовой культурой понимается совокупность всех материальных и духовных достижений в правовой жизни человека и общества в целом [1].

Правовая культура определяет принципы поведения каждого индивидуума, систему правовых ценностей, идеалов общества. Ее элементами являются правовые убеждения, установки, ориентирующие граждан на восприятие правовой системы общества.

Развитие правовой культуры предопределяется уровнем экономической системы, материальными условиями жизни людей. Как указывает С. Г. Дробязко, различают правовую культуру на теоретическом, профессиональном, обыденном уровнях [2, с. 458].

Обыденный уровень представляет собой восприятие права людьми на уровне здравого смысла, ограниченного рамками повседневных потребностей жизни.

Профессиональная правовая культура – это правовые ценности, выработанные профессионалами на базе профессиональных достижений, апробированные практикой и реализуемые профессионалами в процессе своей деятельности.

Правовая культура на теоретическом уровне представляет собой научные знания о сущности, характере и взаимодействии правовых явлений и формируется благодаря как исследованиям различных специалистов (философов, социологов, юристов), так и опыту практических работников.

Правовая культура тесно связана, прежде всего, с воспитанностью человека, его адаптированностью к порядку, дисциплине, организованности, уважению к законам страны [3]. Наиболее характерными чертами правовой культуры личности являются: 1) приемлемый уровень правосознания; 2) знание действующих законов страны (незнание законов не освобождает человека от ответственности за их нарушение); 3) соблюдение, исполнение или использование этих законов, ибо одно только знание юридических предписаний не может дать желаемого эффекта; 4) осознание необходимости, полезности, целесообразности законов и иных правовых актов, внутреннее согласие с ними; 5) правовая активность, т. е. целенаправленная инициативная деятельность субъекта по пресечению правонарушений; противодействие беззаконию; поддержание правопорядка и законопослушания в обществе; преодоление правового нигилизма [3].

Таким образом, суть правовой культуры гражданина, имея в виду требования законов, можно выразить следующей формулой: знать – уважать – соблюдать требования законов.

Базисом правовой культуры является уровень правового воспитания в обществе. Проблема правового воспитания молодежи, определяющей будущее

любой страны, приобретает особое значение в современных условиях становления многополярного мира.

Правовое воспитание представляет собой целенаправленное воздействие на личность, формирующее правосознание, правовые установки, навыки и привычки активного правомерного поведения [4, с. 33].

Оно включает: правовое просвещение, правовую пропаганду и целенаправленное правовоспитательное воздействие конкретной деятельности.

Правовое воспитание является составной частью общегражданского воспитания, которое решает задачу предупреждения противоправного поведения не только путем удержания определенной части общества от совершения правонарушений, но и посредством формирования умения, потребности реагировать на нарушения в рамках закона с использованием всего арсенала правовых средств.

Для современного этапа развития общества характерно повышенное внимание к вопросам воспитания гражданина, формирования системы его ценностей и отношений, адекватных мультикультурному обществу. «Дать образование и не внушить моральных принципов – значит воспитать еще одну угрозу обществу», – подчеркивал Т. Рузвельт [5, с. 2].

Следует отметить, что процесс становления личности в современном мире резко отличается от условий развития предыдущих поколений. За короткое время, чуть более полувека, сменилось три новых поколения, непохожих друг на друга (поколения X, Y, Z)

Если поколение X (родившиеся в 1963–1983 гг.) осваивало виртуальную реальность, уже обладая ресурсами сформированной личности, то личностное становление поколений Y (родившиеся в 1983–2003 гг.) и Z (родившиеся после 2003 г.) связано с виртуальной реальностью с детства (для Y) или с самого рождения (для Z). Их воспитание, образование, социализация проходят одновременно в реальном и виртуальном мирах, причем границы между бытием оффлайн и бытием онлайн все больше размываются. Потребности, цели, смыслы и ценности современных подростков все более ориентированы на виртуальную реальность, что формирует особые, не свойственные предыдущим поколениям психологические особенности и поведенческие паттерны, ориентированные на закономерности жизни в виртуальной информационно-коммуникативной среде [6].

Правовое воспитание детей и подростков может проводиться в различных формах. Это, прежде всего, непосредственно юридическое образование, преподавание основ права в учебных заведениях, правовая пропаганда и просвещение через СМИ, просвещение посредством организации лекций и бесед на правовые темы для населения, широкая гласность в правотворческой и правоприменительной практике.

Эффективными формами воспитания подростков и молодежи являются школьный и молодежный парламенты, самоуправление, диспуты, встречи с известными политиками, учеными, деятелями культуры, взаимодействие с правоохранительными структурами, производственный труд, участие в выборных

кампаниях, работа над проектами и др. Непременным условием для повышения эффективности гражданского воспитания является тесное взаимодействие учреждений образования с семьей, церковью, общественными организациями и другими социальными институтами.

Важное значение для правового воспитания граждан имеет деятельность судебных и правоохранительных органов, различных государственных учреждений. Практика их работы путем квалифицированного разрешения конкретных юридических дел демонстрирует суть законов, особенности правового регулирования различных общественных отношений.

Итак, на формирование правосознания и правовой культуры на индивидуальном, групповом и общественном уровнях оказывает влияние целый комплекс факторов. Воспитание правовой культуры имеет непосредственное отношение к стабильности правопорядка, что весьма существенно как для государства в целом, так и для каждого гражданина в частности, поскольку правопорядок – это всегда качественное состояние упорядоченности отношений в обществе, основанное на праве и законности, на строгом неукоснительном соблюдении требований правовых норм всеми субъектами права (физическими лицами, юридическими лицами, государственными служащими, государственными органами и т. д.) Правопорядок выступает фундаментом и средством функционирования правового государства, тем самым определяет уровень соблюдения прав и свобод человека и гражданина в государстве.

Таким образом, целями государственной политики в сфере правового образования и воспитания являются:

- формирование в обществе устойчивого уважения к закону и преодоление правового нигилизма и правового инфантилизма;
- повышение уровня правовой культуры граждан, включая уровень осведомленности и юридической грамотности;
- создание системы стимулов к законопослушанию как основной модели социального поведения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Куприянова, А. В. К вопросу о правовой культуре с позиций культурологического подхода к изучению уголовного права / А. В. Куприянова [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «КонсультантПлюс». – М., 2020.

2. Дробязко, С. Г. Общая теория права : учеб. пособие для вузов / С. Г. Дробязко, В. Г. Козлов. – Минск : Амалфея, 2005. – 464 с.

3. Матузов, Н. И. Теория государства и права : учебник «Юрист», 2004 / Н. И. Матузов, А. В. Малько // КонсультантПлюс: Версия Проф [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2015.

