

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОГРАНИЧНЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»**

***ОРГАНЫ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:  
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ***

*МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
3 мая 2018 года*

*В трех частях*

***Часть 2***

*Рекомендованы к изданию научно-техническим советом государственного  
учреждения образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Минск 2018

УДК 351.746.1  
ББК 67.401.132  
О-64

Редакционная коллегия:

заместитель начальника Института по научной деятельности ГУО «ИПС РБ»  
кандидат технических наук, доцент *Гришко В.Д.*  
ведущий научный сотрудник отдела исследования проблем обеспечения пограничной безопасности  
научно-исследовательской части ГУО «ИПС РБ»  
кандидат военных наук, доцент *Качуринский В.Ф.*  
главный научный отдела исследования проблем обеспечения пограничной безопасности научно-  
исследовательской части ГУО «ИПС РБ»  
доктор исторических наук, профессор *Лукашевич А.М.*  
главный научный отдела исследования проблем всестороннего обеспечения охраны Государственной  
границы Республики Беларусь научно-исследовательской части ГУО «ИПС РБ»  
доктор психологических наук, профессор *Вишневская В.П.*  
профессор цикла управления деятельностью органов пограничной службы кафедры управления  
органами пограничной службы  
кандидат военных наук, доцент *Токарев В.К.*  
профессор кафедры идеологической работы кандидат психологических наук, доцент *Сутович Е.И.*

О-64 **Органы пограничной службы Республики Беларусь: история и современность :**  
материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 3 мая 2018 г. В 3 ч. / ГУО «Ин-т  
погранич. службы Респ. Беларусь» ; редкол.: В. Д. Гришко [и др.]. – Минск :  
ГУО «ИПС РБ», 2018. – Ч. 2. – 373 с.

Материалы посвящены актуальным проблемам обеспечения пограничной безопасности. Рассмотрены вопросы охраны государственной границы, совершенствования всестороннего обеспечения деятельности правоохранительных органов в целях обеспечения национальной безопасности, оперативного обеспечения охраны государственной границы, формирования профессионально важных качеств офицеров государственных органов системы обеспечения национальной безопасности.

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

УДК 351.746.1  
ББК 67.401.132

© ГУО «ИПС РБ», 2018

## **Организационный комитет конференции:**

председатель – заместитель председателя Государственного пограничного комитета Республики Беларусь **генерал-майор Моисеенко В.Г.**

заместитель председателя – начальник управления идеологической работы Государственного пограничного комитета Республики Беларусь  
**полковник Оксенюк М.П.**

заместитель начальника Института по научной деятельности кандидат технических наук, доцент **полковник Гришко В.Д.**

заместитель начальника Института по идеологической работе и кадровому обеспечению **полковник Литвинский М.В.**

## **Члены организационного комитета:**

заместитель начальника отдела организации научной деятельности и адъюнктуры **Ритвинский В.И.**

старший офицер отделения информации и пропаганды управления идеологической работы Государственного пограничного комитета Республики Беларусь **Волосников Р.А.**

старший офицер отдела организации научной деятельности и адъюнктуры **Семенча А.Г.**

старший преподаватель кафедры пограничной службы кандидат юридических наук **Будько В.Н.**

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

ведущий научный сотрудник отдела исследования проблем обеспечения пограничной безопасности научно-исследовательской части кандидат военных наук, доцент **Качуринский В.Ф.**

профессор кафедры дисциплин обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы кандидат педагогических наук, доцент **Луцевич О.И.**

профессор цикла управления деятельностью органов пограничной службы кафедры управления органами пограничной службы кандидат военных наук, доцент **Токарев В.К.**

профессор кафедры идеологической работы кандидат психологических наук, доцент **Сутович Е.И.**

главный специалист отделения информации и пропаганды управления идеологической работы Государственного пограничного комитета Республики Беларусь **Косачук С.В.**

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ № 5

#### ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПОГРАНИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

<b>Андрушкевич А.С.</b> Вопросы взаимодействия органов пограничной службы Республики Беларусь с иными субъектами системы обеспечения национальной безопасности в пограничном пространстве Республики Беларусь .....	13
<b>Бородейко А.И., Шуманский Д.Г.</b> Об организации взаимодействия воинских частей и подразделений ОМБР, действующих в пограничной зоне с органами пограничной службы в условиях чрезвычайного положения .....	15
<b>Жалдыбин В.В., Харик В.А.</b> О принятии общих стандартов в подготовке специалистов-кинологов и служебных собак .....	17
<b>Карченко А.Э., Сахарук В.Е.</b> Управление подразделением границы...	20
<b>Коваль В.В.</b> К вопросу об обеспечении военной безопасности Республики Беларусь: исторические аспекты .....	21
<b>Мазуренко М.Л., Кисель В.М.</b> Совершенствование работы командира подразделения границы по планированию оперативно-служебных действий с использованием АСООСД.....	24
<b>Масалов Р.А.</b> Применение беспилотных летательных аппаратов в охране Государственной границы Республики Беларусь .....	25
<b>Матусевич М.А., Винников А.А.</b> Совершенствование применения беспилотных летательных аппаратов в подразделении границы.....	27
<b>Михайловский М.А., Креер Г.Д.</b> Направления совершенствования охраны Государственной границы с применением бронированных машин.....	28
<b>Мушта А.А.</b> Информационно-образовательная среда как фактор формирования профессиональной компетентности военнослужащих и сотрудников органов правопорядка и безопасности.....	31
<b>Савинов П.В.</b> Проблемные вопросы охраны Государственной границы подразделением границы в воздушном пространстве в пределах пограничной зоны, полосы .....	34
<b>Серебряков В.О.</b> Охрана границы Вьетнама, опыт на примере стран Юго-Восточной Азии.....	35
<b>Шалесный С.В., Будько В.Н.</b> О критериях оценки эффективности подготовки офицерских кадров тактического уровня в ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь» при переходе на сокращенные сроки обучения .....	38
<b>Шостак А.В.</b> Организация государственного контроля в пунктах пропуска: возможности применения беспилотных летательных аппаратов.....	40

<b>Шугальский Р.П.</b> Предложения по совершенствованию законодательства Республики Беларусь относительно применения оружия и специальных средств органами пограничной службы Республики Беларусь .....	42
<b>Яровский П.Г., Серебрянский А.В.</b> Актуальность требований, предъявляемых к управлению подразделениями границы.....	44

## СЕКЦИЯ № 6

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

<b>Бархатов С.Ю.</b> О некоторых вопросах оценки военно-политической обстановки.....	48
<b>Бахавцев А.В.</b> Организация и тактика действий малых подразделений	51
<b>Белкин В.А.</b> Особенности совместного выполнения задач органами пограничной службы и внутренними войсками.....	53
<b>Быкович Д.А., Козлова О.М.</b> Развитие интегрированной системы охраны границы и автоматизированной системы обеспечения оперативно-служебной деятельности и информационной поддержки граждан в органах пограничной службы.....	55
<b>Варшавская Т.П., Колядич Р.В.</b> Использование ЭУМК при подготовке сотрудников ОПС.....	58
<b>Василенко В.А., Кеба А.Н.</b> Основы территориальной обороны Республики Беларусь. Применение внутренних войск в угрожаемый период и их взаимодействие с органами пограничной службы .....	61
<b>Голубев В.В., Кожан А.Н.</b> Актуальные проблемы разведомственного взаимодействия в интересах обеспечения пограничной безопасности государства .....	63
<b>Елдашев О.В.</b> Пограничная безопасность государства .....	67
<b>Заец В.Н.</b> Совершенствование охраны государственной границы в районе строительства БелАЭС.....	70
<b>Зайцев И.Г.</b> Качественное доведение задач на охрану Государственной границы Республики Беларусь – залог их успешного выполнения .....	73
<b>Казakov А.А., Каешко А.И.</b> Применение семантических технологий для описания пограничных рисков территориального органа пограничной службы.....	75
<b>Кардаш И.А.</b> Сеть телефонной связи территориального органа пограничной службы на основе IP-протокола .....	78
<b>Киндель А.А., Рукша Г.Л.</b> Роль и место подразделений специального назначения в выполнении задач обеспечения национальной безопасности .....	79

<b>Кот А.М.</b> Рекогносцировка как составная часть организации охраны Государственной границы .....	82
<b>Леднева А.С.</b> FRONTEX – организация по обеспечению безопасности европейских границ.....	85
<b>Мещеряков С.А.</b> Природные особенности приграничья и их влияние на действие подразделений внутренних войск в общей системе пограничной безопасности .....	87
<b>Миронюк П.И.</b> Некоторые подходы к формированию основ обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь.....	90
<b>Новиков А.А.</b> О некоторых вопросах проведения раздельной тренировки по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год в ТОПС .....	94
<b>Остапчук О.О.</b> Организация взаимодействия радиосетей стандарта DMR, построенных по технологии LINKED CAPACITY PLUS (на примере радиосетей территориальных органов пограничной службы)..	97
<b>Паюков Н.А.</b> Возможности архиваторов и инструментов операционных систем семейства «WINDOWS» по защите информации от несанкционированного доступа .....	98
<b>Савицкий В.М., Стужинский Д.А.</b> Оценка скрытности средств радиосвязи, эксплуатируемых в подразделениях границы.....	101
<b>Трацевский Н.А.</b> Организация взаимодействия и способы привлечения внутренних войск к усилению охраны участков Государственной границы .....	104
<b>Тузков Д.И.</b> Взаимодействие органов внутренних дел с органами пограничной службы Республики Беларусь .....	107
<b>Фу Чэнсянь.</b> О психологической подготовке сотрудников органов пограничной службы Республики Беларусь к действиям в любых условиях обстановки .....	109
<b>Цинь Цян.</b> О планировании взаимодействия субъектов обеспечения пограничной безопасности .....	112
<b>Чжан Хунвэй, Локтик А.Р.</b> Виды связи в пограничной информационной системе.....	115

## **СЕКЦИЯ № 7**

### **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ, ОБЩЕВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ И ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

<b>Башлакова Г.И.</b> Прикладное плавание в профессиональной подготовке сотрудников и военнослужащих системы обеспечения национальной безопасности.....	118
<b>Варшавская Т.В.</b> Перспективы внедрения новых образцов вооружения в органы пограничной службы Республики Беларусь .....	121

<b>Веренич М.Э.</b> О перспективных направлениях обучению стрельбе с использованием стрелковых тренажеров .....	123
<b>Голиков М.В.</b> Применение нелетального оружия в органах пограничной службы Республики Беларусь .....	126
<b>Грицук С.И.</b> О некоторых вопросах специальных войсковых действий	128
<b>Ермолович Д.В., Храменков В.В.</b> К вопросу о понятии правоохранительного профайлинга.....	131
<b>Ефименко В.Л.</b> Перспективы развития физической подготовки военнослужащих внутренних войск .....	133
<b>Жемайтук И.В.</b> Применение беспилотных летательных аппаратов в охране Государственной границы Республики Беларусь .....	135
<b>Карамышев П.Н., Кучинская В.П.</b> Приграничные вооруженные конфликты.....	138
<b>Кижнева Е.Г.</b> О вызовах и угрозах в пограничном пространстве Республики Беларусь .....	141
<b>Козел А.В, Рыжанкова Е.В.</b> Обучение сотрудников органов пограничной службы особенностям стрельбы в условиях ограниченной видимости.....	144
<b>Козыревский А.В.</b> О системном подходе в классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях.....	147
<b>Колотовченков Н.С., Рачко И.Н.</b> Развитие выносливости в умеренной зоне мощности у военнослужащих органов пограничной службы Республики Беларусь .....	150
<b>Коминч М.М., Ласоцкий А.И.</b> Формирование психической устойчивости у призывной молодежи на занятиях по физической подготовке.....	152
<b>Котович В.А.</b> Тактика использования снайперов в бою в годы Великой Отечественной войны.....	155
<b>Кравец В.В., Михайловский М.А.</b> Бронированная разведывательно-дозорная машина и ее применение в охране Государственной границы Республики Беларусь .....	158
<b>Кузнецов Е.Ю.</b> Оптимизация физической подготовки военнослужащих и курсантов .....	160
<b>Лавренюк Э.Э.</b> Анализ огневой подготовки военнослужащих сухопутных войск США .....	163
<b>Ли Син.</b> Боевая подготовка в условиях, приближенных к боевым действиям пограничной бригады Народно-освободительной армии Китая.....	166
<b>Малашенко В.Г.</b> Формирование конфликтной компетентности у военнослужащих государственных органов системы обеспечения национальной безопасности.....	170
<b>Манкевич Е.Л.</b> Повышение уровня физической подготовленности курсантов средствами Кроссфит .....	173

<b>Марцулевич А.Ч., Шакаль А.В.</b> Пути повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел .....	175
<b>Мекеня Д.С., Павлющик С.В.</b> Принцип субординации взаимоотношений между военнослужащими .....	177
<b>Михеев Н.А.</b> Теоретические предпосылки применения метода биомеханической стимуляции в профессионально-прикладной физической подготовке.....	180
<b>Оксенчук А.Д., Кузьмицкий А.М.</b> Взаимодействие внутренних войск МВД РБ и Государственного пограничного комитета в целях совместного выполнения возложенных на них задач .....	184
<b>Русецкая И.В.</b> О некоторых вопросах борьбы с терроризмом.....	186
<b>Рыжанкова Е.В., Савич Д.Н.</b> О некоторых результатах исследования уровня развития физического качества «быстрота» у курсантов-пограничников .....	188
<b>Талалаев В.А., Линник И.Г.</b> Внутренние войска Министерства внутренних дел Республики Беларусь в решении задач противодействия правонарушениям .....	190
<b>Тарасенко В.А.</b> Совершенствование методики и преподавания тактико-специальной подготовки сотрудников и военнослужащих государственных органов системы национальной безопасности .....	192
<b>Ткачев В.С., Абрамович Е.Л.</b> Использование средств и методов физической подготовки в целях разностороннего физического развития, повышения спортивного мастерства, а также предупреждения профессиональной деформации военнослужащих (на примере спортивных игр в УО «Академия МВД Республики Беларусь» .....	195
<b>Трубанов П.А., Шевчик Н.В.</b> Изменения в тактике борьбы подразделений вооруженных сил стран НАТО в XX и XXI веках .....	197
<b>Хорошун А.Н., Прокофьев С.А.</b> Формирование выносливости на занятиях по физической подготовке .....	200
<b>Цыбулько В.В.</b> Об особенностях деятельности педагогов при использовании тренажерных средств в обучении .....	203
<b>Цыркунов Н.М., Мишута Н.Л.</b> Формы физической подготовки, используемые в целях разностороннего физического развития сотрудников и курсантов учреждения образования «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь» .....	206
<b>Чернышов А.В.</b> Короткоствольное оружие «пистолет Макарова» и перспективы его использования .....	209
<b>Шахнович В.В.</b> Территориальные войска в системе территориальной обороны Государственной границы Республики Беларусь .....	211
<b>Широканова Л.И., Широканов А.Б.</b> Методика направленного развития аэробной выносливости у человека.....	214
<b>Шукан С.В., Леонов В.В.</b> К вопросу оптимального функционирования вестибулярной системы сотрудника органов внутренних дел .....	217

## СЕКЦИЯ № 8

### ИННОВАЦИИ ВСЕСТОРОННЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

<b>Бертош А.В., Верещако В.Н.</b> Критерии устойчивости движения грузовых автомобилей .....	220
<b>Буторева В.С.</b> Обоснование методики и программного продукта многокритериальной оптимизации параметров различных конструкций рулевых трапеций семейства грузовых автомобилей .....	223
<b>Василенко В.А., Коваленко А.Н.</b> Некоторые вопросы применения инженерных заграждений в охране объектов .....	226
<b>Ващенко А.В., Луцевич О.И.</b> Особенности применения технических средств охраны границы .....	228
<b>Воробьев С.Ю., Русак В.А.</b> Историко-правовые особенности мобилизационной подготовки и мобилизации в ОВД и ОПЧС .....	231
<b>Горовой В.В.</b> Организация работы системы охранного телевидения ....	234
<b>Гринцевич Д.А., Сухаревич Н.В., Ластовка С.К.</b> Экспериментальные исследования способов скрытия пограничных нарядов от технических средств наблюдения .....	236
<b>Децук М.Л., Шумяко П.П.</b> О возможностях применения геоинформационных технологий при предварительной оценке инженерной инфраструктуры .....	239
<b>Железняков А.В.</b> Применение геоинформационных технологий для создания системы мониторинга общественной безопасности .....	241
<b>Казючиц В.А.</b> Современные технологии строительства и ремонта грунтовых дорог .....	243
<b>Коцуба Д.Э., Кондратьева М.А.</b> Скольжение втулки по валу .....	244
<b>Кривоносова Ю.А.</b> Автомобили, карданные передачи, кинематические характеристики, силовые характеристики, методики, угловое ускорение, дополнительный крутящий момент, угол излома....	248
<b>Кротов В.О., Менько П.И.</b> Об особенностях оборудования инженерной инфраструктуры государственной границы.....	249
<b>Курочкин В.Н., Снежко Э.К.</b> Применение портативных фильтров очистки воды.....	251
<b>Лавринович Р.Г., Терашкевич В.Н.</b> Перспективы применения электромобилей в оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы.....	253
<b>Луцевич Н.О., Щербаков И.В.</b> Некоторые вопросы применения в охране Государственной границы средств фотофиксации .....	258
<b>Ляхович Д.И.</b> Роль психологических методов повышения безопасности жизнедеятельности .....	260
<b>Мамченко А.С.</b> Применение методов стабилизации видеоизображения на базе экстремально-корреляционного метода поиска в оптико-электронных системах разведки.....	262