4. Долгова, А. И. Участие органов прокуратуры в формировании правовой культуры / Проблемы правового просвещения и участие в нем органов прокуратуры : сб. материалов Всероссийской науч.-практ. конф. – М., 2011. – С. 33–41.

5. Малоокая, Ж. Ю. Развитие опыта гражданского воспитания молодежи в США и в России: 80-е годы XX – начало XXI века : автореф. дис. канд. педаг. Наук ; 13.00.01 / Ж. Ю. Малоокая. – Ставрополь, 2005. – 26 с.

6. Максименко, Ж. А. Современные подростки: менталитет поколений Y и Z / Ж.А. Максименко / Подросток в мегаполисе: продолженное взросление: сб. труд. XII Всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием (9–11 апреля, Москва) ; сост. А. А. Бочавер, М. Я. Кац ; отв. ред. А. А. Бочавер. – М., 2019. – 304 с. [Электронное издание]. – С.159–162.

УДК 340.114.5

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОГО СОЗНАНИЯ ГРАЖДАН: ЛИЧНОСТНО-ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД

Стабровский Егор Игоревич

*адъюнкт научно-педагогического факультета УО «Академия
Министерства внутренних дел Республики Беларусь», Минск*

Развитие правового государства, формирование гражданского общества в Республике Беларусь требуют формирования ценностного правового сознания человека как основы его правомерного поведения, высокой правовой культуры. Цивилизационно-культурные особенности и историческое развитие обусловили создание фундаментальных социальных ценностей белорусского общества, которые в сфере права представлены в виде правовых ценностей. Ими являются справедливость, верховенство права, обеспечение надежной защищенности общественных интересов в сочетании с обеспечением защиты человека, его неотчуждаемых прав и свобод и др. Актуальность обращения к вопросам индивидуального правового сознания обусловлена тем, что путем формирования правосознания отдельного человека закладывается основа правового порядка в государстве. Формирование правового сознания человека требует комплексной системной деятельности, реализовать которую в масштабах всего общества и его правовых ценностей способно только государство посредством реализации соответствующей политики.

Формирование правового сознания человека осуществляется через соответствующие структурные элементы (компоненты) правосознания. В традиционном представлении, которое сложилось еще в советской юридической науке и практически не изменялось с 60-х гг. XX в., структура правового сознания человека состоит из правовой идеологии (как рационального компонента) и правовой психологии (как эмоционального компонента). Вместе с тем советская теория правосознания не различала знания как информацию и знания как усво-

енный личностный смысл, которые постоянно воспроизводятся, задействуются и участвуют в правовом поведении человека в качестве практической ценности. Современные достижения гуманитарных наук, в т. ч. юриспруденции, психологии и пр., позволяют по-новому взглянуть на структуру правового сознания как сферу сознания человека и обратиться к ценностным основаниям его правового поведения.

Представляется, что формулировать структуру правосознания человека следует на основе структуры сознания, учитывающей достижения современной психологии сознания (например, труды В. П. Зинченко и др.) [1, с. 111].

Полагаем целесообразным представить структуру правового сознания личности посредством выделения трех уровней: бытийного, рефлексивного и личностно-ценностного [2].

Бытийный уровень правосознания представляет собой реакцию сознания на правовую реальность, обусловленную психическими, в т. ч. соматическими, особенностями человека. К ним относятся те содержания сознания, которые традиционно связываются с правовой психологией.

Рефлексивный уровень является рациональной, «знаниевой» частью правосознания. К нему относятся правовые знания, идеи и прочие компоненты, которые усваиваются человеком в правовой жизни. Основу рефлексивного уровня правосознания личности составляют *нормативные правовые ценности*, под которыми понимается интеллектуально воспринятая лицом идеальная модель поведения, заложенная в правовых нормах и принципах, соответствующих конкретному правопорядку.

Особенностью предлагаемой структуры правосознания является выделение **личностно-ценностного уровня** правового сознания, отражающего личностные правовые ценности человека. *Личностная правовая ценность* представляет собой свободно принятую, усвоенную и укорененную в правовом сознании человека идеальную модель поведения, сформированную на основе нравственных либо нормативных правовых ценностей и с внутренней необходимостью реализуемую в правомерном поведении человека. Именно личностными правовыми ценностями определяется сформированность правового сознания человека.

Условием перехода нормативной правовой ценности в личностную правовую ценность является ее принятие человеком. В современной психологии под принятием понимают наделение феномена «положительным личностным смыслом, значимостью» [3, с. 88]. Принятие нормативной правовой ценности как своей, личностной правовой ценности происходит при личностном усвоении, личностном укоренении правовой ценности. Принятие является абсолютным условием перехода нормативной правовой ценности в личностную правовую ценность.

Представления о структуре правового сознания личности позволяют решать практические задачи обеспечения правового порядка в государстве. В этой связи возникает необходимость формирования правового сознания граждан и особенно его ценностных компонентов – личностных правовых ценно-

стей. Важным условием формирующей деятельности выступает обеспечение государством соответствия норм права и их реализации правовым ценностям общества. Обеспечить подобное соответствие возможно при осуществлении комплексной скоординированной государственной политики в сфере формирования правосознания граждан.

Государственная политика Республики Беларусь в сфере формирования правового сознания граждан требует ориентации на исторически сложившиеся правовые ценности белорусского общества, которые соответствуют нормам морали и общепризнанным нравственным ценностям. В этой связи важнейшей задачей государства будет разъяснение правовых ценностей белорусского общества и заложенного в них социокультурного смысла.

Государственной политике Республики Беларусь необходимо преследовать цели формирования ценностного правосознания граждан, предполагающего личностное принятие правовых ценностей белорусского общества; формирования в обществе устойчивого уважения к закону и преодоления правового нигилизма; повышения уровня правовой культуры граждан, включая уровень правовой грамотности, и т. д.

Реализация государственной политики Республики Беларусь в сфере формирования правового сознания граждан осуществляется путем решения следующих задач:

1) формирование позитивного отношения к праву как к способу существования и личностной реализации человека;

2) формирование позитивного отношения к людям как свободным и равным участникам правовой жизни, которая обеспечивается государственным управлением;

3) формирование позитивного отношения к законным способам удовлетворения потребностей как средству жизнеобеспечения и сохранения правопорядка в обществе;

4) формирование позитивного отношения к государственным органам как к представителям общества, что не исключает оценки их деятельности и стремления к их совершенствованию;

5) формирование позитивного отношения к установленным правовым процедурам как способу выражения человека в правовой жизни и поддержания правопорядка в обществе.

Государственная политика Республики Беларусь в сфере формирования правового сознания граждан требует предусмотрения необходимых мер в различных областях общественной жизни (в области совершенствования законодательства и правоприменения, в области образования, воспитания и подготовки кадров, в сферах культуры, массовой информации, рекламной и издательской деятельности, в развитии и поддержке институтов гражданского общества и пр.).

Конкретные меры реализуемой государственной политики требуют соответствия правовым ценностям белорусского общества и национальным интересам Республики Беларусь (например, сформулированным в Концепции национальной безопасности Республики Беларусь).

Одним из актуальных, комплексных и сложных направлений государственной политики является сфера реализации юридической ответственности, которая связана с совершенным правонарушением, необходимостью формирования правового сознания правонарушителя и обеспечения правопорядка. Соответствующими мерами государственной политики в сфере реализации юридической ответственности могут являться:

1) совершенствование системы реализации юридической ответственности, в т. ч. системы исполнения наказаний, направленной на формирование ценностного правосознания правонарушителей;

2) взаимодействие органов и учреждений, реализующих юридическую ответственность, с конфессиями, общественными организациями и объединениями, которые в своей деятельности ориентируются на правовые ценности белорусского общества;

3) совершенствование системы оценки исправления осужденных, осуществляемой исходя из характеристик их правосознания;

4) привлечение к формированию и оценке правосознания осужденных, решению вопросов их досрочного освобождения от наказания специалистов в области психологии и педагогики, представителей гражданского общества;

5) постоянное пополнение за счет целевого финансирования в библиотечных фондах учреждений исполнения наказаний популярной юридической и иной литературы, содержащей произведения, выражающие правовые ценности белорусского общества.

Перспективным направлением совершенствования деятельности по формированию правосознания правонарушителей является обращение к правовому сознанию правоприменителя. Ввиду универсальности структуры правового сознания личности его содержательные характеристики у правоприменителя должны быть максимально устойчивыми на бытийном уровне (правовые эмоции, чувства и пр.), максимально развитыми на рефлексивном уровне (правовые знания, представления, нормативные правовые ценности и пр.) и максимально принятыми на личностно-ценностном уровне (личностные правовые ценности).

Правоприменителю в процессе реализации юридической ответственности в отношении правонарушителя необходимо стремиться к достижению установленных законодательством целей. В случае отсутствия соответствующих характеристик правового сознания правоприменителя и необходимости их формирования у правонарушителя успешная реализация юридической ответственности в виде исправления не будет достигнута.

Отсутствие требуемых характеристик правового сознания у конкретного правоприменителя может быть компенсировано за счет привлечения к формирующей деятельности другого правоприменителя. Также возможные сложности в деятельности правоприменителя, связанные с его правовым сознанием, могут быть компенсированы путем дополнительного законодательного регулирования, не требующего осуществления усмотрения, в т. ч. локальными актами, а также с помощью участия вышестоящих должностных лиц и соответствующих

органов. Вышестоящие государственные органы конкретизируют пределы усмотрения и таким образом обеспечивают соблюдение установленных законодательством требований.

Вместе с тем значение правового сознания правоприменителя при реализации юридической ответственности не уменьшается. Реализация юридической ответственности во многом связана с вынесением решений, требующих усмотрения. Особенно актуальным этот вопрос является в сфере исполнения наказаний, которые существенным образом ограничивают права и свободы человека, например, лишение свободы. Осуществление усмотрения требуется в вопросах применения мер поощрения и взыскания в отношении осужденного к лишению свободы, оценки его исправления, изменения условий отбывания наказания, досрочного освобождения от наказания.

Усмотрение осуществляется на основании правового сознания правоприменителя. От того насколько правовое сознание правоприменителя определяется личностными правовыми ценностями, зависит реализация соответствующих правовых ценностей, закрепленных в законодательстве. Например, правоприменительное решение требует соответствия такой правовой ценности, как справедливость. «Заложенная законодателем в норму права в виде потенции справедливость, преломляясь через правосознание правоприменителя, принимает окончательные очертания в решении по юридическому делу, что позволяет говорить о справедливости правоприменительного решения не только с позиции законодателя, но и с позиции правоприменителя» [4, с. 113].

Таким образом, использование современных подходов к исследованию структуры правового сознания человека позволяет находить решение практических проблем в сфере права. Формирование ценностного правового сознания человека требует комплексной системной политики государства. Государственной политике Республики Беларусь в сфере формирования правового сознания граждан следует ориентироваться на личностное принятие человеком исторически сложившихся правовых ценностей белорусского общества. Государственная политика требует предусмотрения необходимых мер в различных областях и сферах общественной жизни, где одной из комплексных и сложных является сфера реализации юридической ответственности. Успешное формирование правового сознания правонарушителя зависит от правового сознания правоприменителя. Осуществление усмотрения при формировании правового сознания правонарушителя требует проявления правоприменителем личностных правовых ценностей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Зинченко, В. П. Сознание и творческий акт / В. П. Зинченко. – М. : Языки славянских культур, 2010. – 592 с.
2. Павлов, В. И. Структура правового сознания в контексте достижений современной психологии сознания : антрополого-правовой подход / В. И. Павлов, Е. И. Стабровский // Право в современном белорусском обществе : сб. науч. тр. / Нац. центр законодательства и правовых исследований

Респ. Беларусь ; Ин-т правовых исследований ; редкол.: Н. А. Карпович (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Вып. 15. – С. 51–57.

3. Схопчик, О. Э. Дефекты правосознания несовершеннолетних правонарушителей и пути их преодоления : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.06 / О. Э. Схопчик ; Акад. МВД Респ. Беларусь. – Минск, 2014. – 151 л.

4. Воропаев, Д. А. Усмотрение и справедливость правоприменительного решения в деятельности органов внутренних дел (теоретико-правовой аспект) : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01 / Д. А. Воропаев. – Минск, 2016. – 196 л.

УДК 355/359

ИСТОРИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНАХ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Таупеко Виктор Эдуардович

*начальник отдела специальных прикладных научных исследований
научно-исследовательской части ГУО «Институт пограничной службы
Республики Беларусь», Минск*

Важность информационно-аналитической деятельности в органах пограничной службы Республики Беларусь обусловлена ключевым условием успешного функционирования ведомства, которое заключается в максимальной осведомленности его управленческого аппарата в отношении тенденций развития оперативной обстановки в пограничном пространстве.