<b>Михненко Е.И.</b> Применение систем автоматического обнаружения нарушителя Государственной границы .....	264
<b>Примаченко В.С., Бостынец В.И.</b> Особенности материально-технического обеспечения территориальных органов пограничной службы в условиях возникновения кризисной ситуации.....	267
<b>Прокопчук П.В., Титенков В.С., Гурвич Ю.А.</b> Экспериментальные характеристики шин грузовых автомобилей.....	270
<b>Рыжанкова Е.В., Рылик А.В.</b> О перспективах применения оружия нелетального действия в органах пограничной службы Республики Беларусь.....	272
<b>Сенченко М.С.</b> Оформление учебных стендов специализированных лабораторий.....	274
<b>Сорока Н.С.</b> Использование геоинформационных систем при блокировании участка местности .....	276
<b>Сущинский В.А., Панасюк Д.Ю.</b> Об особенностях фортификационного оборудования позиций.....	279
<b>Утекалко В.К., Дарашкевич В.П., Бирзгал В.В.</b> Перспективы применения геоинформационных систем при принятии решений командиром подразделения на охрану Государственной границы .....	281
<b>Цибульская Е.В., Бугай А.Н.</b> Особенности применения интегрированной мобильной системы обнаружения опасных материалов в органах пограничной службы.....	283
<b>Черканова А.О.</b> Порядок проведения радиационного контроля на таможенной границе ЕАЭС в Республике Беларусь .....	289
<b>Юшкевич П.И., Шабанов С.А.</b> Обеспечение скрытности управления при использовании цифровой радиосвязи .....	292

## СЕКЦИЯ № 9

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

<b>Андрушкевич А.В., Сидорейко И.В., Селицкая Е.Ю.</b> Подготовка по английскому языку работников диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь .....	294
<b>Буторева В.С., Прокопец А.В.</b> Лингвистическая составляющая обучения иностранному языку посредством работы с аутентичными новостными текстами .....	297
<b>Быкович Д.А., Серегина С.Е.</b> Директивные акты и способы их выражения в английском языке .....	299
<b>Джампеисова Ж.Г.</b> Использование метода синквейн на занятиях по иностранному языку с курсантами военного вуза.....	302
<b>Добренко Н.А., Трасковская И.И.</b> Технологии Web 2.0: инновационный способ организации внеаудиторной работы курсантов по английскому языку.....	305

<b>Зайкова Е.М.</b> Использование сети интернет на занятиях по иностранному языку и страноведению .....	308
<b>Козловский В.П.</b> Роль интернет-технологий в иноязычном образовании.....	311
<b>Колб И.В.</b> Литературный немецкий язык и немецкие диалекты.....	313
<b>Куделич А.А.</b> Стратификационное расслоение немецкого языка: молодежный сленг.....	317
<b>Лавшук В.С., Садовничая Л.М.</b> К вопросу об увеличении влияния английского языка в мире.....	319
<b>Литвин А.А.</b> Роль IT технологий в подготовке военных специалистов и обеспечении национальной безопасности.....	322
<b>Манкевич Е.Л., Михайлова Н. А.</b> Современные ресурсы для самостоятельного изучения иностранного языка .....	324
<b>Назаров А.В.</b> Игра-соревнование как императив повышения мотивации у курсантов к овладению иностранным языком.....	327
<b>Раткевич М.А.</b> Практико-ориентированное обучение иностранному языку и активные виды деятельности .....	330
<b>Савинова А.И.</b> Технологии Web 2.0 в обучении иностранному языку ...	333
<b>Согомонян С.А., Куземчак Л.П.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий на занятиях по английскому языку.....	336
<b>Стома И.С.</b> Формирование грамматических навыков военных специалистов с использованием информационно-коммуникационных технологий на занятиях по иностранному языку и страноведению .....	338
<b>Ткачук К.С.</b> Повышение мотивации курсантов при изучении иностранного языка.....	340
<b>Хорошун А.Н.</b> Использование мобильных приложений в самостоятельном изучении английского языка .....	342
<b>Цибульская Е.В.</b> Особенности использования пунктуационных знаков в английском языке.....	345
<b>Шевчик Н.В.</b> История возникновения пунктуационных знаков в английском языке .....	348
<b>Шурба С.С., Ермакова Н.Г.</b> Страноведческая образовательная программа Seterra как один из эффективных способов повышения мотивации у курсантов к овладению иностранным языком.....	351
<b>Abibaev A.M., Urazaev E.U.</b> Interactive Methods in Teaching Foreign Language in Specialized (Military) Education Institutions: Case Study of Cadets' Group Discussion as an Effective Vocabulary Usage Approach .....	354
<b>Filimonova G.B.</b> Mass Media in Teaching English.....	357
<b>Lagoda N.V., Sviridov V.V.</b> Learning Military English with the Help of On-Line Games .....	359
<b>Makhmutova Z.A.</b> Some Ways of Development the Critical Thinking in Teaching English.....	360
<b>Panchenko E.D.</b> New Trends of Documents Forgery .....	363
<b>Perevalova T.G.</b> Modern Approaches and Methods in Teaching English ....	365

<b>Rudenok I.S., Bulanova N.P.</b> Three Periods in the History of the English Language .....	368
<b>Shatokhin M.A.</b> Differences in American and British English Grammar.....	370
<b>Yakovchits Y.Y., Kyratsiova Y.A.</b> Military Superstitions in the World .....	372

**СЕКЦИЯ № 5**  
**ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**В ПОГРАНИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

УДК 35.072.3:351.746.1

**ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**  
**РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ С ИНЫМИ СУБЪЕКТАМИ СИСТЕМЫ**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**В ПОГРАНИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Андрушкевич А.С.**

*ГУО «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»*

Органы пограничной службы являются составной частью системы обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь и осуществляют свою деятельность во взаимодействии с другими государственными органами, иными организациями и гражданами [1].

Очевидно, что качественное решение задач надежной охраны государственной границы силами одного государственного органа невозможно. Поэтому действующее законодательство Республики Беларусь закрепляет полномочия по решению задач охраны государственной границы не только за органами пограничной службы, но и за другими государственными органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами (при безусловной координирующей роли Государственной пограничной комиссии при Совете Министров Республики Беларусь).

Взаимодействие в сфере охраны государственной границы, в основе которой лежит обширная нормативная правовая база, представляет собой сложное общественное явление, многоплановый вид правоприменительной, управленческой деятельности пограничных органов Государственного пограничного комитета Республики Беларусь и иных взаимодействующих субъектов.

Основным субъектом системы обеспечения пограничной безопасности является государство, которое выполняет функции в этой области через государственные органы исполнительной власти Республики Беларусь.

Содействие различных органов, принимавших участие в защите государственной границы, показывает, что эффективность защиты границы напрямую зависит от совместного и целенаправленного использования различных сил и средств. Это подтверждает обоснованность и целесообразность использования форм и методов согласования усилий Государственного пограничного комитета Республики Беларусь и других

органов государственной власти в сфере защиты государственной границы (создание межведомственных комиссий и комитетов, разработка межведомственных документов по взаимодействию, проведение совместных совещаний, обмен информацией по пограничным вопросам и др.), а также необходимость поиска новых направлений, форм и методов взаимодействия применительно к современным условиям обстановки в пограничных пространствах.

Государственные органы и иные организации в пределах своей компетенции обязаны оказывать содействие органам пограничной службы в исполнении возложенных на них обязанностей, определенных законодательными актами Республики Беларусь. Также добровольно участвовать в выполнении задач, возложенных на органы пограничной службы, могут граждане, в том числе на конфиденциальной основе, в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь [1].

На «зеленой» границе акцентировано внимание на активном привлечении населения приграничья к охране границы. Взаимодействие органов пограничной службы с компетентными органами иностранных государств и международными организациями осуществляется в соответствии с законодательными актами Республики Беларусь и международными договорами [1]. С учетом нагрузки, которую несет Беларусь по обеспечению безопасности внешних границ Евросоюза и Союзного государства, продолжается активная работа пограничного ведомства с международными партнерами.

Все элементы системы обеспечения взаимодействия органов пограничной службы с государственными органами управления в сфере охраны государственной границы должны динамично развиваться и соответствовать текущим реалиям служебной деятельности. Основные направления такого совершенствования могут быть обобщены, сведены в систему, обоснованы и внедрены в практику взаимодействующих субъектов.

К основным направлениям совершенствования системы обеспечения пограничной безопасности можно отнести:

развитие единой государственной системы учета и контроля за въездом, выездом и пребыванием на территории Республики Беларусь иностранных граждан;

повышение эффективности взаимодействия территориальных органов пограничной службы со структурными подразделениями государственных органов на региональном и местном уровнях;

развитие механизмов взаимодействия с органами пограничной охраны сопредельных государств в целях борьбы с международными преступными группировками, охраны природных ресурсов, экологической безопасности в районах (на участках) хозяйственной, промышленной и иной деятельности на государственной границе и в пограничном пространстве Республики Беларусь.

Служебная деятельность органов пограничной службы свидетельствует о том, что интеграция усилий и согласование совместных действий разных ведомственных сил и средств обеспечивают успешное решение задач по охране

государственной границы в различных условиях обстановки в пограничных пространствах. В то же время несогласованность таких действий часто приводит к срыву выполнения поставленных задач, необоснованному увеличению материальных затрат, а иногда и к человеческим жертвам.

Обеспечение должного взаимодействия сил и средств, участвующих в охране государственной границы, является одной из важнейших проблем в служебной деятельности органов пограничной службы.

#### **Список основных источников**

1. Об органах пограничной службы Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 11 нояб. 2008 г. № 454-З : с изм. и доп. от 12 дек. 2013 г. № 84-З, от 10 янв. 2015 г. №242-З.

2. О Государственной границе Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-З : с изм. и доп. от 10 нояб. 2008 г. № 451-З, от 29 дек. 2009 г. № 72-З, от 25 нояб. 2011 г. № 322-З.

3. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 1/12080.

4. Мальцев, Л. С. Обеспечение национальной безопасности Республики Беларусь: концептуальные и методологические основы / Л. С. Мальцев // Идеолог. аспекты воен. безопасности. – 2011. – № 11.

УДК 355.272.2

### **ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОМБР, ДЕЙСТВУЮЩИХ В ПОГРАНИЧНОЙ ЗОНЕ С ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ**

**Бородейко А.И., Шуманский Д.Г.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

В современных условиях практически ни одна задача, стоящая перед Вооруженными Силами в области обороны, не решается без участия других войск и воинских формирований. Особенно это актуально при выполнении задач воинскими частями и подразделениями омбр в пограничной зоне в условиях чрезвычайного положения. При этом возникает необходимость организации взаимодействия между территориальными органами пограничной службы и командованием этих воинских частей (подразделений).

Законом о чрезвычайном положении предусмотрено, что Вооруженные Силы Республики Беларусь, другие войска и воинские формирования привлекаются для выполнения ряда задач, основными из которых являются:

поддержание особого режима въезда на территорию, на которой введено чрезвычайное положение, и выезда с нее;

охрана объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения и функционирование транспорта, и объектов, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей, а также окружающей природной среды; участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций и спасении жизни людей в составе сил государственной системы предупреждения, ликвидации чрезвычайных ситуаций и др.

В свою очередь, в интересах защиты и охраны государственной границы воинскими частями (подразделениями) Вооруженных Сил могут решаться такие задачи, как:

усиление обороны на отдельных участках приграничной территории; проведение мероприятий по противодействию проникновению агентуры и других сил противника, а также реализация мер по воспрепятствованию высадке, обнаружению и уничтожению десантно-диверсионных сил противника и незаконных вооруженных формирований на приграничных участках территорий и др.

Безусловно, данные задачи будут выполняться в пограничной зоне совместно (в тесном взаимодействии) с органами пограничной службы.

Организация взаимодействия представляет собой комплекс мероприятий, основными из которых являются:

определение целей и основных задач взаимодействия; разработка и доведение задач взаимодействия подчиненным структурам в соответствии с целями совместных действий с определением перечня, содержания, сроков и порядка обмена информацией; планирование совместных действий; организация связи взаимодействия, в том числе скрытой, и определение порядка использования автоматизированных систем управления при поддержании взаимодействия обмен оперативными группами (представителями); взаимная передача полномочий по управлению воинскими частями на период выполнения задач, определенных законодательством Республики Беларусь, и др.

Правовой основой взаимодействия являются: Конституция Республики Беларусь, законы, Декреты, Указы, распоряжения Президента Республики Беларусь [1–3].

Анализ приведенных выше документов показывает, что в них приведены только основы взаимодействия воинских частей и подразделений Вооруженных Сил с органами пограничной службы (без учета особенностей их применения и детализации полномочий должностных лиц). Это вносит значительную долю субъективизма в процесс организации взаимодействия.

Основными особенностями, которые необходимо учесть при организации взаимодействия между воинскими частями и подразделениями омбр, привлекаемыми к выполнению задач в пограничной зоне, а также органами пограничной службы, являются:

значительные различия в подходах к оценке оперативной и тактической обстановки;

ведомственные различия в методах организации взаимодействия;  
низкая степень автоматизации и ее фактическое отсутствие на тактическом уровне;

проблемы совместимости средств связи;

значительные пространственные параметры пограничной зоны и действия в ней разведомственных сил обеспечения режима чрезвычайного положения;

выполнение в данный период других задач в интересах стратегического сдерживания, информационного противоборства, оперативного (инженерного) оборудования отдельных районов (рубежей) и др.

Таким образом, существующая нормативно-правовая база не позволяет в полной мере рассчитывать на качественную организацию взаимодействия между воинскими частями (подразделениями) омбр, действующими в приграничной зоне в период введения чрезвычайного положения с территориальными органами пограничной службы. Требуется разработка межведомственного документа Министерства обороны и Государственного пограничного комитета Республики Беларусь, в котором вопросы взаимодействия на тактическом уровне должны быть раскрыты с высокой степенью детализации.

#### **Список основных источников**

1. О чрезвычайном положении : Закон Респ. Беларусь от 24 июня 2002 г. № 117-З.
2. Об утверждении Военной доктрины Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 20 июля 2016 г. № 412-З.
3. О Государственной границе Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. № 119-З.

УДК 355.01

### **О ПРИНЯТИИ ОБЩИХ СТАНДАРТОВ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ-КИНОЛОГОВ И СЛУЖЕБНЫХ СОБАК**

**Жалдыбин В.В., Харик В.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Сегодня для многих уже не секрет, что государственная граница стала местом сосредоточения международной трансграничной преступности. Незаконная миграция, контрабанда, наркотики, оружие, терроризм – все эти угрозы свойственны всем государственным органам системы обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь. Особенно высокими темпами растет преступность, связанная с контрабандой наркотиков.

Задачи, которые выполняют сотрудники спецподразделений, ведущих борьбу с организованной преступностью, незаконным оборотом наркотических

средств и терроризмом, весьма многогранны. Но в ряде случаев, когда требуется отыскать скрывающегося преступника по запаховым следам, произвести его задержание с меньшим риском для жизни личного состава, обнаружить тайники с наркотическими, взрывчатыми веществами и оружием, помощь специально подготовленных кинологов и служебно-разыскных собак очень ощутима.

В сложившихся условиях одной из важных составляющих для силовых структур и ведомств является координация усилий по взаимодействию и обмену опытом по противодействию угрозам безопасности, в том числе с применением специалистов-кинологов и служебных животных.

Результативность применения специалистов-кинологов и служебных собак подразделений во многом зависит от уровня подготовки соответствующих специалистов и служебных собак. В Республике Беларусь действуют три учебных кинологических центра: органов пограничной службы, внутренних войск, Министерства обороны. Они осуществляют подготовку кинологов и собак по специальной, розыскной, сторожевой, караульной, поисково-спасательной службам в интересах своих ведомств и других структур.