Основная задача информационно-аналитической деятельности в органах пограничной службы состоит в своевременном и качественном сопровождении ведомственных процессов управления, что достигается непрерывным поиском (сбором) сведений о состоянии оперативной обстановки, их аналитической переработкой и представлением руководству в виде выводной и прогнозной информации.

С целью реализации данной задачи необходимо постоянное совершенствование информационной и аналитической работы посредством внедрения в деятельность профильных подразделений и компетентных должностных лиц новых технологий освоения¹ информации и современных программно-технических средств, при этом учитывая национальный и зарубежный опыт [1].

¹ Освоить – вполне овладеть чем-нибудь, научившись пользоваться, распоряжаться, обрабатывать и т. п. // Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: Ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; под ред. проф. Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – М. : Мир и Образование, 2020. – 1376.

Изучение различных источников на тему исторических и методологических аспектов информационно-аналитической деятельности в органах пограничной службы свидетельствует о низкой степени исследованности данного вопроса, что, по всей видимости, связано с его прикладным характером.

Вместе с этим, учитывая общепринятую практику информационно-аналитической деятельности, которая базируется на использовании общенаучных и специальных методов, следует полагать, что данный вид деятельности начался с формирования первых научных школ и появления научных методов познания окружающего мира.

Данное утверждение коррелирует с работой доктора философских наук Курносова Ю. В. «Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы», где информационно-аналитическая деятельность понимается как специфический вид познавательной деятельности, связанный с анализом и обобщением информации и опирающийся на использование научных методов [2].

В свою очередь, научная школа представляет собой оформленную систему научных взглядов, а также научное сообщество, придерживающееся этих взглядов [3]. Первые научные школы возникли еще в Древней Греции (школы Пифагора, Гиппократы, Платона, Аристотеля и др.). Их становление и развитие сопровождалось появлением различных научных течений и методов познания действительности, а также построения аргументации при доказывании подлинности той или иной гипотезы. В результате в процессе развития науки разработано множество методов (способов) понимания мира и происходящих в нем процессов.

Ключевую роль в многообразии таких методов занимает диалектика, в частности материалистическая диалектика, которая представляет собой философское учение о всеобщих связях, о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления, научный метод изучения природы и общества в их развитии путем вскрытия внутренних противоречий и борьбы противоположностей.

Наряду с законами диалектики (единства и борьбы противоположностей, перехода количественных изменений в качественные, отрицания отрицания), для информационно-аналитической деятельности важное практическое значение имеют ее принципы как постулаты (утверждения), на основании которых создаются научные теории и законы. Именно диалектические принципы являются основополагающими правилами осуществления информационно-аналитической деятельности.

Основными принципами диалектики применительно к информационно-аналитической деятельности являются принципы объективности, всесторонности, историзма, всеобщей связи, всеобщего развития, системности и др. При этом принцип всесторонности определяющий и заключается в необходимости учитывать все условия функционирования объектов ведомственного интереса (событий, явлений, процессов в пограничном пространстве и причастных к ним лиц), а также их свойства и связи.

Данный принцип предписывает отображать в рамках информационно-аналитической деятельности реальную действительность на основе обработки (интерпретации и оценки) всех доступных сведений об объектах ведомственного интереса. Соблюдение данного принципа заключается в использовании максимального перечня доступных источников информации.

Так, следование принципу объективности при оценке оперативной обстановки в пограничном пространстве предполагает поиск (сбор) и обработку информации в отношении носителей пограничных опасностей² и их проявлений по обе стороны границы, включая факты выявления трансграничных правонарушений на территории сопредельных государств, а также на дальних подступах в странах исхода и транзита объектов ведомственного интереса (к примеру, незаконных мигрантов или организаторов незаконной миграции) [4].

Если рассматривать прикладные методы (методы частных наук), активно используемые в рамках информационно-аналитической деятельности, то здесь ключевую роль занимает системный анализ, зачастую рассматриваемый как научно-методологическая дисциплина. Такой подход обусловлен тем, что в рамках системного анализа любой объект рассматривается с учетом его системного характера, как комплекс взаимосвязанных составных элементов, их свойств и процессов. При системном анализе познать целостную систему – это значит отразить в определенных понятиях внутреннюю сущность целого, его характерные черты, стороны и особенности.

В ходе системного анализа применяют различные общенаучные и специальные методы исследования. Их широкое использование связано с задачами, которые решает системный анализ – раскрытие сущности объекта и взаимосвязи его компонентов, их количественных и качественных характеристик, функций целого объекта и его частей, установление коммуникаций объекта с внешней средой, а также истории его становления и развития.

При этом наиболее широкое применение системный анализ получил в теории и практике управления при выработке, принятии и обосновании решений, связанных с созданием и управлением сложной системой, в качестве которой, на примере органов пограничной службы, выступает оперативно-служебная деятельность ведомства, направленная на обеспечение пограничной безопасности Республики Беларусь.

В свою очередь, логика как наука о способах (методах) получения выводного знания и достижения истинности суждения решает ряд практических задач информационно-аналитической деятельности. Логические методы формируют основу теоретического уровня исследования, обеспечивая проникновение в сущность изучаемых объектов.

² В соответствии с Концепцией обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 годы под носителем пограничной опасности понимается лицо или группа лиц, умышленно или неумышленно осуществляющие действия (бездействие) по нанесению ущерба национальным интересам в пограничном пространстве, а также явления (процессы) природного, техногенного и иного характера, способные привести к такому ущербу.

Среди наиболее востребованных в информационно-аналитической деятельности логических методов следует выделить анализ, сопоставление, обобщение, абстрагирование, аналогию, индукцию, дедукцию и др., которые выполняют интерпретирующую функцию, а именно функцию осмысления поступающих сведений об объектах ведомственного интереса (элементах оперативной обстановки). В рамках интерпретации с использованием общенаучных методов устанавливаются подлинные количественные и качественные характеристики источников³ и носителей пограничных опасностей [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что именно развитие различных научных школ образует методологическую основу аналитики, а диалектические принципы, общенаучные и специальные (прикладные) методы исследования коррелируют с принципами и методами обработки информации, которые используются профильными подразделениями и компетентными должностными лицами органов пограничной службы.

В информационно-аналитической деятельности, как и в рамках проведения научных исследований, необходимо осуществлять поиск (сбор) информации об объекте интереса, обрабатывать ее, выдвигать и доказывать гипотезы, выявлять предпосылки (первопричины происходящих событий), а также анализировать структуру и функции изучаемых объектов.

Учитывая тот факт, что информационно-аналитическая деятельность берет свое начало в развитии различных научных школ, можно предположить, что информационно-аналитическая деятельность и научная деятельность имеют ряд как схожих, так и отличительных признаков.