Ежегодно на объектах учебно-материальной базы проводятся ведомственные соревнования среди кинологов со служебными собаками, чемпионаты по служебному многоборью кинологов, проводимые под эгидой БФСО «Динамо» по розыскной и специальной службам.

Практика их проведения показывает, что отсутствие единых стандартов, требований в нормативах оценки работы кинолога и собаки, их применения не может положительно сказаться в целом на развитии служебного собаководства. Для существенного изменения ситуации необходимо сформировать как правовую, так и организационную базу по координации кинологической деятельности хотя бы в рамках антитеррористической деятельности, а впоследствии приступить к решению других задач правоохранительных органов и силовых структур.

Изучив опыт стран-членов Европейского Союза (ЕС), следует отметить, несмотря на активное применение современной техники, вооружения, специальных технических средств, при организации службы по охране государственной границы практически все развитые страны мира активно применяют общие стандарты в подготовке специалистов-кинологов и служебных собак. В общие стандарты вошли стандарты для отбора, подготовки кинологов и служебных собак, стандарты для общей терминологии. Главной целью определения общих стандартов была необходимость в улучшении результатов совместных операций в пограничном пространстве, в которых принимают участие специалисты-кинологи и служебные собаки.

Вместе с тем ни одно ведомство не в состоянии в одиночку добиться успеха. Поэтому встает вопрос о необходимости организации и осуществления взаимовыгодного и эффективного сотрудничества.

И здесь целесообразно было бы в рамках проведения соревнований, чемпионатов по служебному многоборью кинологов со служебными собаками определить направления взаимовыгодного сотрудничества, расширить круг

участников от пограничных ведомств сопредельных государств, в том числе и участие в проведении совместных операций с применением специалистов-кинологов и служебных собак.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что основополагающим принципом организации межведомственного взаимодействия по вопросам кинологии должен стать принцип взаимного дополнения и концентрации усилий на нужном направлении служебной деятельности.

Вышеназванные факты свидетельствуют о важности сферы сотрудничества кинологических служб в области кинологии и необходимости ее дальнейшего развития и совершенствования. Основными направлениями в данном процессе, на наш взгляд, являются:

проведение кинологического форума всех кинологов страны, занятых как в профессиональной, так и в любительской сфере, для выработки стратегии развития отечественной кинологии, для совершенствования и унификации нормативной правовой базы ведомств по применению специалистов-кинологов и служебных собак;

проведение совместных обучающих семинаров и тренингов;

обмен информацией по фактам задержания наркотических и взрывчатых веществ (используемые тайники, выявленные каналы, тактика применения служебных собак);

обмен современными учебно-методическими и научно-исследовательскими материалами, учебными планами и программами подготовки специалистов по применению служебных собак;

обмен племенным поголовьем служебных собак;

выработка единых программ обучения специалистов-кинологов и дрессировки служебных собак;

разработка единых требований к уровню подготовки специалистов-кинологов и служебных собак.

### **Список основных источников**

1. Жалдыбин, В. В. Служебное собаководство, исторический опыт и тенденции развития в Республике Беларусь / В. В. Жалдыбин // Экология и животный мир. – 2010. – № 1. – С. 59–62.

2. Жалдыбин, В. В. О системе подготовки специалистов по вопросам применения служебных собак в органах пограничной службы / В.В. Жалдыбин // Управление качеством образования: опыт, проблемы и перспективы : материалы X Межвуз. науч.-метод. конф., Минск, 2010 / Воен. акад. Респ. Беларусь. – Минск, 2010. – С. 142–143.

## УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ГРАНИЦЫ

**Карченко А.Э., Сахарук В.Е.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Одной из главных задач органов пограничной службы Республики Беларусь является охрана государственной границы. Непосредственно эту задачу выполняют подразделения границы, а именно пограничные заставы (посты).

В зависимости от того, каким подразделением управляет офицер-руководитель на участке (с лесным массивом или с болотистой местностью), встает вопрос самокорректировки стиля руководства. Вопрос о стилях является одним из наиболее изученных в сфере руководства и лидерства. Он может характеризоваться также соотношением между властью руководителя и степенью той свободы, которой пользуются члены трудового коллектива при выработке управленческих решений. Чем больше власти берет на себя руководитель, тем менее значима роль рядовых сотрудников.

Первоначально классификация стилей управления дана Куртом Левиным, который на основе соотношения двух основных признаков (содержание управленческих решений и приемов выполнения этих решений) предложил выделить три основных типа стилей управления: авторитарный, демократический и либеральный.

Отдавая должное объективной стороне стиля управленческой деятельности, можно утверждать, что стиль работы (руководства) каждого конкретного должностного лица сугубо индивидуален. Это обусловлено тем, что:

во-первых, в нем в неповторимом единстве сливаются его личные качества и особенности воинского коллектива, в котором он работает или которым руководит;

во-вторых, в каждой конкретной ситуации даже типовой набор рекомендованных приемов и методов работы, используемых в процессе управленческой деятельности, всегда имеет индивидуальную окраску, в них всегда проявляются личностные качества человека.

Рассматривая оптимизацию стиля управления, необходимо выделить основные признаки, позволяющие выделить и описать такой стиль в управленческой деятельности офицера. Совершенствуя каждый из признаков (с учетом особенностей оперативно-служебной деятельности и особенностей участка), мы достигнем лучшего результата.

Руководителей назначают, а лидерами становятся в силу своих внутренних качеств. Управление достигнет лучшего результата, если офицер-руководитель станет лидером воинского коллектива. Для того чтобы это стало возможным, он должен обладать рядом важнейших качеств, иметь свой стиль работы и уметь его видоизменять с учетом обстановки и выполняемой социальной роли в коллективе.

## К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**Коваль В.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Безопасность является необходимым условием независимости, территориальной целостности, суверенитета Республики Беларусь. В нашем государстве в силу принятых мер сформирована и реализуется политика обеспечения военной безопасности, а при обеспечении национальной безопасности определены и научно обоснованы сущность и содержание видов деятельности по поддержанию баланса интересов личности, общества, государства, их защите от угроз различных видов.

Анализ современной криминогенной ситуации свидетельствует, что пробелы в вопросах обеспечения безопасности могут выступать в качестве фактора и питательной среды для совершения преступлений, проявлений экстремизма, терроризма, других негативных тенденций.

Высокая социальная значимость обеспечения военной безопасности, активизация внимания к деятельности по ее обеспечению, специфика законодательства Республики Беларусь определяют необходимость дополнительной научной проработки рассматриваемых вопросов, актуализируют данную тематику.

Отечественные ученые выделяют следующие периоды развития государства и права Беларуси:

древнебелорусский период (VI в. – первая половина XIII в.), период Великого княжества Литовского (вторая половина XIII в. – первая половина XVI в.), государство и право Беларуси в период Речи Посполитой (вторая половина XVI в. – конец XVIII в.);

Беларусь в составе Российской империи (конец XVIII вв. – 1917 г.);  
государство и право Беларуси в советский период (октябрь 1917 г. – начало 90-х гг. XX в.);

Беларусь на современном этапе (начало 90-х гг. XX в. – начало XXI в.).

В древнебелорусском периоде термина «государство» не существовало, использовались другие: «город», «земля», «княжество». Преобладали мелкие государства-княжества, которые по мере развития феодальных отношений объединялись под началом более сильных княжеств или сливались с ними.

На территории Беларуси IX–XIII вв. существовали крупные государства-княжества: Полоцкое, Туровское, Минское, Новогрудское, Смоленское и др.

По форме правления княжества были раннефеодальной монархией. Главой государства являлся князь, основными обязанностями которого были: организация обороны, командование вооруженными силами, дружинами и т. д.

Право издавать законы принадлежало коллегиальным органам – совету (раде), вече (сейму). В политической жизни огромное значение имело вече

(народное собрание). К основным вопросам в области военной безопасности, которые решало вече, относились вопросы обороны, войны и мира, международные отношения.

Вооруженные силы состояли из дружины великого князя, дружин местных князей, феодального ополчения (отряды вассалов). Также во время войн созывалось народное ополчение.

С возникновением княжеств на территории Беларуси формировалось и ранее феодальное право. Его основным источником были древние обычаи, которые становились нормой обычного права и могли существовать как в письменной, так и устной форме.

Первыми нормативными актами писаного права были грамоты князей, договоры 1229 г., 1263 г. и др. Несмотря на то, что в них отсутствовали нормы права, посвященные рыцарской службе, они имели важнейшее значение для военной безопасности государств-княжеств – были направлены на поддержание мира с соседями.

Впервые в отечественной истории в качестве самостоятельной отрасли военное право было выделено Франциском Скориной. В предисловии к библейской книге «Второй закон», опубликованной в 1517–1519 гг. и вошедшей наряду с другими ветхозаветными книгами в издание «Библия Руска», Ф. Скорина предложил классификацию отраслей права, выделив гражданское («посполитое», «земское»), семейное, обязательственное, уголовное, международное, государственное («царское») и военное («рыцарское») право.

В дальнейшем свое развитие военное право получило в Статутах Великого княжества Литовского. Статут 1529 г. – один из наиболее полных сводов феодального права. В нем впервые в истории Беларуси была осуществлена кодификация норм военного права. Данный документ определил круг военнообязанных, предусматривал меры наказания за невыполнение воинских обязанностей и за преступления, совершенные воинами, регламентировал права и обязанности гетмана.

В Статутах Великого княжества Литовского 1566 г. и 1588 г. систематизация норм военного права получила дальнейшее развитие.

Первый в Великом княжестве Литовском сборник законодательных актов по военному праву «Артикулы военные» был издан по приказу виленского воеводы и гетмана Михаила Казимира Радзивилла в 1754 г. в Несвиже. Эта книга была первым систематизированным изданием актов военного законодательства Беларуси и Литвы, а также содержала постановления сеймов и распоряжения гетманов XVI–XVIII вв., в которых определялись основные обязанности военнослужащих, порядок привлечения к ответственности за допущенные правонарушения и др.

После трех разделов Речи Посполитой (1772 г., 1793 г., 1795 г.) и присоединения территории Великого княжества Литовского к России в конце XVIII в. в истории Беларуси развитие военного законодательства осуществлялось в контексте развития законодательства России.

В первой половине XIX в. впервые была создана систематизированная нормативно-правовая база государственного и военного строительства в виде Полного собрания законов Российской империи, Свода законов Российской империи, Свода военных постановлений. В 1869 г. был принят в новой редакции Свод военных постановлений, который просуществовал без принципиальных изменений (с отдельным выпуском дополнений) вплоть до падения самодержавия в феврале 1917 г.

В это тяжелое время остро встал вопрос о создании вооруженных сил молодого советского государства, способных противостоять как внутренней контрреволюции, так и внешним агрессорам. Так, в январе-феврале 1918 г. В.И. Лениным и его соратниками по партии было принято решение создать Рабоче-крестьянскую Красную Армию (РККА), первоначально комплектуемую на добровольных началах.

В начале 1924 г. специальная комиссия ЦК РКП(б) провела глубокое обследование состояния РККА и пришла к выводу, что ее боеспособность и боеготовность не отвечают задачам обороны страны. Военная реформа предполагала создание как кадровых, так и милиционно-территориальных соединений.

Мероприятия военной реформы 1924–1925 гг. были закреплены в Законе о военной службе, принятом в сентябре 1925 г. ЦИК и СНК СССР. Это был первый общесоюзный закон об обязательном несении военной службы всеми гражданами страны, одновременно определивший и организационную структуру Вооруженных Сил.

С обретением независимости перед Республикой Беларусь встали сложнейшие задачи государственного строительства. Важнейшая среди них – создание Вооруженных Сил и всей военной организации государства.

Так, в статье 10 Декларации Верховного Совета Республики Беларусь от 27 июля 1990 г. «О государственном суверенитете Республики Беларусь» было определено, что «Республика Беларусь имеет право на собственные Вооруженные Силы, внутренние войска, органы государственной и общественной безопасности, подконтрольные Верховному Совету Республики Беларусь...».

18 марта 1992 г. Верховный Совет принял постановление № 1530-XII «О Вооруженных силах Республики Беларусь». В нем Совету Министров было дано поручение приступить к формированию Вооруженных Сил Республики Беларусь.

6 декабря 1992 г. была принята Военная доктрина Республики Беларусь. Наша страна оказалась первой среди стран СНГ, принявших такой документ.

Особое место среди законов занимают Основные направления внутренней и внешней политики Республики Беларусь, Военная доктрина, которые, согласно Конституции Республики Беларусь, являются программными. Это придает особый статус указанным законам и указывает на их значимость для государства и общества.

Таким образом, на всех этапах развития нашего государства и права обеспечение национальной безопасности и ее важнейшего компонента –

военной безопасности – являлось и остается одним из основных условий существования личности, общества и государства в целом.

УДК 78.27.49

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ КОМАНДИРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦЫ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АСООСД**

**Мазуренко М.Л., Кисель В.М.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Актуальность данной темы заключается в том, что на сегодняшний день работа командиров подразделений по организации охраны государственной границы строится на научной основе, включая глубокую аналитическую работу, обоснованные расчеты, сетевое планирование и моделирование основных процессов охраны.

Успех охраны границы обеспечивается умелым сочетанием службы пограничных нарядов с эффективным использованием технических средств, оперативных и режимных мероприятий, проводимых на участке заставы, использованием помощи добровольных дружин и с опорой на местное население.

Для более эффективной работы командира подразделения границы была создана автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы и информационной поддержки граждан (далее – АСООСД). Целью создания данной системы является поддержка командира подразделения в принятии решений как в охране государственной границы, так и в повседневной деятельности подразделения.

Целью изучения данной темы является совершенствование работы командира подразделения границы по планированию оперативно-служебных действий с использованием АСООСД. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

проанализировать работу командира подразделения по планированию оперативно-служебных действий (далее – ОСД);

способы и пути суточного планирования, применяемые командиром подразделения границы с использованием АСООСД;

определение наиболее целесообразной последовательности выполнения задач по планированию ОСД.

Основной задачей планирования оперативно-служебной деятельности в органах пограничной службы является координация деятельности (усилий) структурных подразделений Госпогранкомитета и органов управления воинских частей в достижении единых целей и решении задач путем выполнения (реализации) мероприятий, определенных в планах и направленных на охрану государственной границы.

Планирование ОСД является одним из важных элементов организации охраны государственной границы. В современном мире при планировании деятельности должностные лица используют автоматизированные системы управления, в число которых также входит АСООСД.

Совершенствование работы командира подразделения по планированию оперативно-служебных действий командиром подразделения границы на сутки зависит от правильной и качественной разработки годового, месячного плана подразделения, плана охраны государственной границы, разработки распорядка дня, расчета сил и средств с использованием АСООСД.

Планирование служебной деятельности должностного лица заключается в его умении спланировать и организовать целенаправленную деятельность по реализации целей и поставленных задач по охране Государственной границы Республики Беларусь. При этом эффективность планирования служебной деятельности должностного лица оценивается по результатам выполнения запланированных мероприятий.

УДК: 355.4

## **ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Масалов Р.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

В последние годы помимо военной области применения беспилотных систем, все более активно развивается воздушный мониторинг границ. Эффективность применения беспилотников для этих задач была оценена уже в большинстве стран мира, что стимулирует все новые и новые государства включаться в данную высокотехнологичную гонку.

Соединенные Штаты Америки были пионерами в использовании беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) в целях охраны государственной границы. Еще в 2004 году они опробовали БЛА Hermes-450 для патрулирования границы с Мексикой. В настоящее время на вооружении Таможенно-пограничной службы США имеется около 300 летательных аппаратов, включая шесть неоснащенных вооружением беспилотников Predator B (Reaper) производства калифорнийской компании General Atomics Aeronautical Systems [1, с. 67].

Израиль использует свои БЛА для мониторинга 250-километрового участка границы с Египтом, что было вызвано проникновением в Израиль с территории соседней страны группы вооруженных лиц.

В Индии на эти цели планировалось потратить более 2 млрд долл. Одна из основных функций, для которой используются беспилотные системы в Индии, – охрана границ. В силовых структурах Индии отметили эффективность применения систем БЛА для обнаружения нарушителей границы.

БЛА как новое техническое средство открывают широкие возможности и способны существенно повысить эффективность решения ряда задач, включая контроль труднодоступных участков границы, устьев крупных рек, а также противодействие контрабандным и террористическим группам.

Беларусь находится в центре Европы, что обуславливает необходимость применения новых высокоэффективных средств мониторинга. На сегодняшний день использование БЛА для решения задач по охране границ расширяется. Во-первых, это экономически выгодное решение, во-вторых – наиболее эффективное решение в сравнении с применением других средств патрулирования, в-третьих, БЛА обладают превосходными тактико-техническими характеристиками, позволяющими усилить контроль даже самых удаленных и труднодоступных участков местности.