Ключевым отличием информационно-аналитической деятельности от научной следует считать глубину проработки проблемного вопроса. В частности, в рамках научной деятельности методология исследований предполагает изучение исторических, теоретических, правовых, практических аспектов проблемы, определение текущих потребностей той или иной сферы в разработке (совершенствовании) чего-либо. Такой подход в рамках научной деятельности обусловлен необходимостью решения проблемы не только на основании интуиции и профессионального опыта должностного лица, а исходя из установленных теорией и практикой законов, закономерностей и принципов.

Вместе с тем информационно-аналитическая деятельность ориентирована на оперативное (в сжатые сроки) решение задач по сопровождению процессов управления и предполагает узконаправленное изучение объекта интереса (его количественных, качественных характеристик, первопричин возникновения и эскалации), прогнозирование развития ситуации, опуская необходимость изучения исторических и теоретических аспектов, которые могут раскрываться в рамках информационно-аналитического исследования.

³ В соответствии с Концепцией обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 годы под источником пограничной опасности понимается фактор или совокупность факторов, способных при определенных условиях привести к возникновению и нарастанию пограничной опасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: Ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; под ред. проф. Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – М. : Мир и Образование, 2020. – 1376.
2. Курносков, Ю. В. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы / Ю. В. Курносков, П. Ю. Конотопов. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с.
3. Ведущие научные школы России : справочник. – М. : Янус-К, 1998. – 624 с.
4. Об утверждении Концепции обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 год: Указ Президента Республики Беларусь, 16 окт. 2018 г., № 410 // КонсультантПлюс. Беларусь / Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

УДК 355.4

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗЫСКА И ЗАДЕРЖАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ И ИНЫХ ОСОБО ОПАСНЫХ ПРЕСТУПНИКОВ

Холщевников Михаил Васильевич

слушатель факультета Генерального штаба

УО «Военная академия Республики Беларусь», магистрант, Минск

Курмашов Александр Николаевич

доцент кафедры оперативно-тактической подготовки внутренних войск

УО «Военная академия Республики Беларусь», кандидат военных наук, доцент, Минск

Преступность в современном обществе представляет собой чрезвычайно сложную структуру, оказывающую значительное влияние на все сферы общественной жизни. Совершение умышленных преступлений, в том числе насильственной направленности, существенно сказывается на деятельности общества.

В современных условиях процесс организации поисково-розыскных мероприятий, проводимых в целях установления места нахождения и задержания вооруженных и иных особо опасных преступников, является сложной задачей. Для ее качественного выполнения необходимо комплексное и согласованное использование значительных сил и средств различных министерств и ведомств.

Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь для решения задач обеспечения национальной безопасности определены силы обеспечения национальной безопасности, в состав которых входят:

Вооруженные Силы;

органы государственной безопасности;
органы пограничной службы;
внутренние войска Министерства внутренних дел;
служба безопасности Президента Республики Беларусь;
Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь;
другие войска и воинские формирования Республики Беларусь;
Следственный комитет;
Государственный комитет судебных экспертиз;
органы внутренних дел;
органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям;
органы финансовых расследований;
таможенные органы;
орган финансового мониторинга [1].

Внутренние войска Министерства внутренних дел Республики Беларусь как государственная военная организация, предназначенная для защиты жизни, здоровья, прав, свобод и законных интересов граждан, общества и государства, конституционного строя, безопасности и суверенитета Республики Беларусь от преступных и иных противоправных посягательств, как видно из положения Концепции национальной безопасности, самостоятельная часть сил, наделенная определенными полномочиями. Их служебно-боевая деятельность представляет собой совокупность непрерывных согласованных действий, проводимых главным управлением командующего внутренними войсками, соединениями, воинскими частями и подразделениями самостоятельно или совместно с другими силами, входящими в военную организацию государства, в целях выполнения задач, возложенных на внутренние войска законодательством Республики Беларусь [2].

Внутренние войска – структурный компонент военной организации государства, выполняющий установленный для них объем задач в рамках защиты жизни, здоровья, прав, свобод и законных интересов граждан, общества и государства, конституционного строя, безопасности и суверенитета Республики Беларусь от преступных и иных противоправных посягательств.

Исходя из этого, законодательной базой нашего государства определен достаточно широкий круг задач для внутренних войск, в том числе розыск вооруженных и иных особо опасных преступников. При этом следует отметить совместное выполнение подобных задач подразделениями нескольких органов и организаций [3].

Основой успеха в выполнении этих задач является высокопрофессиональная деятельность должностных лиц органа управления и всесторонняя подготовка военнослужащих к выполнению задач по предназначению [4].

Проведенный анализ опыта ведения розыска и задержания вооруженных и иных особо опасных преступников позволил выявить проблемные вопросы в исследуемой теме:

1. Требуют уточнения отдельные вопросы организации взаимодействия с заинтересованными органами и организациями. Основной особенностью в ра-

боте командира соединения при организации розыска и задержания вооруженных и иных особо опасных преступников является то, что после создания оперативного ситуационного штаба он фактически лишен самостоятельности в выборе мероприятий, направленных на установление места нахождения и задержание. Являясь заместителем начальника оперативного ситуационного штаба по войскам, он только готовит предложения по использованию подчиненных сил и средств и принимает решение на конкретно поставленные задачи.

2. Не в полной мере регламентирован порядок определения возможностей соединения по проведению отдельных поисково-розыскных мероприятий. Практика показывает, что ведение сплошного поиска в неблокированном районе большими по своему составу группами имеет низкую эффективность по примеру тактико-специального учения «Гроза-2018», проведенного во внутренних войсках.

3. В ночное время плотность блокирования увеличивается за счет привлечения дополнительных сил, что ведет к увеличению сил и средств, привлекаемых для выполнения задачи, поставленной перед подразделением, поисковые мероприятия прекращаются, что дает возможность скрывающимся преступникам больше времени на подготовку и прорыв через рубеж блокирования.

4. Требуется совершенствование способов применения войск в ночных условиях. Если поиск в блокированном районе в течение светлого времени суток закончен не был, то за час до наступления темноты поисковые группы переходят к несению службы заслонами на указанном рубеже. При организации отдыха предусматривается, что одновременно отдыхать должно не более одной трети личного состава, что свидетельствует об отсутствии активных поисковых действий в ночных условиях.

Изучение опыта проведения поисково-розыскных мероприятий позволило определить пути решения отдельных проблемных вопросов в исследуемой теме.