Операторы БЛА в режиме реального времени получают самую точную, высококачественную информацию о патрулируемых территориях, обнаруживают и распознают потенциальных «противников», патрулируют границы как на близких, так и на значительных расстояниях с передачей фото- и видеоинформации в любое время суток, при различных погодных и климатических условиях. При этом зачастую на территориях между пунктами охраняемых границ находятся водные объекты, сельскохозяйственные посевы, которые удобны для перевозки контрабанды, нелегальной миграции, в том числе террористов. БЛА не только обнаруживают подобные явления, но и распознают лица и номера машин нарушителей. БЛА круглосуточно проводят мониторинг территорий вокруг особо важных объектов, национальных парков, заповедников, ведут борьбу с браконьерством [2, с. 32].

Содержание и техническое обслуживание БЛА обходится дешевле аналогичных расходов на пилотируемую авиацию. Ведь самолеты и вертолеты нуждаются в поддержании систем безопасности и защиты пилотов. Специалисты, управляющие и обслуживающие самолеты, вертолеты, должны проходить обучение, переобучение, врачебную комиссию. Временные и финансовые затраты на БЛА несоизмеримо ниже.

Весомым преимуществом БЛА является их проходимость и транспортная доступность – они долетят до тех земельных участков, куда добраться по суше или на самолете проблематично [3, с. 17].

Для пилотируемых самолетов важно наличие огромной площадки для взлета и посадки, в то время как для приземления БЛА достаточно полосы 500–600 м, а миниатюрные дроны легко приземлятся даже на ступеньки возле порога.

Таким образом, можно сделать вывод, что БЛА являются эффективным средством охраны, и они были оценены уже в достаточно большом количестве стран мира. Они имеют множество преимуществ: экономичность, компактность, простота в использовании, эффективность, эргономичность. Также они позволяют решать широкий спектр задач: мониторинг местности, обеспечение безопасности объектов, корректировка деятельности наземных групп, в том числе в труднопроходимой местности.

### **Список основных источников**

1. Arkin, W. Unmanned. Drones, Data, and Illusion of Perfect Warfire / W. Arkin. – 2015.
2. Храмчихин, А. Военное строительство в Китае / А. Храмчихин. – Изд. 2-е. – М. : Ключ-С, 2015. – С. 79.
3. Беспилотные летательные аппараты. Основы устройства и функционирования. / П. П. Афанасьев [и др.]; под ред. И. С. Голубева и И.К. Туркина. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М., 2008. – 656 с.

УДК 623.74

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ПОДРАЗДЕЛЕНИИ ГРАНИЦЫ**

**Матусевич М.А., Винников А.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

С возникновением границ между государствами появилась необходимость их охраны. Исторически границы государств охранялись различными формами и способами, которые изменялись и совершенствовались, соответствуя требованиям своего времени.

Актуальность темы обусловлена необходимостью совершенствования существующих и поиска новых форм и способов охраны государственной границы для эффективного противодействия возникающим угрозам пограничной безопасности, так как в настоящее время в вопросах организации и поддержания взаимодействия на требуемом уровне есть ряд упущений и недостатков.

Одними из главных причин нарушений пограничного законодательства является слабая организация и поддержание тесного взаимодействия всех разнородных сил, а также отсутствие современного оборудования, в том числе применения беспилотных летательных аппаратов и автожиров, участвующих в выполнении задач охраны государственной границы и комплексного их использования. Еще не обрела системности и пока имеет циклический характер практика комплексного использования разнородных сил и беспилотных летательных аппаратов.

Основной формой тактического применения беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) авиации органов пограничной службы (далее – ОПС) являются действия авиационных подразделений беспилотных авиационных комплексов (далее – БАК) по организации выполнения специальных полетов БЛА в целях решения оперативно-служебной (боевой) задачи.

В плановом порядке БАК применяются в соответствии с планом-графиком распределения летных смен на месяц в пределах лимита летного ресурса. Плановые полеты осуществляются по разрешительному принципу использования воздушного пространства (далее – ИВП) в соответствии с

требованиями законодательства Республики Беларусь в области ИВП и авиации.

В срочном порядке (без предварительной заявки на ИВП) БАК применяются по решению ГПК или начальника ТОПС, организующего деятельность подчиненных приданных авиационных подразделений БАК, в случаях:

- 1) предотвращения нарушения государственной границы;
- 2) оказания помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также в других случаях возникновения угрозы жизни и (или) здоровья людей.

Если оператор БЛА считает полетное задание для себя невыполнимым, он обязан доложить об этом своему непосредственному командиру (начальнику). В данном случае командир (начальник) определяет оператору другое полетное задание, соответствующее уровню его подготовки, или отменяет полетное задание.

В вопросах совершенствования применения БЛА в подразделениях границы приоритетным остается проблема обеспечения безопасности полетов. БЛА в целях обеспечения пограничной безопасности и охраны государственной границы могут применяться в плановом или в срочном порядке, что играет немаловажную роль в оперативно-служебной деятельности. Воздушная, метеорологическая, орнитологическая и наземная обстановка в районе полетов, обстановка в районе действий, привлекаемые силы и средства, время их готовности к работе напрямую влияют на выполнение подразделением границы своих оперативно-служебных задач.

УДК 355/359:006; 623:006

## **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ БРОНИРОВАННЫХ МАШИН**

**Михайловский М.А., Креер Г.Д.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

События последних лет в мире (военные конфликты в зоне Персидского залива, на Аравийском полуострове, затянувшийся конфликт на востоке Украины, социальная напряженность в Европе) диктуют определенные условия выполнения своих задач подразделениями границы по охране Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница). Важнейшими из них являются пресечение любых попыток проникновения в Республику Беларусь терроризма и экстремизма, ввоза средств террора, диверсий, оружия и боеприпасов.

Анализ развития обстановки на Государственной границе наглядно демонстрирует необходимость быть в готовности органам пограничной службы

к любым изменениям обстановки, в том числе к нарастанию социально-политической напряженности и военной угрозе. В таких случаях для усиления возможностей подразделений, повышения собственной безопасности военнослужащих возникла необходимость возобновления комплектования органов пограничной службы легкобронированной техникой.

Как в Советском Союзе, так и в Республике Беларусь на вооружении в подразделениях, охраняющих Государственную границу, в основном состояли бронетранспортеры от БТР-60П до БТР-80. Однако опыт боевого применения данного типа машин показал характерные недостатки для их применения. В основном они связаны с их прямым предназначением – огневая поддержка пехоты в бою и переброска живой силы под огнем противника.

В связи с этим обращает на себя внимание проводимая пограничными ведомствами соседних стран работа по оснащению подразделений бронированной техникой. Так, наряду с БТР-80 и БМП-2, на вооружение приняты специальные машины:

Российская Федерация – боевая пограничная машина КамАЗ-43269 «Выстрел» (БПМ-97), впоследствии – КамАЗ-43269 «Дозор»;

Украина – дозорный броневедомитель «Тритон».

В органах пограничной службы Республики Беларусь в настоящее время в связи с некоторыми экономическими затруднениями, а также необходимостью выработки новых концептуальных подходов к охране Государственной границы такой машиной стала БРДМ-2.

БРДМ-2 (бронированная разведывательно-дозорная машина) серийно производилась с 1963 г. по 1982 г. Горьковским автомобильным заводом и с 1982 г. по 1989 г. Арзамасским машиностроительным заводом. Она также производилась по лицензии в Польше, Чехословакии и Югославии. БРДМ-2 имеет защищенность от пуль стрелкового оружия и осколков. Главная особенность машины – очень высокая проходимость и скрытность. Кроме основного полноприводного шасси с регулируемым давлением в шинах, в средней части корпуса имеются специальные дополнительные выдвижные колеса, позволяющие, в частности, преодолевать значительные рвы и траншеи.

Важной характеристикой этих машин является запас хода. Расстояние, которое она проходит без дополнительных заправок, – 750 км. Вооружение БРДМ-2: два пулемета, размещенные в башенной установке (14,5 мм типа КПВТ; 7,62 мм марки ПКТ).

Применение БРДМ-2 в подразделениях границы позволяет выполнять ряд основных задач:

охрана мест постоянной дислокации подразделений, которая может осуществляться непосредственно охраной внешнего периметра подразделений или путем патрулирования внешнего периметра с целью предотвращения попыток нападения на пункты постоянной дислокации, вскрытия подготовки к нападению, демонстрации имеющихся сил и средств, психологического воздействия на потенциальных правонарушителей;

усиление пограничных нарядов как в мирное время, так и при нарастании военной угрозы, а также при возникновении конфликтных ситуаций и массовых беспорядков на Государственной границе.

Видами пограничных нарядов для применения БРДМ-2 могут быть: дозор, контрольный пост, засада, заслон, подвижный пограничный пост, разведывательно-поисковая группа, конвой.

Основой применения бронированных машин в охране Государственной границы является: усиление состава пограничного наряда, повышение их мобильности, защита личного состава от нападения с применением оружия и подручных средств, повышение огневых возможностей.

Всем этим критериям БРДМ-2 отвечает, однако имеется и ряд существенных недостатков, а именно:

малая вместительность – 4 человека;

ограниченная возможность движения по дорогам общего пользования; слабый обзор;

невозможность установки дополнительного оборудования и вооружения без существенной модернизации;

высокая себестоимость эксплуатации и ремонта по сравнению с автомобильной техникой;

необходимость специальной подготовки водителей.

Таким образом, исходя из складывающихся условий выполнения задач подразделениями границы, а также на основе некоторого анализа применения бронированной техники в соседних странах, можно предложить некоторые требования, предъявляемые к современной бронированной технике:

возможность быстрой и безопасной доставки личного состава к месту назначения (до 10 человек);

высокая проходимость и запас хода;

платформа серийного автомобиля для создания техники, что значительно снизит их эксплуатационные затраты и позволит управлять военнослужащим с водительской подготовкой категории «С»;

возможность эксплуатации техники на дорогах общего пользования;

увеличенные оконные проемы, дополнительные средства наблюдения, увеличивающие обзор до 360 градусов;

ремонтпригодность в условиях пунктов технического обслуживания подразделения границы;

модульность установки оборудования и вооружения для выполнения различных задач (установка оборудования тепловизионного, радиолокационного наблюдения или радиационной, химической и биологической разведки, перевозка расчета БАК, осуществление запуска БЛА самолетного типа с машины и т. п.);

система жизнеобеспечения экипажа и десанта как в боевой машине.

## **ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ПРАВОПОРЯДКА И БЕЗОПАСНОСТИ**

**Мушта А.А.**

*Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь*

Совершенствование системы военного образования в Республике Беларусь направлено на формирование военнослужащего нового типа, профессионально способного и психологически готового компетентно выполнять свои служебные задачи в условиях меняющейся ситуации как внутри страны, так и на международной арене.

Что касается последней, то оперативная обстановка на внешних границах Беларуси, как это неоднократно подчеркивалось Главой государства, характеризуется сохраняющимся миграционным кризисом и повышенным уровнем террористической опасности в странах ЕС, а также высоким риском контрабандного перемещения в нашу страну оружия и боеприпасов с территории Украины [1].

В более широком контексте военно-политическая ситуация характерна нарастанием негативных тенденций в сфере международной и региональной безопасности, что проявляется в смешанной или размытой природе вооруженных конфликтов, широком использовании нетрадиционных форм применения военной силы и способов действий войск, реализации внешних угроз через внутренние источники.

Этим обусловлены приоритетные задачи органов пограничной службы, в числе которых, наряду с предупреждением нелегального проникновения в Беларусь террористов и экстремистов, а также контрабандных грузов и иных товаров, борьбой с нелегальной миграцией и наркотрафиком, наращиванием инфраструктуры на границе и приграничной территории, повышение профессионального уровня военнослужащих и гражданского персонала, обеспечение их высокой мотивации к компетентному выполнению задач по предназначению.

Сегодня определяющими факторами политики в сфере военного образования выступают: социальный заказ (Вооруженные Силы, Государственный пограничный комитет, иные органы безопасности и правопорядка), квалификационные требования, а также государственные образовательные стандарты нового поколения.

Согласно государственным образовательным стандартам, важным условием реализации компетентностного подхода является наличие в военно-учебных учреждениях информационно-образовательной среды (далее – ИОС).

Следует заметить, что однозначного определения понятия ИОС до настоящего времени нет, что обусловлено, по всей видимости, многообразием

компонентов наполнения и неопределенностью границ содержания данного термина. Для целей данной статьи под ИОС будет пониматься целенаправленно созданная совокупность информационно-образовательных ресурсов и технологий их применения, обеспечивающих эффективное освоение обучающимися образовательных программ, формирование личностно-профессиональной компетентности для их дальнейшей успешной военно-профессиональной деятельности [2].

В таком контексте ряд исследователей и педагогов (Г. Еремин, С. Новикова, Я. Павлова, В. Чеховский) описывают модель ИОС военного вуза, которая, по их мнению, должна включать в себя:

цель (повышение качества обучения курсантов);

основные подходы (системный, личностно ориентированный, деятельностный, субъектный, компетентностный и средовой);

принципы (целостности, межпредметной интеграции, вариативности, обучения в сотрудничестве, сочетания инновационных и традиционных форм, методов, приемов и средств обучения);

структурные компоненты (ценностно-целевой, содержательный, организационно-технологический);

функции (обеспечение возможностей для эффективного самообучения и самообразования, формирование информационной культуры будущих специалистов, формирование современного научного мировоззрения, реализация вариативности, развитие самостоятельности обучающихся);

составляющие качества обучения (мотивационная, когнитивная, ценностная);

критерии и уровни сформированности качества обучения (низкий, средний, продвинутый, высокий) [3].

Анализ психолого-педагогической литературы позволил выявить подходы различных авторов к определению организационно-педагогических условий, при которых ИОС военного вуза выступает фактором повышения качества обучения. В числе существенных для создания и совершенствования ИОС называются следующие организационно-педагогические условия:

оптимальное выстраивание и эффективное использование учебно-материальной базы ИОС;

оптимизация кадрового ресурса, создание творческой, конкурентоспособной ИОС;

учет направленности выпускников образовательного учреждения к конкретному виду военно-профессиональной деятельности;

индивидуализированный подход к развитию личностных и профессиональных качеств курсантов в ИОС военного вуза;

дифференцированное педагогическое взаимодействие преподавателя и курсантов в ИОС.

Практика показывает высокую значимость так называемой операциональной готовности курсантов и слушателей к использованию информационных и коммуникационных технологий (компьютерная грамотность, умение использовать возможности интегрированных

инструментальных пакетов), а также готовности в мотивационном плане (наличие внутренних стимулов, при которых цель обучения трансформируется и приобретает значимый субъективный смысл).

Кроме того, аналогичные условия важны и для профессорско-преподавательского состава. Речь идет о положительном (ценностном) отношении к компьютеризации образовательного процесса, а также об умении взаимодействовать с мультимедийными и коммуникационными средствами, используя операционные среды, оболочки, программы и др.

Как указывают практикующие специалисты, основными проблемными вопросами развития ИОС в военном вузе являются:

отсутствие системности в проектировании ИОС;

отсутствие единых правил и методик применения информационно-коммуникационных технологий;

дефицит компетентных специалистов по эксплуатации программно-аппаратных средств и систем;

установленные нормативными документами ограничения на использование курсантами и преподавателями интернет-ресурсов.

Таким образом, представляется возможным заключить, что объем, качество и прочность усвоения необходимых знаний, умений и практических навыков, а также качество выполнения творческих заданий и работ при решении профессионально ориентированных задач в совокупности с мотивацией и активностью обучающихся могут служить критериями оценки не только эффективности ИОС образовательного учреждения, но и в определенной мере индикаторами сформированности профессиональной компетентности специалиста в целом.

### **Список основных источников**

1. Лукашенко утвердил решение на охрану госграницы в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/president/view/lukashenko-utverdil-reshenie-na-ohranu-gosgranitsy-v-2018-godu-285560-2018>. – Дата доступа: 23.01.2018.

2. Белошицкий, А. В. Информационно-образовательная среда военного вуза: методологические аспекты [Электронный ресурс] / А. В. Белошицкий, Д. В. Мещеряков, В. Ю. Фалилеев // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12–2. – С. 284–287. – Режим доступа: <http://www.top-technologies.ru/article/view?id=35255>. – Дата доступа: 15.04.2018.

3. Новикова, С. С. Информационная образовательная среда военного вуза как фактор повышения качества обучения курсантов: автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук [Электронный ресурс] // Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-informatsionnaya-obrazovatel'naya-sreda-voennogo-vuza-kak-faktor-povysheniya-kachestva-obucheniya-kursantov#ixzz5D7TdPeRj>. – Дата доступа: 10.04.2018.