1. В целях проверки реальности разработанных планов, определения готовности сил и средств к выполнению задач по предназначению целесообразно ежеквартально проводить с заинтересованными органами и организациями мероприятия по совместной подготовке. К участию в совместной подготовке следует максимально полно привлекать все органы управления, принимающие участие в стабилизации оперативной обстановки на определенной территории.

Отдельно необходимо предусмотреть формирование в соединении постоянной группы офицеров, убывающих в случае необходимости во взаимодействующие органы и организации, а также формируемый оперативный ситуационный штаб. Особое внимание в их подготовке следует уделить обучению организации взаимодействия. Данная группа офицеров должна максимально привлекаться к мероприятиям совместной подготовки. Это позволит иметь подготовленный в плане взаимодействия определенный состав офицеров соединения для оперативного решения задач по координации совместных действий в период проведения поисково-розыскных мероприятий.

Существующие нормативные правовые акты, регламентирующие организацию служебно-боевой деятельности во внутренних войсках, в настоящее вре-

мя в полной мере не конкретизируют последовательность работы командира и органа управления по организации взаимодействия. Одним из направлений решения данного вопроса может быть использование определенной/разработанной последовательности работы командира соединения и органа управления по организации взаимодействия.

2. Внедрение программы графического моделирования и математического обоснования принятого решения командира.

3. Обеспечение личного состава техническими средствами (тепловизоры, БПЛА) в значительной степени позволяет повысить эффективность применения поисковых групп. Например, по опыту применения сил специальных операций использование тепловизоров позволяет наблюдать объект на расстоянии до 3000 метров, в том числе и в лесистой местности.

4. Поиск в районе с увеличенной площадью вести по направлениям группами ночного поиска с использованием тепловизоров, БПЛА или объектам, исходя из анализа местности, вероятного характера действий преступников.

Таким образом, обозначенные проблемные вопросы и пути совершенствования розыска и задержания вооруженных преступников позволят повысить эффективность не только подразделений внутренних войск, но могут быть использованы и для органов пограничной службы в рамках межведомственного взаимодействия и совершенствования способов задержания нарушителей государственной границы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 09.11.2010 г. № 575 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 24.01.2014 г. № 49. – Минск, 2010.

2. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 3 июня 1993 г. № 2341-ХП (в ред. Законов от 26 мая 2012 г. № 378-3, от 15 июля 2015 г. № 294-3). – Минск, 2015.

3. Курмашов, А. Н. Анализ конфликтов ближнего и дальнего зарубежья : по материалам выступления представителя ИАЦ при Президенте Республики Беларусь / А. Н. Курмашов // Сб. материалов ГУКВВ. – Минск, 2012. – 46 с.

4. Анеметов, А. А. Обоснование способа поиска диверсионно-разведывательных групп противника и незаконных вооруженных формирований / А. А. Анеметов, В. Б. Василевский, А. П. Бандык // Вест. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2016. – № 2. – С. 3–14.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ВЫЗОВЫ И РИСКИ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Цыбулько Алексей Геннадьевич

заместитель директора ГУ «Национальный пресс-центр Республики Беларусь», Минск

Информация считается стратегическим ресурсом современного общества в связи с особо важной ролью, которую она играет в жизни людей. В эпоху активных цифровых преобразований на первый план выходят источники и каналы донесения информации до массового потребителя. Учитывая, что технологические революции никогда не проходили гладко, без серьезных социальных издержек, цифровая революция также сформировала новую парадигму социального устройства. Не последнюю роль в данном процессе играют средства массовой информации и коммуникации, без которых невозможно представить ни одну социальную структуру. В этой связи актуальным представляется анализ информационного поля Республики Беларусь и его рефлексия на цифровизацию.

Принято считать, что для информационного поля характерны определенные границы (исторические, географические, политические, национальные, культурологические и др.), а также «набор субъектов поля, которые участвуют в производстве и распространении массовой информации на численно большие и рассредоточенные в пределах названных границ массовые аудитории» [1, с. 7].

В контексте функционирования национальных СМИ понятие «информационное поле» включает в себя все средства массовой информации, зарегистрированные на территории Беларуси в установленном порядке, и оказывающие воздействие на население страны.

Согласно статистике Министерства информации Республики Беларусь (по состоянию на 01.03.2021 г.), в стране зарегистрировано 1925 СМИ (печатные, электронные и сетевые) [2]. По состоянию на 01.08.2010 г. в информационном поле Беларуси было представлено 1524 СМИ [3]. То есть за последнее десятилетие наблюдается тенденция в сторону увеличения количества СМИ, в том числе за счет появления новых сетевых изданий. Однако проводимые исследования свидетельствуют о том, что за последние годы в нашей стране заметно изменилась структура информационного поля. Ведущую роль стала играть сеть Интернет, которая выступает основным каналом для получения новостей и пространством для общения. Интернет не уничтожает традиционные СМИ (телевидение, радио, прессу), современные тренды вынуждают их меняться, внедрять новые форматы, технологии. Все традиционные СМИ существенно потеряли в объеме своих аудиторий. На этом фоне резко выделяется рост предпочтений в пользовании сетью Интернет как

источника получения информации. С учетом данных тенденций выстраивают свою деятельность и белорусские массмедиа: практически все СМИ представлены в Интернет корпоративными сайтами либо многофункциональными порталами, у подавляющего числа есть аккаунты в соцсетях.

Проводимая в Республике Беларусь системная государственная политика направлена на консолидацию общества, сплочение сил для оптимального решения социально-экономических проблем, и в конечном итоге обеспечения национальной безопасности, суверенитета и целостности страны. Осознавая растущую значимость информационной среды в жизни человека и общества, государством принят ряд мер по обеспечению системного подхода к управлению процессами в данной сфере, минимизации рисков и обеспечению гражданам Республики Беларусь благоприятных и безопасных условий пользования информационными благами современной цивилизации. Главным решением стало принятие в 2019 году Концепции информационной безопасности Республики Беларусь, в которой закреплены основные постулаты государственной информационной политики:

- *информационный суверенитет* – «неотъемлемое и исключительное верховенство права государства самостоятельно определять правила владения, пользования и распоряжения национальными информационными ресурсами, осуществлять независимую внешнюю и внутреннюю государственную информационную политику, формировать национальную информационную инфраструктуру, обеспечивать информационную безопасность» [4, с. 3];

- *информационный нейтралитет*, подразумевающий прежде всего обязательства государства не использовать средства причинения вреда в информационной сфере другим государствам, «предусматривающий проведение миролюбивой внешней информационной политики, уважение общепризнанных и общепринятых прав любого государства в данной сфере» [4, с. 9].