## **ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ГРАНИЦЫ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В ПРЕДЕЛАХ ПОГРАНИЧНОЙ ЗОНЫ, ПОЛОСЫ**

**Савинов П.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Анализ обстановки, складывающейся на Государственной границе Республики Беларусь (далее – Государственная граница) и в пределах пограничной зоны, полосы, свидетельствует о том, что количественный показатель нарушений пограничного законодательства с применением беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) за последнее время значительно возрос. Это просматривается при изучении итогов оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы за 2015–2017 гг.

Имеющиеся материалы и информация, поступающая из различных источников, указывают на то, что в настоящее время тактико-технические характеристики отдельных видов БЛА позволяют использовать их лицами для незаконного перемещения через Государственную границу небольших партий товаров, в том числе оружия, наркотиков и т. д.

Кроме того, велика вероятность использования в составе БЛА оптоэлектронных средств, позволяющих осуществлять разведку местности, вести фото- и видеосъемку Государственной границы, объектов пограничной инфраструктуры, что создает предпосылки к вскрытию мест заложения и районов действий пограничных нарядов.

Все это стало возможным, прежде всего, тем, что приобретение летательных аппаратов стало общедоступным для всех категорий граждан.

На данном этапе органы пограничной службы не имеют достаточно сил и средств для противодействия беспилотным летательным аппаратам, а принятые нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования в пределах пограничной зоны, полосы, не в достаточной мере сдерживают попытки использовать БЛА с противоправными целями. Вместе с тем это не отменяет необходимость предупреждения противоправных деяний, связанных с использованием в пограничной полосе БЛА.

На наш взгляд, одним из способов противодействия противоправной деятельности через Государственную границу с использованием БЛА будет ужесточение ответственности (вплоть до уголовной) в отношении лиц, занимающихся такой деятельностью.

В настоящее время в УК РБ не урегулированы вопросы об ответственности за действия, связанные с незаконным использованием БЛА (в УК РБ имеется лишь статья 315, регламентирующая ответственность за нарушение правил международных полетов). На сегодняшний день нарушение правил содержания и использования летательных аппаратов является административным правонарушением и квалифицируется по части 1

статьи 23.30 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях как нарушение пограничного режима.

В то же время, на наш взгляд, имеющаяся административная ответственность за данный вид правонарушений является недостаточной и не в полной мере отражает степень общественной опасности данных деяний.

Принимая во внимание возрастающую степень опасности деяний, связанных с использованием в пограничной полосе БЛА, повышение опасности данных действий для пограничной безопасности, а также в целях профилактики и предотвращения более тяжких преступлений, в том числе таких, как контрабанда, незаконное перемещение через Государственную границу наркотических средств, психотропных веществ либо их прекурсоров или аналогов, предлагается внести изменения в УК РБ, предусматривающие наказание за нарушение Государственной границы с использованием беспилотных летательных аппаратов.

УДК 327(4/9)

## **ОХРАНА ГРАНИЦЫ ВЬЕТНАМА, ОПЫТ НА ПРИМЕРЕ СТРАН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

**Серебряков В.О.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Социалистическая Республика Вьетнам является государством Юго-Восточной Азии, расположена на полуострове Индокитай и граничит на севере с Китайской Народной Республикой, на западе с Лаосской Народно-Демократической Республикой и Королевством Камбоджа. На востоке омывается водами Южно-Китайского моря. Общая протяженность сухопутных границ государства составляет 4639 км, береговой линии около 3444 км.

В настоящее время охрану государственной границы Вьетнама обеспечивают Силы пограничной охраны, входящие в состав Народной Армии Вьетнама. Общая численность составляет около 45 тыс. человек. К основным задачам пограничников Вьетнама можно отнести:

защита суверенитета и территориальной целостности государства;

безопасность и порядок национальных границ на суше, островах и морских районах;

координация и взаимодействие с государственными органами местных администраций в приграничных районах в области защиты национальных интересов на государственной границе;

реализация и осуществление международных соглашений в области охраны государственной границы.

Силы пограничной охраны Вьетнама способствуют созданию стабильной обстановки на государственной границе, создают условия для мирного урегулирования возникающих спорных вопросов с соседними государствами,

поддерживают расширение международного сотрудничества, эффективно работают над политикой добрососедства.

Одним из положительных примеров взаимодействия Вьетнама на границе с соседними странами можно рассмотреть соглашение о сотрудничестве с Камбоджей. В июле 2017 года командующий Силами пограничной охраны Народной Армии Вьетнама генерал-лейтенант Хоанг Сюань Цзянь подписал соглашение о сотрудничестве по пограничным вопросам с Генеральным директором Главного управления миграции Министерства внутренних дел Королевства Камбоджа генералом Соком Фалом.

С начала 2017 года пограничные ведомства двух стран совместно пропустили через границу около 3 млн граждан, более 2 млн транспортных средств и десятки тысяч тонн товаров и грузов. Выявлено 223 нелегальных мигранта, предотвращено 63 случая незаконного пересечения государственной границы. Задержано в 5 случаях 10 человек с наркотическими веществами. В подписанном соглашении основной акцент стороны сделали на координацию управления границей, иммиграционный контроль, борьбу с преступностью, а также подготовку специалистов иммиграционных служб Камбоджи в учебных заведениях Социалистической Республики Вьетнам.

В то же время государства активно работают над решением проблем, возникающих на море. Проводится профилактическая работа с прибрежными местными органами власти каждой из сторон по вопросам нарушения государственной границы рыболовецкими судами. Решение данного вопроса проходит в контексте дружественного диалога, сотрудничества и исторического прошлого двух стран.

В начале 1990-х годов был сделан первый шаг к нормализации политических и дипломатических отношений между Вьетнамом и Китаем. Обе страны приняли более открытую политику в отношении передвижения через границу жителей Вьетнама и Китая, поощряя культурный обмен и туристическую деятельность между народами двух стран. Пограничное командование провинции Ланг-Сон (север Вьетнама) придает большое значение укреплению отношений солидарности и дружбы с пограничниками провинции Гуанси (Китай).

Подразделения пограничной охраны провинции Ланг Сон охраняют участок государственной границы длиной 231 км с Китайской Народной Республикой. На сегодняшний день данный участок границы является стратегически важной опорной точкой в области политики, экономики, обороны и безопасности на северных рубежах Вьетнама и южных окраинах Китая. Реализация различных форм и методов международного диалога по пограничным вопросам (обмен делегациями, оперативное информирование об инцидентах на границе, совместное патрулирование, поздравление по случаю национальных праздников каждой из сторон) создает атмосферу дружбы и выработки дальнейших перспективных направлений сотрудничества.

Параллельно с естественным процессом трансграничного взаимодействия отношения между Вьетнамом и Китаем также зависят от сложных и многогранных связей между этническими группами и национальностями по обе

стороны границы. Фактором, который оказывает глубокое влияние на развитие вьетнамско-китайских отношений, является, прежде всего, географический и геополитический контекст. Культурное и этническое пространство, которое существует в течение длительного периода времени, представляет собой основу для сильного трансграничного и естественного взаимодействия между этническими группами в регионе как в прошлом, так и в современную эпоху. В результате этнические меньшинства на Северо-Западе Вьетнама имеют возможность посещать родственников в Китае, тем самым связывая и укрепляя их отношения с Южным Китаем.

Укрепление сотрудничества Вьетнама и Лаоса на границе является личным интересом двух этнических групп. Поскольку обе страны имеют общие границы, создаются благоприятные условия для реализации торгово-экономического сотрудничества. Предпосылкой для содействия передвижению товаров, работ и услуг через границу является развитие пограничной инфраструктуры, прежде всего дорожно-транспортной и логистической. Хотя дорожная система значительно улучшилась за последние несколько лет, транспортная система, соединяющая две страны, все еще недостаточно развита. Уровень электрификации, телекоммуникационных услуг Лаоса невелик, особенно в сельских приграничных районах.

Степень сотрудничества Вьетнама и Лаоса в предстоящий период определила необходимость дальнейшего укрепления особых дружественных отношений и всестороннего сотрудничества между двумя странами. Стратегическая цель была отражена в переговорах между лидерами двух стран, а также в соглашениях о сотрудничестве между двумя государствами. Обе стороны стремятся внести свой вклад в успешное осуществление стратегических задач экономического и социального развития каждой из стран с целью ускорения экономической интеграции в мировое и региональное экономическое сообщество.

Страны активно расширяют экономические, культурные, научно-технические связи, создают благоприятные условия для дальнейшей интеграции в АСЕАН (Ассоциация стран Юго-Восточной Азии). В ближайшее время оба правительства обязались сосредоточиться на инвестировании в стратегически важные промышленные объекты, увеличивая способность более качественного производства товаров, работ и услуг (особенно в районах, богатых природными ресурсами и ископаемыми). Инвестиции в совместные предприятия станут основным содержанием нынешнего торгово-экономического сотрудничества на ближайшие годы.

В последнее время Вьетнам в значительной степени укрепил отношения с соседними государствами, обеспечил взаимопонимание и стабильность в регионе Юго-Восточной Азии. Страна способствует сохранению мирной обстановки как в регионе, так и в мире. Продолжается работа по обмену информацией на государственной границе, координации усилий в борьбе с трансграничными преступлениями, оборотом наркотических средств. Помимо участия в большинстве региональных форумов по вопросам пограничной безопасности, Вьетнам расширяет свою деятельность в области военного и

военно-технического сотрудничества со многими странами за пределами региона Юго-Восточной Азии. Вьетнам поддерживает отношения по вопросам обороны и безопасности с 80 странами, включая всех членов Совета Безопасности Организации Объединенных Наций. Отношения в контексте обороны и безопасности посредством международной интеграции не только укрепляют политическое положение Вьетнама на международной арене, но и увеличивают военный потенциал страны, обеспечивают национальную оборону и безопасность государства.

УДК 331.36; 658.336

## **О КРИТЕРИЯХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ТАКТИЧЕСКОГО УРОВНЯ В ГУО «ИНСТИТУТ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ» ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА СОКРАЩЕННЫЕ СРОКИ ОБУЧЕНИЯ**

**Шалесный С.В., Будько В.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В процессе подготовки офицерских кадров органов пограничной службы Республики Беларусь одним из важнейших элементов является оценка эффективности данной системы. Значимую роль в эффективности подготовки офицерских кадров, в том числе и при переходе на сокращенные сроки обучения, играет и тот фактор, насколько продуманной и адаптированной к решению задач современных вызовов и угроз является учебно-программная документация военно-учебного заведения.

Интегральным конечным результатом принято считать образованность офицера. Такой подход поддерживается рядом ученых-педагогов: Якиманская И.С., Шамова Т.И., Давыденко Т.М., Шибанова Г.Н., Чернилецкий Д.В., Лазукин В.Ф. и др. [1–3]. Например, Якиманская И.С. отмечает, что «...образованность человека формируется на основе его обученности...». По ее мнению, «...образованность – свойство личности, выражающееся в стремлении к самосовершенствованию (самопознанию, самоопределению и самореализации)...» [3, с. 68].

При этом можно выделить следующие критерии образованности обучающегося:

личностно-смысловое (его отношение к изучаемому учебному материалу и процессу собственной учебной деятельности);

самостоятельно выработанные способы учебной работы (интеллектуальные, информационные, исследовательские и др.);

владение метазнаниями (знаниями о приемах и средствах усвоения учебного материала);

владение логикой предметного знания.

Отмеченные критерии представляют собой лишь необходимый минимум, на основе анализа которых можно судить об эффективности образовательной системы в период сокращенных сроков обучения.

Оценка эффективности образовательного процесса в период сокращенных сроков обучения может быть выполнена на основании следующих критериев:

- критерий качества содержания образовательного процесса;
- критерий образовательных технологий.

В оценке эффективности образовательного процесса в период сокращенных сроков обучения важную роль играет оценка качества условий протекания данного процесса, среди которых ведущее место занимают управленческие условия, а также эффективность видов управленческой деятельности: мотивационно-целевой, информационно-аналитической, планово-прогностической, организационно-исполнительской, контрольно-регулирующей и оценочно-результативной.

Критерий качества образовательных технологий может быть представлен системой критериев, которая позволяет охарактеризовать не только количественные, но и качественные параметры обучения.

Критерий оценки образовательных технологий подразделяется на три группы критериев:

- критерии оценки на этапе проектирования технологий обучения;
- критерии оценки технологий обучения на этапе функционирования;
- критерии эффективности результатов обучения.

В целом оценить эффективность образовательного процесса в период сокращенных сроков обучения, учитывая всю совокупность приведенных выше частных критериев достаточно сложно. На наш взгляд, наиболее перспективно использовать методику тестового контроля, а также метод компонентного анализа.

#### **Список основных источников**

1. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами : учеб. пособие для вузов / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г. Н. Шибанова. – М. : Академия, 2002. – 384 с.
2. Чернилецкий, Д. В. Дидактические технологии в высшей школе : учеб. пособие для вузов / Д. В. Чернилецкий. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
3. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе : учеб. пособие / И. С. Якиманская. – М. : Просвещение, 1996. – 278 с.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ПУНКТАХ ПРОПУСКА: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

**Шостак А.В.**

*УО «Белорусский государственный университет транспорта»*

Государственный контроль – это деятельность специально уполномоченных государственных органов и организаций, направленная на выявление нарушений законодательства и принятие мер по их предотвращению [2].

Таможенные органы Республики Беларусь, являясь правоохранительными органами, осуществляют возложенные на них функции и задачи, связанные с принятием необходимых мер для минимизации случаев нарушения таможенного законодательства и борьбы с контрабандой, а также обеспечением соблюдения порядка перемещения физических лиц, товаров и транспортных средств через таможенную границу ЕАЭС.

Однако выполнение всех возложенных на таможенные органы функций невозможно без их взаимодействия с органами пограничной службы Республики Беларусь. В целях обеспечения экономической и пограничной безопасности страны, а также выявления нарушений, связанных с перемещением контрабанды, незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ, их прекурсоров, оружия, культурных ценностей, радиоактивных веществ и др., указанные органы проводят пограничный и таможенный контроль в пунктах пропуска.

В целях проведения эффективного государственного контроля разрабатываются необходимые меры по минимизации случаев нарушений, а также модернизируются и внедряются современные технические средства контроля.

С развитием современных технологий в пунктах пропуска внедряются беспилотные летательные аппараты (далее – БЛА), позволяющие осуществлять контроль на участках со сложной оперативной обстановкой.

Беспилотные летательные аппараты применяются на участках границы с Украиной (пограничная застава «Сварынь»), постепенно происходит оснащение такими аппаратами участков границы в балтийском направлении (на сегодняшний день БЛА используются на пограничном посту «Заболоть» на участке Лидского пограничного отряда).

Стоит отметить, что количество подразделений, где применяются беспилотные летательные аппараты, с каждым годом увеличивается. Это объясняется возможностью БЛА существенно повысить эффективность осуществления мониторинга труднодоступных участков границы, а также оказывать противодействие крупным контрабандным и террористическим группам.

На территориях между пунктами пропуска находятся реки, озера, сельскохозяйственные угодья, которые зачастую используются нарушителями для перемещения контрабанды, незаконной миграции и подготовки террористических актов. БЛА, обладая широким спектром возможностей, способны обнаружить подобные явления, а также распознать лица и номера машин нарушителей. Также БЛА может обнаружить потенциального нарушителя, фиксировать его местоположение, сопровождать, сообщать координаты и передавать информацию о его действиях на наземную станцию управления.

БЛА могут осуществлять патрулирование в труднодоступных и малозаселенных пограничных территориях в любое время суток, при различных погодных и климатических условиях, что является одним из основных преимуществ использования таких аппаратов. Такие возможности позволяют оперативно реагировать на различные происшествия и незамедлительно принимать меры по их предотвращению.

Мировой опыт использования БЛА в целях воздушного мониторинга границ достаточно широк. Так, беспилотные летательные аппараты активно используются в Израиле, США, странах ЕС и др. Практика применения БЛА показывает, что данные аппараты принимаются на вооружение не только в целях мониторинга границ, но также активно используются при проведении операций по борьбе с наркотиками и поиском пропавших [3].

Таким образом, проблема эффективного мониторинга границы является очень актуальной. На сегодняшний день существует большое количество различных неблагоприятных факторов, например: погодные условия, протяженность границы, ландшафтные особенности местности. Использование беспилотных летательных аппаратов, несомненно, повышает качество государственного контроля, проводимого в пунктах пропуска. БЛА позволяет фиксировать обстановку на любом участке границы при любых погодных условиях, оперативно передавать информацию, а также придерживаться заданного маршрута. Немаловажным фактором по внедрению таких современных средств контроля, как БЛА, является их экономическая эффективность.

### **Список основных источников**

1. О совершенствовании порядка пропуска физических лиц, транспортных средств и товаров через Государственную границу Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 24 апреля 2013 г., № 309 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21300309>. – Дата доступа: 03.04.2018.

2. Обзор беспилотных летательных аппаратов мира [Электронный ресурс] // Техническое оснащение спецслужб зарубежных государств. – Режим доступа: <http://militaryarticle.ru/viniti-ran/2011-viniti/11557-obzor-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-mira-bpla>. – Дата доступа: 05.04.2018.

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИМЕНЕНИЯ ОРУЖИЯ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Шугальский Р.П.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

На участках ответственности подразделений границы в определенные периоды могут возникать обстоятельства, не характерные для повседневного несения службы по охране государственной границы. К таким условиям в локальных нормативных правовых актах Государственного пограничного комитета отнесены невооруженные инциденты, которые могут осуществляться с нарушением или без нарушения государственной границы. В свою очередь, невооруженные инциденты с нарушением государственной границы пресекаются подразделением границы без применения оружия.

При невооруженных конфликтах (митингах) запрещено применять огнестрельное оружие и другие средства поражения, которые могут нанести серьезные увечья человеку либо угрожать его жизни и здоровью, если данное физическое лицо не представляет угрозу жизни и здоровью сотрудникам ОПС, сотрудникам других органов и организаций, участвующих в обеспечении пограничной безопасности, а также физическим лицам, оказывающим помощь ОПС в охране государственной границы.

Одним из наиболее эффективных средств при проведении специальных действий для временного выведения из строя правонарушителей без нанесения смертельных ранений является применение боеприпасов с резиновыми пулями.

В настоящее время передовым опытом в спектре рассматриваемой проблемы обладает Департамент охраны МВД. В частности, милиция при охране общественного порядка в темное время суток переходит от использования нарезного автоматического к гладкоствольному оружию с применением резиновых пуль. Использование патронов с резиновыми пулями для пресечения противоправных действий, проводимых организованными группами правонарушителей, зарекомендовало себя как действенный способ в наведении установленного правопорядка. В ходе проведения несанкционированных акций правонарушители прибегают к погромам витрин, поджогам зданий и автомобилей, другим способам выражения недовольства, которые могут угрожать жизни и здоровью физических лиц, не участвующих в митингах, а также сотрудников правоохранительных органов.

Указанные выше и некоторые иные обстоятельства обуславливают целесообразность исследования вопросов, связанных с совершенствованием законодательства Республики Беларусь и практики его применения по вопросам использования оружия, боеприпасов, физической силы и специальных средств

при осуществлении деятельности ОПС по обеспечению пограничной безопасности.

Резиновые пули активно применяются правоохранными органами в странах Евросоюза, СНГ и других странах. Данный вид боеприпасов также используется и в специальных подразделениях отдельной службы активных мероприятий органов пограничной службы Республики Беларусь, подразделениях ОВД.

Практика правоохранных структур европейских государств позволяет сделать вывод, что боеприпасы с резиновыми пулями являются эффективным средством при наведении и поддержании правопорядка.

Изучение характеристик значительного количества видов боеприпасов с резиновыми метаемыми элементами позволяет констатировать, что одними из самых действенных, эффективных и безопасных из них являются литые резиновые пули, которые обладают хорошей останавливающей силой на всем расстоянии их практического применения, а также хорошей кучностью стрельбы.

Немаловажным является тот факт, что использование указанных специальных средств не требует больших финансовых затрат.

Постановка и прием на вооружение подразделений границы огнестрельного оружия ограниченного поражения и боеприпасов к нему позволит военнослужащим пограничных застав, постов более эффективно проводить специальные действия по пресечению противоправных действий нарушителей законодательства Республики Беларусь на участках ответственности и не повлечет значительного причинения вреда жизни и здоровью правонарушителей.

Огнестрельное оружие ограниченного поражения имеет конструктивную особенность, которая отличает его от огнестрельного оружия боевого применения. В стволе травматического оружия есть специальный выступ, который позволяет проходить мягкому предмету (резиновому шарик, резиновой пуле) и не позволяет производить стрельбу боевыми патронами.

Для правомерного применения огнестрельного оружия ограниченного поражения и боеприпасов с резиновыми пулями к нему следует закрепить статьи о применении данных специальных средств в Законе Республики Беларусь «Об органах пограничной службы Республики Беларусь» от 11.11.2008 г. № 454-З, а также в Законе «О Государственной границе Республики Беларусь» от 21.07.2008 г. № 419-З (в редакции от 10.01.2015 г.).

Специальное оружие и патроны с резиновыми пулями применяются в случаях, указанных в ст. 32 Закона «Об органах пограничной службы Республики Беларусь» от 11.11.2008 г. № 454-З. Необходимо внести коррективы в ч. 1 ст. 32 Закона «Об ОПС РБ»: «Военнослужащие применяют наручники, резиновые палки, средства связывания, специальное оружие и патроны с резиновыми пулями, специальные химические вещества, светозвуковые устройства отвлекающего воздействия, устройства для вскрытия помещений, устройства для принудительной остановки транспортных средств и другие специальные средства, в том числе служебных животных...».

Статью 32 «Применение специальных средств» Закона Республики Беларусь от 11 ноября 2008 года «Об органах пограничной службы Республики Беларусь» после слова «связывания» предлагается дополнить вставкой «специальное оружие и патроны с резиновыми пулями».

В Закон Республики Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-З «О Государственной границе Республики Беларусь» (в редакции от 10.01.2015 г.) в статью 51 «Применение специальных средств при выполнении задач по охране Государственной границы» в абзац первый внести аналогичное дополнение.

Таким образом, вышеуказанные предложения по совершенствованию законодательства будут способствовать гармонизации общественных отношений в сфере обеспечения пограничной безопасности нашего государства.

УДК 355

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К УПРАВЛЕНИЮ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ГРАНИЦЫ**

**Яровский П.Г., Серебрянский А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

На сегодняшний день в управлении подразделением границы участвует не только командир подразделения лично, но и все должностные лица. Структуру управленческой системы можно вообразить в виде пирамиды, созданной для того, чтобы все протекающие в ней процессы осуществлялись своевременно, качественно и соответствовали поставленной цели. Непосредственно управление применительно к подразделениям границы заключается в постоянной целенаправленной деятельности начальника заставы и его заместителей по поддержанию боевой готовности подразделения, подготовке к предстоящим действиям и руководству при выполнении поставленных задач.

Также стоит отметить, что управление подразделением границы ставит перед собой следующие цели:

обеспечение постоянной боевой и мобилизационной готовности подчиненного личного состава;

всесторонняя подготовка личного состава к охране Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница);

максимально эффективное использование личного состава при решении поставленных задач и др.

Для реализации вышеизложенных целей выделяют следующие задачи управления:

поддержание надлежащей мобилизационной и боевой готовности подразделения;

поддержание высокого морально-психологического состояния подчиненных;

непрерывное добывание, сбор, изучение, отображение и анализ данных обстановки;

принятие решения (на основе прогнозирования развития обстановки и событий);

доведение задач до подчиненных;

планирование;

организация и поддержание непрерывного взаимодействия;

организация и проведение мероприятий по поддержанию (повышению) боеспособности и боеготовности, всестороннему обеспечению;

подготовка подразделений к предстоящим действиям и непосредственное руководство ими;

организация контроля и помощи подчиненным.

В современных условиях к управлению подразделениями границы в силу целого ряда факторов предъявляются достаточно высокие требования. Руководящие документы органов пограничной службы выделяют четыре требования:

1) устойчивость;

2) непрерывность;

3) оперативность;

4) скрытность.

Кроме того, считается, что управление должно быть целенаправленным, твердым, гибким и способным обеспечивать эффективное использование возможностей органов пограничной службы Республики Беларусь, успешное выполнение ими поставленных задач.

В свою очередь, устойчивость управления пограничной заставой определяется способностью начальника заставы и его заместителей, а также возможностью средств управления выполнять свои функции в любых условиях обстановки, точно и строго в срок. Из вышесказанного следует, что устойчивость управления подразделением границы достигается:

высоким профессионализмом командира подразделения границы, его заместителей, других должностных лиц подразделения границы, их готовностью к работе в порядке взаимозаменяемости;

надежностью связи с подчиненным личным составом и соседними подразделениями (взаимодействующими органами), наличием резерва сил и средств управления;

продуманностью и качеством проведения мероприятий по обеспечению собственной безопасности;

знанием реально складывающейся обстановки на Государственной границе, предвидением возможного хода ее развития и своевременным принятием соответствующих мер.

Следующее требование к управлению подразделением границы – это непрерывность. Оно предполагает наличие у начальника заставы и его заместителей постоянной возможности получать данные обстановки и

распространять полученную информацию, своевременно воздействуя, таким образом, на ход и результат выполнения задач. Непрерывность достигается:

обеспечением устойчивости управления;

постоянным получением данных об обстановке;

своевременным принятием решений и четкой постановкой задач подчиненным;

своевременностью представлений полученной в ходе оперативно-служебной деятельности информации в вышестоящий орган управления (комендатура, территориальный орган пограничной службы).

Говоря об оперативности управления подразделениями границы, хочется отметить, что оно характеризуется способностью начальника заставы и его заместителей в полном объеме и качественно выполнять свои управленческие функции в сроки, обеспечивающие упреждение действий нарушителей Государственной границы и организованных групп. Данное требование обусловлено тем, что характер оперативно-служебных действий отличается динамичностью и скоротечностью, быстрыми и резкими изменениями обстановки.

Сохранение в тайне всех мероприятий, связанных с подготовкой к предстоящим действиям и выполнением поставленных задач, подразумевает под собой скрытность управления подразделением границы. Она достигается:

ограничением круга лиц, допускаемых к конфиденциальной информации;

соблюдением порядка и правил ведения переговоров по техническим средствам связи;

применением засекречивающей аппаратуры связи;

шифрованием и кодированием документов;

использованием таблиц позывных должностных лиц и узлов связи, сигналов, переговорных таблиц и кодированных карт, а также проведением мероприятий по маскировке.

Такое требование к управлению подразделением границы, как целеустремленность, заключается в своевременном и точном определении актуальных задач управленческой деятельности начальника заставы и его заместителей, мобилизации имеющихся ресурсов, сосредоточении основных усилий на достижение конечных результатов, дальновидной организаторской работе по решению текущих и перспективных задач.

Сущность твердости управления подразделениями границы основывается на способности начальника и его заместителей принимать решения и настойчиво воплощать их в жизнь, в умении удерживать в своих руках руководство подчиненными, сохранять организованность в любых условиях обстановки и добиваться точного выполнения поставленной задачи в установленные сроки.

Ключевым в гибкости управления подразделением границы является способность начальника пограничной заставы своевременно уточнить прежнее решение, а если обстановка резко изменилась, то отказаться от него и принять новое решение, перестроить систему управления и методы своей работы в соответствии с новыми условиями обстановки. Она достигается постоянным

знанием обстановки, своевременным реагированием на ее изменение и умением предотвращать возможные осложнения.

Обстановка, складывающаяся на Государственной границе, предъявляет особые требования к управлению подразделением границы. В этих условиях необходимо командиру подразделения свою работу направлять на укрепление воинской дисциплины, объективное и своевременное стимулирование личного состава пограничной заставы и их мотивацию, повышение контроля над повседневной деятельностью военнослужащих, достижение тесного взаимодействия субъектов и объектов управления.

Модернизация управления должна быть ориентирована на консолидацию потенциала подразделения границы, повышение эффективности несения пограничной службы. Статус начальника заставы подразумевает не только свободу и творческую самостоятельность в принятии управленческих решений, но и высокую юридическую, материальную и моральную ответственность за результаты своей деятельности.

**СЕКЦИЯ № 6**  
**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ**  
**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**  
**РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УДК 355/59-327

**О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ОЦЕНКИ**  
**ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ**

**Бархатов С.Ю.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

События последнего десятилетия, анализ направлений и особенностей развития мира дают основания говорить о том, что в перспективе нас ожидают социально-политические потрясения не меньшей силы, чем в прошлом. В самом деле, мы можем стать свидетелями своеобразных «цивилизационных конфликтов XXI века», выходящих за рамки традиционных войн.

Более того, на наших глазах стало реальностью решительное изменение политического устройства целого ряда государств и регионов. Наряду с этим мы стали очевидцами применения новых технологий разрушения для достижения политических целей в схватках поистине мирового масштаба со стороны как отдельных стран, так террористических организаций.

Не исключено, что в будущем против суверенных государств может быть применена ничем не ограниченная военная сила. И от того, насколько государство будет готово к защите своих национальных интересов, обеспечению национальной безопасности, зависит его будущее и процветание его народа [1, с.15].

Необходимым условием принятия обоснованных решений государствами и международными организациями в целях обеспечения национальной безопасности является объективный анализ состояния и тенденций развития военно-политической обстановки (далее – ВПО; совокупность военно-политических отношений субъектов политики и их военных организаций) как в конфликтных регионах, так и в мире.

Характер ВПО непосредственно сказывается на внешней политике государств. Результаты оценки ВПО оказывают существенное влияние на возможности урегулирования конфликтов, определяют решения о применении военной силы для принуждения к миру или поддержанию мира, обуславливают выбор политических средств и способов действий на мировой арене. Поэтому проблема анализа и оценки ВПО занимает одно из ключевых мест в мировой политике и политике международных организаций.

ВПО как объект изучения можно классифицировать по масштабу:  
в мире (характеризует расстановку сил, их поведение и состояние военно-политических отношений в масштабе всей планеты);  
в отдельном географическом регионе (например, ВПО в Средней Азии);  
в отдельной стране (например, в Сирии).

По своей структуре ВПО представляет сложную систему, состоящую из материальных и духовных, объективных и субъективных компонентов, важнейшими из которых являются:

- субъекты (стороны) ВПО;
- интересы и намерения сторон, их цели, планы, военно-политические концепции, военные доктрины;
- потенциальные и наличные возможности (ресурсы) сторон;
- характер, состояние, особенности военно-политических отношений между сторонами;
- предпринимаемые военно-политические действия сторон, способы и формы этих действий.

Кратко рассмотрим компоненты ВПО:

*Субъекты (стороны) ВПО* – политические силы, располагающие военными средствами и способные использовать их в политических целях. Это могут быть государства и их коалиции, нации и иные социально-этнические образования, классы, партии, политические группировки и т. п.;

*Интересы и намерения сторон* – целеполагающая основа развития ВПО, определяющая ее состояние и тенденции возможных изменений. Интересы сторон могут быть как совпадающими, так и различными, а порой и прямо противоположными;

*Потенциальные и наличные возможности (ресурсы) сторон* – фактор, обеспечивающий перевод намерений в конкретные действия. Они не только определяют реальные изменения ВПО, но и оказывают существенное обратное воздействие на возникающие намерения и планы, требуют соответствия выдвигаемых целей имеющимся возможностям их достижения;

*Характер и состояние военно-политических отношений между взаимодействующими сторонами* – это фактор, который не только формирует ВПО, но и непосредственно выражает ее специфические особенности и сущность. Эти отношения могут иметь широкий диапазон оттенков – от конфронтационных (откровенно враждебных) до дружеских (союзнических);

*Предпринимаемые военно-политические действия, их способы и формы* определяются характером военно-политических отношений и осуществляются взаимодействующими сторонами для достижения своих политических целей. Именно действия сторон придают военно-политической обстановке окончательную определенность и вместе с тем остроту и изменчивость ее состояний [2].

*Оценка ВПО* представляет собой результат сравнения наиболее существенных факторов реальной военно-политической ситуации с мысленным ее образом (эталонном) на основе определенной системы принципов, методов и критериев в интересах субъекта политики.

Процедура оценки ВПО требует сравнения наличной ситуации с взглядами и представлениями, которые выполняют в процессе оценивания функцию критерия. В качестве такового могут выступать социальные нормы, выражающие устоявшиеся в практике международных отношений процессы и явления. Лицам и органам, в обязанности которых входит исследование ВПО, приходится решать триединую задачу: анализ, оценку и прогнозирование развития ВПО (анализ совершается для оценки, которая, в свою очередь, служит основанием для прогноза). Доведение исследования ВПО до выявления тенденций и закономерностей ее развития значительно повышает его практическую значимость [2].

Непосредственное влияние на оценку ВПО оказывает геополитика, концентрирующая свое внимание на расстановке и динамике глобальных политических сил под воздействием географических, экономических, социально-политических, национально-психологических и иных факторов.

По какому пути развития пойдет человечество? Однополярный мир («Море» как глобальный концепт коллективного Запада с НАТО во главе с США) или многополярный мир («Суша» как глобальный концепт на сохранении человеческого культурно-исторического многообразия; в рамках Союзного государства, Евразийского союза, СНГ, ОДКБ, БРИКС, ШОС) как альтернатива [2, с. 115].