Эти принципы не утратили своей актуальности. Беларусь по-прежнему подчеркивает приверженность информационному суверенитету и информационному нейтралитету. Поскольку безграничность мира информации включает в себе не только возможности, но и риски, данному аспекту было уделено пристальное внимание на VI Всебелорусском народном собрании в феврале 2021 года. Как отметил Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, «не умаляя преимуществ, возможностей и перспектив, которые открыл человеку информационный мир, мы должны обратить внимание на его обратную сторону. Искусственную реальность, которая дала зеленый свет манипуляциям, обману, преступлениям, потворствует низменным инстинктам человека» [5]. Особым смысловым акцентом доклада Главы государства стало обращение Президента к ведущим общественным организациям, напрямую связанным с журналистикой и гуманитарной сферой, о необходимости теснее сотрудничать с государственными органами в сфере обеспечения национальной безопасности, укрепления суверенитета и защиты интересов нашего общества в сети Интернет.

Исторически сложилось, что оценки, которые даются в белорусском обществе всему новому, диаметрально разнятся. Процесс цифровизации в бело-

русском информационном поле воспринимается двояко. К достоинствам цифровизации можно отнести следующие: автоматизация большинства процессов практически во всех сферах деятельности, сведение к минимуму влияния человеческого фактора, благодаря электронным форматам минимизация бумажной документации. Как следствие, более рациональное ведение бизнес-процессов за счет экономии рабочих ресурсов. Однако у цифровизации есть и недостатки, которые вследствие внедрения технологий несут реальные угрозы: неостребованность в будущем ряда специальностей, попадание людей в цифровое рабство, техническая неграмотность людей, не готовых изучать новые технологии.

Учитывая стремительное развитие цифровых технологий, информационные вызовы и угрозы всегда будут иметь относительную «неизученность». Однако уже сейчас можно прогнозировать тренды ближайшего времени, связанные с цифровизацией, которые, несомненно, затронут и вопросы безопасности в информационной сфере:

- СМИ будут вынуждены создавать цифровые подразделения (редакции);
- в приоритете будут облачные технологии, позволяющие перемещать массивы данных в облако, что потребует особого внимания к вопросам безопасности хранения информации и ее защиты от несанкционированного использования;
- неизбежно появление на службе СМИ новых разработок таргетного (целевого) действия с элементами искусственного интеллекта;
- в борьбе за аудиторию СМИ будут больше практиковать в своих материалах информационные утки и фейки;
- с учетом тенденции десятикратного за последние пять лет роста преступлений в информационной сфере неизбежен рост киберпреступлений как с участием СМИ, так и по отношению к массмедиа.

Представленный анализ позволяет сделать некоторые выводы о перспективах развития информационного поля Республики Беларусь в преломлении к вопросам национальной безопасности в информационной сфере.

Во-первых, скорость распространения информационных потоков и изменение ситуации, связанной с тотальной цифровизацией всех сфер деятельности населения Республики Беларусь, – объективное явление. В нем много позитивных моментов, способствующих качественным изменениям общественной жизни. Однако наряду с очевидными преимуществами цифровая трансформация несет и серьезные риски, связанные с проблемами обеспечения информационной безопасности.

Во-вторых, нельзя однозначно констатировать, что традиционные СМИ, постепенно теряющие свои позиции в информационном поле, исчезнут. Большинству традиционных СМИ сложно конкурировать по техническим возможностям, однако эти проблемы достаточно действенно могут быть сняты путем создания мультимедийных редакций, в чью зону ответственности могут войти вопросы создания эффективных сайтов, мобильных приложений, ведения популярных редакционных аккаунтов в соцсетях. Решение вопроса также может быть найдено в плоскости реорганизации структур СМИ. Например, через создание медиахолдин-

гов, в состав которых будут входить дочерние структуры СМИ, сегментированные и профилированные под конкретные задачи. Такую трансформацию необходимо учитывать при прогнозировании эффективного противодействия потенциальных вызовов и угроз в информационном поле Беларуси.

Отдельным вопросом необходимо выделить повышение информационной и медийной грамотности населения, формирование медиакомпетентности личности вне зависимости от возрастных или социальных критериев, что позволит минимизировать «цифровой разрыв», существующий в настоящее время в белорусском обществе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Правдивец, В. В. Информационное поле Республики Беларусь. Структура и подходы к изучению. Формирование и развитие / В. В. Правдивец, Д. Г. Ротман, В. В. Русакевич. – Минск : Зималетто, 2009. – 184 с.

2. Сведения о средствах массовой информации на 1 марта 2021 года [Электронный ресурс] // Министерство информации Республики Беларусь. – Режим доступа: [http:// mininform.gov.by/activities/statisticheskij/](http://mininform.gov.by/activities/statisticheskij/). – Дата доступа: 15.03.2021.

3. Средства массовой информации Белоруссии [Электронный ресурс] // портал «Академик». – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/686717>. – Дата доступа: 19.03.2021.

4. О Концепции информационной безопасности Республики Беларусь : постановление Совета Безопасности Респ. Беларусь, 18 марта 2019 г. № 1 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.pravo.by/upload/docs/op/P219s0001_1553029200.pdf. – Дата доступа: 19.03.2021.

Лукашенко призвал Запад вернуться к нормальному взаимодействию [Электронный ресурс] // портал Информационной группы «Интерфакс». – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/world/750451>. – Дата доступа: 19.03.2021.

УДК 614.8

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПАСАТЕЛЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Чиж Людмила Викторовна

доцент кафедры ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Беларуси», Минск

Психологическая подготовка, являясь сложным видом профессиональной подготовки, требует высокого уровня научно-психологической подготовленности

сти преподавателя, методического мастерства и материально-технического обеспечения дисциплины.

В процессе профессиональной подготовки личного состава боевых подразделений важнейшее значение имеют имитация и натурное моделирование чрезвычайных ситуаций (ЧС) с применением различных методов и приемов мотивационного, познавательного, эмоционально-волевого и психофизиологического характера. Одно из решающих значений принадлежит вопросу воспроизведения как внешних условий боевых действий, так и внутренних, психологических, характерных для деятельности по ликвидации ЧС. Приближение обстановки на практических занятиях к реальным боевым достигается выбором места, времени и условий проведения, имитацией факторов ЧС, фактическим использованием средств ликвидации ЧС, фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС. Специального внимания требует формирование у личного состава правильных представлений о факторах и вариантах боевой обстановки. Психологическая роль реальных представлений боевой обстановки очень важна, что создает определенную психологическую готовность к встрече с ЧС, повышая психологическую устойчивость спасателя. Отсутствие представлений приводит к восприятию факторов ЧС как внезапных, неожиданных, повышая психологическое воздействие на личный состав подразделений.