В современном мире существуют 12 государств с преобладающими в них (более 50 %) православными религиозными предпочтениями: Россия, Беларусь, Украина, Греция, Болгария, Румыния, Молдова, Кипр, Сербия, Македония, Черногория, Грузия. Четыре из них (Болгария, Греция, Румыния, Черногория) входят в НАТО. Болгария, Греция, Кипр и Румыния являются членами Евросоюза. Кандидатами на вступление в Евросоюз являются: Македония, Сербия, Черногория. Стали ассоциированными членами Евросоюза: Грузия, Молдова, Украина (получила безвизовый режим). По сути, в результате «включения в себя» западной цивилизацией государств православного мира лишь Россия и Беларусь, создав Союзное государство, сохраняют присущую своим многовековым традициям коллективную идентичность – тесную взаимосвязь славянских, православных (по большей части) народов, сберегая присущее православной (евразийской) цивилизации свойство – наследственность [3, с. 67].

Цель представленных выше рассуждений состоит в том, чтобы показать, что во многих государствах из-за проводимой ими «неразборчивой» многовекторной политики (в том числе в военно-политической сфере) складывается общее заблуждение, будто многополярный мир состоялся. На самом деле его не существует.

Таким образом, мы рассмотрели вопросы оценки ВПО, их зависимость от геополитики и пришли к выводу, что от степени адекватности и детальности ее оценки зависит выбор и эффективность мер по обеспечению международной безопасности и поддержание стратегической стабильности в мире.

### Список основных источников

1. Мир после кризиса. Глобальные тенденции – 2025: меняющийся мир : Доклад Национального разведывательного совета США. – М. : Европа, 2009. – 188 с.
2. Анненков, В. И. Международная безопасность: геополитические аспекты современности / В. И. Анненков, Н. В. Карпиленя. – Минск : ВА РБ, 2009. – 514 с.
3. Карпиленя, Н. В. Геополитические аспекты строительства мощного евразийского государства / Н. В. Карпиленя. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2016. – 286 с.

УДК 355.442

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ДЕЙСТВИЙ МАЛЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

**Бахавцев А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В современном понимании диверсионно-разведывательная группа (далее – ДРГ) – это высокомобильное подразделение специального назначения, которое применяется для разведки и диверсий в глубоком тылу противника. Кроме того, ДРГ осуществляет сбор данных о критически важных объектах противника, имеющих стратегическую ценность. Информация о противнике, которую невозможно добыть общими разведывательными способами, является целью ДРГ.

Диверсионную работу можно также рассматривать как отвлекающий маневр противника (введение его в заблуждение), вынуждение выделить часть сил с главных боевых участков. Это может облегчить своей армии организацию и нанесение удара превосходящими силами на главном направлении. Ранее диверсии не преследовали решающих целей: они должны были действовать на психику противника, на его моральную устойчивость, ослабление его воли, отвлекая его силы, приковывая их к тем пунктам или районам, которые были далеки от намеченного противником места решительного удара.

Основными задачами ДРГ являются:

полная дезорганизация связи и транспорта, а также других систем транспортировки и снабжения армии противника;

выведение из строя объектов, имеющих стратегическую ценность;

деморализация воинских формирований противника путем распространения паники;

сбор данных, которые представляют стратегическую ценность (численный состав войск, их экономические и боевые возможности, расположение основных военных объектов).

Число личного состава обычно определяется на основе конкретных задач, которые ставятся перед ДРГ. Главное оружие таких подразделений – скрытность. Они перемещаются по территории противника группами небольшой численности, что существенно повышает их маневренность и мобильность. Все это способствует уменьшению шансов противника обнаружить ДРГ. Оружие диверсионными группами применяется в крайних случаях. Главная задача ДРГ – не обнаружить себя. Ущерб от атак ДРГ может быть не меньше, чем от атак боевых соединений армии. Когда подобную группу раскрывают, то зачастую командование не предпринимает никаких действий по ее освобождению или спасению вследствие риска вербовки подобных бойцов армией противника.

Стоит отметить, что ДРГ действуют в строгих рамках международного права ведения войн. Деятельность этих подразделений допускается исключительно в военное время. При нарушении данных правил деятельность подобных групп будет считаться терроризмом или военным преступлением. Согласно нормам международного гуманитарного права, ДРГ разрешено наносить урон в отношении следующих объектов:

- личный состав вражеской армии;
- сооружения стратегического назначения;
- техника военная;
- ДРГ противника;
- объекты военно-промышленного комплекса.

Данный перечень является исчерпывающим. Нанесение ущерба любым другим объектам будет считаться военным преступлением в военное время и террористическим актом – в мирное.

Существует ряд объектов, которые имеют особый режим международно-правовой охраны. За нанесение им вреда следуют наиболее суровые санкции. Запрещается осуществлять разведывательно-диверсионную деятельность против:

- мирного, гражданского населения;
- медицинских учреждений и организаций;
- любых других объектов гуманитарного назначения.

Кроме того, существуют требования о том, чтобы при выполнении боевых задач члены ДРГ носили форму с отличительными знаками своего государства. В противном случае их деятельность будет носить противозаконный характер. Именно благодаря обязанности носить форму ДРГ отличаются от террористических и других незаконных вооруженных формирований.

Таким образом, при подготовке и в ходе выполнения боевой задачи подразделение, планирующееся в ДРГ, должно обязательно выполнять требования международных соглашений и конвенций международного права по ведению войны.

### **Список основных источников**

1. Тарас, А. Е. Малая война. Организация и тактика боевых действий малых подразделений. Харвест / А. Е. Тарас. – Минск, 2003.
2. Справка по результатам проведения мероприятий с ССО ВС РБ. – Вн. № 380 от 03.03.2018 года. – Полоцк : в/ч 2034, 2018.

УДК 321(476) (076.6)

## **ОСОБЕННОСТИ СОВМЕСТНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ И ВНУТРЕННИМИ ВОЙСКАМИ**

**Белкин В.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

В Беларуси сформированы необходимые условия для предотвращения либо нейтрализации различных угроз национальной безопасности. Система обеспечения национальной безопасности функционирует устойчиво и обеспечивает решение стоящих перед ней задач.

Вопросами государственной безопасности занимаются органы государственной безопасности. Важными их задачами являются: защита независимости и территориальной целостности Республики Беларусь, ее конституционного строя, экономических интересов, промышленного, военного и научно-технического потенциала, а также борьба в пределах своей компетенции с терроризмом, организованной преступностью, коррупцией, нелегальной миграцией, незаконным оборотом наркотических средств, оружия, ядерных материалов и их компонентов. Ими осуществляется предупреждение, выявление и пресечение преступлений.

Близкие к обозначенным выше задачам вопросы решаются органами пограничной службы во главе с Государственным пограничным комитетом. Охрана Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница) – основное предназначение органов пограничной службы – является в то же время неотъемлемой составной частью государственной системы обеспечения безопасности Республики Беларусь, которая заключается в осуществлении политических, правовых, экономических, санитарных и иных мер [2].

Государственная граница не является предметом территориальных споров и притязаний. Состояние пограничной безопасности стабильное. Проведенное реформирование органов пограничной службы позволило привести их облик в соответствие с характером решаемых задач.

Пограничная безопасность – составная часть национальной безопасности Республики Беларусь, представляющая собой состояние защищенности национальных интересов Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз в пограничном пространстве, обеспечиваемое в соответствии с Законом

Республики Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-З «О Государственной границе Республики Беларусь» и иными актами законодательства Республики Беларусь. Это состояние достигается путем осуществления охраны Государственной границы, ее оперативного обеспечения, пропуска через Государственную границу физических лиц, транспортных средств и товаров, предупреждения и пресечения правонарушений на приграничной территории.

Органы внутренних дел и внутренние войска МВД Республики Беларусь созданы для борьбы с преступностью, охраны правопорядка и обеспечения общественной безопасности.

Служебно-боевая деятельность внутренних войск МВД Республики Беларусь – совокупность согласованных действий соединений и воинских частей совместно с органами внутренних дел, государственной безопасности, пограничной службы, другими государственными органами и организациями в целях своевременного и полного выполнения возложенных на внутренние войска задач [1].

Внутренние войска имеют специфическую природу. В их служебно-боевой деятельности отчетливо выделяются две стороны: с одной стороны, они неразрывно связаны с органами внутренних дел, созданными для укрепления правопорядка, с другой, наряду с Вооруженными Силами и органами пограничной службы, – предназначены для вооруженной защиты нашего государства.

При этом у внутренних войск существует ряд общих с органами пограничной службы задач, связанных с охраной Государственной границы.

Так, в 2017 г. для участия в специальных мероприятиях выделялись 750 военнослужащих. Совместно с сотрудниками Государственного пограничного комитета задержано 7 правонарушителей.

Внутренние войска также привлекаются для оказания содействия Службе безопасности Президента и организации литерных мероприятий с целью обеспечения безопасности для ВДЛ при следовании по отдельным маршрутам путем выставления войсковых нарядов на определенные участки дорог, мостов и иных сооружений.

Вышесказанное предопределяет целесообразность включения в учебные планы и программы обучения курсантов как Института пограничной службы, так и факультета внутренних войск материалов по изучению тактики и инженерно-технического обеспечения охраны Государственной границы, а также обмена опытом.

Предлагаемые изменения позволят повысить качество выполняемых совместно с органами пограничной службы задач по обеспечению пограничной безопасности Республики Беларусь.

#### **Список основных источников**

1. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь : Закон Республики Беларусь от 3 июня 1993 г. № 2341-ХІІ : в ред. от 26 мая 2012 г. № 378-З.

2. Князев С. Н. Национальная безопасность Республики Беларусь : курс лекций / С. Н. Князев, А. В. Гулякевич – Минск : Акад. управления при Президенте Респ. Беларусь, 2005. – 178 с.

УДК 004.382

## **РАЗВИТИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ГРАНИЦЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ГРАЖДАН В ОРГАНАХ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**

**Быкович Д.А., Козлова О.М.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В 2011–2012 годах ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь» совместно с Госпогранкомитетом была успешно проведена научно-исследовательская работа «Разработка Концепции создания интегрированной системы охраны Государственной границы», результатом которой явилась утвержденная приказом Госпогранкомитета от 10 апреля 2012 г. № 180 Концепция создания интегрированной системы охраны Государственной границы.

Одной из подсистем интегрированной системы охраны Государственной границы (далее – ИСОГГ) является автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы и информационной поддержки граждан (далее – АСООСД), которая:

реализовывает функции действующих в интересах «зеленой границы» автоматизированных систем и специального программного обеспечения;

обеспечивает возможность работы с набором базовых информационных ресурсов ИСОГГ;

отвечает за сбор, обработку, представление и хранение информации, получаемой от технических средств охраны границы (далее – ТСОГ).

АСООСД дает возможность достижения следующих целей [2, с. 13]:

обеспечение консолидации и агрегации существующих в Госпогранкомитете информационных систем и программного обеспечения;

создание электронно-цифровой карты местности (далее – ЭЦКМ) с отображением Государственной границы (далее – ГГ), физико-географических особенностей местности, объективных данных обстановки на участках ГГ и с размещением на фоне обстановки объектов органов пограничной службы, что в том числе включает работу ЭЦКМ к функционированию с учетом новых территориальных аспектов охраны границы и работы с картами в государственном формате \*.sxf;

отображение информации по навигационной и радиационной обстановке на ЭЦКМ и средствами приложений системы;

повышение эффективности мониторинга и анализа обстановки на ГГ, планирования охраны ГГ и организации оперативно-служебной деятельности (далее – ОСД);

планирование и учет служебной деятельности по направлениям;

осуществление сопряжения программно-аппаратных комплексов (ТСОГ и др.);

предоставление физическим и юридическим лицам возможности удаленной подачи заявок на право получения пропусков в пограничную зону, пограничную полосу, пункт пропуска, а также разрешений на осуществление хозяйственной деятельности на объектах, находящихся в соответствующей компетенции органов пограничной службы;

визуализация данных в интересующих разрезах (с использованием различных форм и методов);

формирование, представление и использование аналитических материалов;

обеспечение настраиваемого информационного взаимодействия с другими автоматизированными системами, функционирующими в Госпогранкомитете.

В рамках планирования служебной деятельности в АСООД реализовано 19 компонентов [2, с. 31]:

1. Компонент планирования охраны границы;
2. Компонент планирования и исполнения мероприятий служебной деятельности;
3. Компонент работы с личным составом;
4. Компонент работы со служебными животными;
5. Компонент работы дежурной службы;
6. Компонент учета работы оперативной деятельности;
7. Компонент контроля исполнения задач служебной деятельности;
8. Компонент учета правонарушений на границе;
9. Компонент контроля доведения указаний и решений;
10. Компонент справочного учета и состояния имущества, вооружения и техники подразделения;
11. Компонент информационной поддержки граждан;
12. Компонент картографического и навигационного обеспечения;
13. Компонент мониторинга и анализа обстановки на границе;
14. Компонент анализа, статистики и прогнозирования;
15. Компонент контроля нормативно-справочной информации;
16. Компонент сопряжения технических средств;
17. Компонент взаимодействия со смежными системами;
18. Компонент администрирования;
19. Подсистема защиты информации.

В настоящее время исполнителем (разработчиком) АСООСД осуществляется доработка и сопровождение отдельных модулей автоматизированной системы для эффективного выполнения следующих основных функций органов пограничной службы [3, с. 8]:

участие в проведении государственной пограничной политики;  
обеспечение пограничной безопасности;  
охрана ГГ;

организация взаимодействия и координация деятельности государственных органов и иных организаций в области проведения государственной пограничной политики и обеспечения пограничной безопасности;

предупреждение, выявление и пресечение преступлений и административных правонарушений, создающих угрозу пограничной безопасности, в соответствии с законодательными актами Республики Беларусь;

аналитическая деятельность органов пограничной службы;

обеспечение информационной поддержки граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также лиц без гражданства;

осуществление пограничного контроля и пропуска через ГГ граждан Республики Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее, если не указано иное, – граждане), товаров (в пунктах упрощенного пропуска через ГГ), а также в пределах своей компетенции транспортных средств в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Таким образом, АСООСД является развивающейся программной основой ИСОГГ, объединяющей по единому замыслу в интересах управления все существующие в органах пограничной службы информационные ресурсы и системы (подсистемы) в единое информационное пространство.

### **Список основных источников**

1. Об утверждении Концепции создания интегрированной системы охраны Государственной границы Республики Беларусь и определении ее координатора : приказ Госпогранкомитета Респ. Беларусь, 10 апр. 2012 г., № 180. – Минск, 2012.

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

3. Автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы и информационной поддержки граждан : пояснительная записка на программное обеспечение. – Минск : ПрогзИТ, 2017. – 262 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭУМК ПРИ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ОПС

**Варшавская Т.П., Колядич Р.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Активное внедрение в современный процесс обучения инновационных педагогических технологий требует от системы образования совершенствования электронных образовательных ресурсов, более активного использования их на учебных занятиях с целью организации качественной профессиональной подготовки специалистов [1].

ЭУМК способствует:

осознанию сотрудником ОПС целостной картины изучаемой дисциплины;

позволяет обеспечить самостоятельное усвоение материала;

индивидуализировать обучение;

совершенствовать контроль и самоконтроль;

повысить результативность профессионально-должностной подготовки [2].

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) – совокупность структурированных учебно-методических материалов, объединенных посредством компьютерной среды обучения. Он (комплекс) обеспечивает полный дидактический цикл обучения и предназначен для оптимизации овладения обучающимися профессиональными компетенциями [3].

Согласно структуре, определенной постановлением Министерства образования от 26 июля 2011 г. № 167, УМК (ЭУМК), как правило, включает следующие разделы: теоретический, практический, контроль знаний, вспомогательный [4].

Оформление ЭУМК осуществляется в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 7.83-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения» [4].

Структуру ЭУМК в ОПС можно условно разделить на несколько частей: ПДП, непосредственная подготовка, информационно-справочная информация.

ЭУМК «Профессионально-должностная подготовка» развернут в Госпогранкомитете и ТОПС.

ЭУМК «Профессионально-должностная подготовка» (далее – ЭУМК «ПДП») – это совокупность учебно-методических материалов по предметам профессионально-должностной подготовки, призванных обеспечить организационную и содержательную целостность системы подготовки, методов и средств обучения сотрудников органов пограничной службы.

ЭУМК «ПДП» предназначен для самостоятельного изучения основных предметов профессионально-должностной подготовки, контроля знаний командирами подразделений. Это не только инструмент автоматизации

подготовки военнослужащих, но и тренажер для проверки полученных на практике знаний.