Последовательная постановка задач убеждает обучающего в целесообразности каждого шага деятельности на занятиях, способствует постепенному пониманию не только близкой, но и дальней перспективы использования знаний. Велико значение мотивов в формировании целостной личности, которой свойственно единство образа мышления и поведения. Мотивы выполняют двоякую функцию: побуждают и направляют практическую деятельность и придают ей субъективный, личностный смысл. Как социально-психологическое явление, мотивы обучаемого охватывают его социальные ориентации и убеждения, затрагивают стратегическую ориентацию поведения, играют роль действенной силы в целенаправленной мобилизации умственного потенциала и творческих сил личности.

При изучении алгоритмов первой помощи существует диалектическое единство рационального и эмоционального стремления к познанию. Стремление к новым знаниям не является чисто рациональным явлением, оно связано с сильными эмоциями, обусловленными переживаниями и субъективным опытом. В зависимости от своеобразия проблемы, решаемой в результате познавательной деятельности, и индивидуальных особенностей личности, осуществляющей эту деятельность, эмоциональная сторона процессов познания складывается чрезвычайно разнообразно. Приобретенные знания связаны с переживаниями, учебная деятельность имеет эмоциональную сторону, которая в значительной мере определяет количество и качество восприятия учебного материала и удерживает его в памяти. Эмоционально мотивированное обучение становится в том случае, если учебный материал и сами занятия представляют интерес, что способствует значительной интенсификации учебного процесса.

Мотивация учебной деятельности одна из существенных детерминант успешного обучения, которая определяется организацией учебного процесса. Мотивируемые формы деятельности и взаимодействия составляют основу для развития всех сфер личности спасателя. Мотивация, вызванная познавательным интересом, способна поддерживать повседневную учебную работу и направлена на достижение компетентности спасателя. Ведущей формой положительной мотивации в сфере познания выступает познавательный интерес. Если для формирования индивидуального стиля трудовой деятельности важен сам факт наличия положительного отношения к деятельности, то в области познания особое значение приобретает качественная, содержательная сторона познавательного интереса, который способствует осознанию ценностной значимости изучаемых алгоритмов.

Формирование представлений о сложности боевой обстановки при ликвидации ЧС осуществляется на занятиях практико-ориентированной дисциплины «Первая помощь пострадавшим в ЧС». Опасность, риск, высокая ответственность воспроизводятся в учебных условиях путем имитации тушения пожара, борьбы с огнем, высокой температурой, задымленностью и загазованностью, в стесненных помещениях, в подвалах, на большой высоте. Для психологической подготовки по ликвидации ЧС используется фантомно-модульный комплекс, который призван развивать у личного состава смелость, самообладание, стойкость, умение выполнять профессиональные действия по оказанию первой помощи пострадавшим при большом внутреннем напряжении. Насыщенность обстановки практических занятий элементами новизны, необычности, неопределенности формирует своеобразное клиническое мышление, стойкость к новому и неожиданному, готовность к гибким, учитывающим изменения обстановки ЧС, действиям, побуждает к активному поиску новых способов действий в боевой обстановке, будит творческую мыслительную активность, развивает находчивость, умение сохранять самообладание и готовность к боевым действиям по ликвидации ЧС.

Для активизации познавательной деятельности при изучении алгоритмов ПП следует использовать знания физической, химической и биологической природы неотложных состояний пострадавшего, рассматривать этиологические причины тех или иных осуществляемых практических алгоритмов ПП, готовить спасателей к самостоятельному прогнозированию возможных осложнений и осуществлять грамотную помощь в сложившейся экстремальной ситуации.

Обстановка практических занятий создается без шаблонного повторения условий проведения, введением изменений, не дающим возможности бездумно использовать ранее отработанные способы действий и практические алгоритмы по оказанию первой помощи пострадавшим.

Введение в натурно смоделированную реальную боевую обстановку ЧС манекенов фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим служит высоким целям безопасности жизнедеятельности, профессиональной и психологической подготовке спасателя для ликвидации ЧС. Каждое действие отрабатывается в условиях, максимально приближенных к реаль-

ным ЧС. Условия больших нагрузок необходимы для развития выносливости, сохранения самообладания, развития волевых качеств. Качества создаются не только имитацией сложной обстановки, но и длительностью напряженных действий по ликвидации ЧС.

Методике психологической подготовки, имеющей много общего с методикой других направлений профессиональной подготовки, присущи свои особенности. Одно из решающих значений принадлежит вопросу воспроизведения как внешних условий боевых действий, так и внутренних, психологических, характерных для деятельности по ликвидации ЧС.

Индивидуальная психологическая подготовленность спасателя высшего уровня достигается не только в условиях строгой индивидуальной подготовки, но и взаимозаменяемостью личного состава, где обучаются вопросам согласования своих действий с действиями других. В обстановке групповых действий создаются условия более близкие к реальным, боевым.

Личный состав отрабатывает практические алгоритмы по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС в условиях натурального моделирования с использованием фантомно-модульного комплекса, затем происходит постепенное усложнение действий до максимально приближенных к боевым. Психологическая подготовка осуществляется с учетом общих методических правил последовательности профессиональной подготовки: отработка практических алгоритмов ликвидации ЧС в обстановке, реально приближенной к жизненной ситуации; прохождение учебной практики в виде ночных дежурств на клинических базах больниц для закрепления алгоритмов первой помощи пострадавшим. Предпочтение целесообразно отдается формам занятий, условиям и приемам, имеющим наибольшую эффективность в процессе профессиональной и психологической подготовки личного состава боевых подразделений при ликвидации ЧС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полевода. – Минск : Колоград, 2017. – 396 с.
2. Дежкина, Ю. А. Развитие профессионально важных качеств работников государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации : автореферат дисс. на соиск. ученой степени кандидата психолог. наук. – СПб. : РГПУ, 2008. – 175 с.
3. Кремень, М. А. Спасателю о психологии / М. А. Кремень. – Минск : Изд. центр БГУ, 2003. – 136 с.

Научное издание

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВСЕСТОРОННЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

*Материалы Республиканской заочной научно-практической конференции
Минск, 31 марта 2021 года*

Редактор *В. К. Кевро*
Технический редактор *О. В. Михайлина*

Подписано в печать 18.10.2021. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 5,7. Тираж 45 экз. Заказ 2363.
Издатель и полиграфическое исполнение:
государственное учреждение образования
«Институт пограничной службы Республики Беларусь».
Свидетельство № 1/375 от 23.06.2014.
Ул. Славинского, 4, 220103, Минск.