Основное требование к разработке ЭУМК – четкая однообразная структура и последовательность изложения материала учебной дисциплины, что достигается использованием иерархической структуры, которая должна содержать элементы, входящие в состав УМК, выполненные в электронном виде [5].

Разработанный ЭУМК должен функционировать на локальной ПЭВМ типовой конфигурации и в локальной сети.

При включении любых материалов в состав ЭУМК должно строго соблюдаться действующее законодательство Республики Беларусь по вопросам интеллектуальной собственности.

В разделе непосредственной подготовки осуществляется теоретическая и практическая подготовка заступающего наряда с проверкой готовности в виде тестирования.

В информационные разделы вносится информация по различным нарушениям, выявленным в ОПС (пропуск по недействительным документам, выявление предметов АТП другими ГКО или сотрудниками сопредельного государства), новая информация по подделкам документов, грубым нарушениям воинской дисциплины, фильмы различного содержания (задержание нарушителей, разрешение конфликтных ситуаций, прорывы через ГГ и др.)

Проведенный обзор существующего ЭУМК по учебным дисциплинам позволяет сделать вывод, что структура ЭУМК учебных дисциплин ПДП в Госпогранкомитете и ТОПС в целом соответствует нормативным документам, однако данная структура на текущий момент не является оптимальной и может быть улучшена.

Обучающиеся изучают дисциплину в соответствии с учебным планом, где темы и занятия идут последовательно. Значит, и занятия отрабатываются последовательно. Обучающемуся не нужно расчленять ЭУМК на разделы (теоретический, практический, контроля знания и т. д.). Пользоваться ЭУМК станет удобней, если убрать разделение по частям и выкладывать материал (текст, мультимедиа, тесты и др.) в порядке его изучения.

Следующим этапом улучшения является форматирование названий тем и занятий. Выделение тем и названий занятий различным цветом, задание размера шрифта, его начертания позволят увеличить читаемость и облегчат визуальный поиск информации.

В настоящее время в ЭУМК недостаточно используются возможности применения навигации. Использование гиперссылок позволит обучающемуся переходить на необходимый обучающий блок без возврата в основной раздел и самостоятельного его поиска. К примеру, если необходимо во вспомогательном материале к практическому занятию сделать ссылку на другое занятие, в которой обучающийся получит уточнение по интересующему вопросу, то использование гиперссылки предпочтительнее простого указания на дисциплину, тему и номер занятия.

В своей функциональности ЭУМК:  
является действенным инструментарием по системно-методическому обеспечению образовательного процесса, его проектированию и организации;  
интегрирует в комплексе электронные и традиционные средства обучения с учетом их дидактической роли;  
фиксирует и предъявляет требования к содержанию изучаемой дисциплины, стимулирует накопление новых знаний, инновационных идей и разработок [6].

### **Список основных источников**

1. Шилинец, В. А. Электронный учебно-методический комплекс как основа информационно-образовательной среды / В. А. Шилинец, И. Н. Гуло // Информатизация образования – 2014: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды : материалы междунар. науч. конф., Минск, 2014 г. – Минск : БГУ, 2014. – С. 436–438.

2. Мандрик, П. А. Современный электронный учебно-методический комплекс – основа информационно-образовательной среды вуза / П. А. Мандрик, А. И. Жук, Ю. В. Воротницкий // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды : материалы междунар. науч. конф., Минск, 27–30 окт. 2010 г. – Минск : БГУ, 2010. – С. 197–201.

3. Шалкина, Т. Н. Проектирование учебной деятельности студентов на основе электронных учебно-методических комплексов / Т. Н. Шалкина // Педагогическая информатика. – 2008. – № 1. – С. 53–57.

4. Об утверждении положений об учебно-методических комплексах по уровням основного образования [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь от 26 июля 2011 г. № 167 // Эталон-Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

5. Порядок создания и внедрения в образовательный процесс учебно-методических комплексов, 28 июля 2012 г., № 0106-2012/упд. – Минск : ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», 2012.

6. Пилипенко, В. И. Роль учебно-методического комплекса в обеспечении качества инженерно-педагогического образования / В. И. Пилипенко, Л. И. Шахрай // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 14-й Международной науч.-технич. конф. – Минск : БНТУ, 2016. – Т. 4. – С. 249–250.

## **ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. ПРИМЕНЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК В УГРОЖАЕМЫЙ ПЕРИОД И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**

**Василенко В.А., Кеба А.Н.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Система территориальной обороны Беларуси начала создаваться более 15 лет назад. Это был период смелых экспериментов, научных исследований и учений, позволивших обосновать наиболее перспективные направления военного строительства, укрепления обороноспособности страны, в том числе путем создания принципиально новой системы территориальной обороны. Уже в 2002 году в ходе оперативно-тактического учения «Березина-2002» впервые были отработаны практические действия территориальных войск в Борисовском районе. События, происходящие в мире на протяжении последних лет, лишь подтверждают правомерность принятых тогда решений.

Почему потребовалось создавать новую систему территориальной обороны именно на рубеже XXI века? Прежде всего, потому, что изменилась сущность войны и содержание вооруженной борьбы. Современная война – это уже не вооруженное противостояние, о котором мы знаем из учебников по военной истории, литературы и художественных фильмов.

События последних двух десятилетий наглядно демонстрируют нам примеры так называемой войны без правил, когда первоочередными объектами поражения становятся даже не сами вооруженные силы, их личный состав, техника и вооружение, а инфраструктура государства, людские ресурсы, обеспечивающие ее бесперебойное функционирование.

Подготовка территориальной обороны – комплекс организационных и практических мероприятий, направленных на обеспечение готовности системы управления территориальной обороны, сил территориальной обороны (территории и объекты) к выполнению задач по предназначению (выполнение на них задач территориальной обороны) в любых условиях обстановки.

Подготовка территориальной обороны делится на непосредственную и заблаговременную оборону. Она основывается на принципах:

- территориально-зонального построения территориальной обороны;
- единства республиканского, военного и местного управления;
- административно-территориальной подготовки и ведения территориальной обороны;

- поддержания постоянной готовности органов управления, системы обеспечения территориальной обороны к формированию территориальных войск и развертыванию территориальной обороны;

- тесного взаимодействия между государственными органами и органами военного управления, местными исполнительными и распорядительными

органами и организациями при подготовке и ведении территориальной обороны;

сочетания централизованного и децентрализованного управления;  
автономности действий сил территориальной обороны в административно-территориальных границах.

Общее руководство территориальной обороной осуществляет Президент Республики Беларусь – Главнокомандующий Вооруженными Силами. В системе управления территориальной обороной важную роль играет Генеральный штаб Вооруженных Сил, который с введением военного положения выполняет функции исполнительного органа Совета Безопасности Республики Беларусь в системе стратегического управления Вооруженными Силами, другими войсками и воинскими формированиями под непосредственным руководством главнокомандующего Вооруженными Силами. В военное время Генеральный штаб по поручению Президента Республики Беларусь обеспечивает стратегическое управление военной организацией государства. Именно Генеральный штаб организует территориальную оборону и координирует деятельность государственных органов и иных организаций, а также Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований по выполнению задач территориальной обороны в мирное и в военное время.

Целями и задачами войск территориальной обороны являются:  
придание обороне государства всенародного характера;  
повышение возможностей военной организации государства по защите суверенитета территориальной целостности страны;  
создание условий для устойчивого функционирования государственных органов и организаций, экономики, объектов инфраструктуры и жизнедеятельности населения республики при возникновении военной угрозы и в военное время.

Важнейшими задачами территориальной обороны являются:  
охрана и оборона объектов;  
обеспечение мобилизации приписного состава в случае войны;  
выполнение отдельных боевых задач совместно с соединениями и частями ВС при отражении акта вооруженной агрессии;  
борьба с десантно-диверсионными силами и незаконными вооруженными формированиями;  
ведение партизанской войны на оккупированной противником территории;  
участие в усилении охраны участков Государственной границы Республики Беларусь;  
участие в ликвидации последствий применения противником оружия;  
участие в выполнении мероприятий по обеспечению поддержания режима военного положения и других мероприятий по обороне республики.

Для выполнения этих задач сформированы силы территориальной обороны, к которым относятся территориальные войска, а также специально выделяемые в соответствии с законодательством для решения задач

территориальной обороны соединения, воинские части внутренних войск Министерства внутренних дел, территориальные органы внутренних дел, военизированная охрана организаций, находящихся на соответствующей территории. Непосредственно территориальные войска организационно состоят из воинских частей и подразделений. Структура и численность войск утверждается Президентом Республики Беларусь.

Внутренние войска как государственная военная организация должны быть всегда готовы к выполнению задач в период военного положения в общей системе территориальной обороны Республики Беларусь.

Для обеспечения режима военного положения в соответствии с Законом Республики Беларусь «О военном положении» внутренние войска могут быть привлечены для выполнения следующих задач, в том числе и в приграничной полосе:

усиление охраны общественного порядка, объектов, подлежащих государственной охране;

участие в спасении и эвакуации населения, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, борьба с пожарами, эпидемиями, эпизоотиями;

пресечение деятельности НВФ, террористической и диверсионной деятельности;

участие в иных мероприятиях по обеспечению режима военного положения в соответствии с актами законодательства Республики Беларусь.

#### **Список основных источников**

1. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 09.11.2010 № 575 : ред. от 24.01.2014 № 49.

2. Концепция строительства и развития внутренних войск Министерства внутренних дел Республики Беларусь на 2014–2020 годы.

3. Электронный ресурс: [http://beldumka.belta.by/isfiles/000167\\_148424.pdf](http://beldumka.belta.by/isfiles/000167_148424.pdf).

УДК 342.92

### **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗНОВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ИНТЕРЕСАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА**

**Голубев В.В., Кожан А.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Необходимость взаимодействия органов пограничной службы с государственными органами управления в интересах обеспечения пограничной безопасности обусловлена, прежде всего, требованиями законодательства Республики Беларусь, которое, с одной стороны, устанавливает такие общие

цели их деятельности, как обеспечение суверенитета, нерушимости и целостности государственной территории, реализация и защита жизненно важных интересов личности, общества и государства в пограничной сфере, а с другой – наделяет указанные субъекты соответствующими полномочиями.

Наиболее полно вопросы взаимодействия исследованы в науке управления (менеджмент), которые проявляются в форме совместного сотрудничества. Закономерно, что в русском языке слово «сотрудничество» означает «работать, действовать вместе, принимать участие в общем деле». Специфика складывающихся здесь управленческих отношений, подчинение единства действий воле координирующего органа или должностного лица повлекли употребление термина «координация».

Термин «координация» применим к обобщенным, масштабным понятиям. «Взаимодействие» же в этом плане соотносимо с менее объемными понятиями. Координация как процесс согласования не предполагает обязательного взаимного действия двух или нескольких сторон, действовать может и одна сторона.

Сущность координации заключается в состыковке планов, содержания, направлений и форм деятельности, ресурсного потенциала сил и средств для достижения общих целей.

Тем не менее, успешное выполнение поставленных органам пограничной службы задач возможно лишь в случае тесного взаимодействия между собой, а также с силами и средствами других министерств и ведомств. К ним относятся: территориальные органы КГБ, МВД, ГТК, соединения и части МО, республиканские органы управления.

Сущность взаимодействия заключается в организации и поддержании согласованных по целям, задачам, месту (рубежам, направлениям, районам) и времени действий территориальных органов пограничной службы между собой, с органами и учреждениями КГБ, МВД и ГТК, соединениями, частями и подразделениями МО, а также государственными органами, общественными и хозяйственными организациями, оказывающими помощь и содействие пограничному ведомству в обеспечении пограничной безопасности и охране государственной границы. Взаимодействие должно обеспечивать достижение поставленных целей с максимальной эффективностью и минимальными затратами.

Вместе с тем исследование сущности взаимодействия убедительно доказывает, что взаимодействие сил – это не сами согласованные действия, а интегрирующий фактор, который сводит их в единое целое.

Необходимо учитывать, что в отдельных ведомствах, осуществляющих свои полномочия в пограничном пространстве, далеко не всегда существуют четко выраженные связи. То есть отдельные субъекты могут длительное время выполнять свои функции, не вступая в прямой контакт с сотрудниками других служб и подразделений, работающими в том же направлении, и не заниматься организацией взаимодействия. В этой связи управляющие субъекты взаимодействия следует подразделить на постоянные и временные.

Постоянные управляющие субъекты взаимодействия – это те, кто занимается организацией взаимодействия в силу своего должностного положения. К ним относятся: Председатель Государственного пограничного комитета, руководители МВД, КГБ, ГТК, МЧС и их заместители, начальники территориальных органов (министерств и ведомств), служб и подразделений, их заместители и т. д.

Временные управляющие субъекты взаимодействия – это те, кто занимается организацией взаимодействия эпизодически, в силу разовых поручений. К ним относятся: отдельные министерства и ведомства (Министерство путей сообщения, Министерство финансов, Министерство транспорта и коммуникаций, Министерство природных ресурсов, Министерство связи, Министерство лесного хозяйства), исполнители, те работники соответствующих органов, которых назначают старшими групп при выполнении определенных заданий.

Таким образом, под управляющим субъектом подразумевается орган или лицо, на которое постоянно или временно возложено практическое осуществление взаимодействия.

Сложность задач, стоящих перед министерствами и ведомствами, специализация служб и подразделений вызывают необходимость разделения их функций на приграничной территории между управляющими субъектами взаимодействия. По причине этого система организации и поддержания взаимодействия разноведомственных служб и подразделений обладает свойством иерархичности, которое проявляется при любой совместной работе. Как указывалось выше, каждый ее субъект обладает определенной компетенцией.

Таким образом, внешние и внутренние факторы, формирующие условия обстановки, большинство ученых рассматривают как объективные и субъективные вне зависимости от групповой принадлежности.

Из всего многообразия условий, в которых осуществляется деятельность разноведомственных сил и средств в интересах обеспечения пограничной безопасности, существенное влияние оказывают физико-географические условия.

Серьезным препятствием, влияющим на проходимость местности и в конечном счете на использование взаимодействующих сил и средств, является заболоченная местность и недостаточно развитая дорожная сеть, что существенно ограничивает маневренные возможности. Такие участки характеризуются большой протяженностью, что при незначительном количестве сил требует умелой организации и поддержания взаимодействия с разноведомственными территориальными силами и средствами. Вышеперечисленные обстоятельства, несомненно, прямо или косвенно оказывают отрицательное влияние на взаимодействие.

Существенное влияние на поддержание взаимодействия может оказать возникновение техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций на приграничной территории (весенне-осенние паводки, ураганы, бури и другие стихийные бедствия). Исключать потенциальную возможность воздействия

данного фактора на общее состояние устойчивости и непрерывности взаимодействия нельзя.

Сохраняя общую сущностную основу, социальные процессы принципиально отличаются от процессов, происходящих в природе. Исследовать социальный процесс в отрыве от факторов, которые оказывают свое воздействие на этот процесс, невозможно.

Существенно влияет на организацию и поддержание взаимодействия в приграничных районах противоправная деятельность на приграничных территориях преступных групп.

Проблема транснациональной организованной преступности является одной из актуальных и для Беларуси. Это объясняется в первую очередь особенностями геополитического положения республики, прозрачностью границ между странами СНГ и возможностью использования ее территории для транзита оружия, наркотиков, похищенного автотранспорта, торговли людьми и незаконной миграции. Кроме того, начинают активно проявляться организованные формы преступности, криминализация экономики, коррупция и др.

Одним из основополагающих факторов, влияющих на взаимодействие, является недостаточный уровень профессиональной подготовки и практической работы отдельных должностных лиц различных ведомств.

Таким образом, наличие определенных недостатков в управленческой деятельности должностных лиц субъектов взаимодействия в различных звеньях управления ведет к низкому качеству выполнения поставленных задач. Наличие просчетов в организации и поддержании взаимодействия, как руководителей, так и исполнителей, является тем субъективным внутренним фактором, который, необходимо учитывать при данной задаче.

Проведенный анализ основных факторов, формирующих условия оперативной обстановки на приграничной территории, и их влияние на взаимодействие имеет сугубо прикладную направленность и свидетельствует о том, что современная обстановка в пограничном пространстве формируется под воздействием факторов, получивших новое содержание. А это обстоятельство взаимосвязано с необходимостью выработки новых адекватных форм и способов противодействия деструктивным факторам в интересах обеспечения пограничной безопасности на основе тесного взаимодействия органов пограничной службы с разведомственными структурами.

Тем не менее выполнение масштабных и сложных задач по обеспечению пограничной безопасности страны требует больших материальных затрат, людских и финансовых ресурсов. Нельзя не признать, что у каждого отдельно взятого министерства и ведомства возможности для решения данных задач ограничены. Поэтому необходимым фактором обеспечения пограничной безопасности страны являются совместные действия, которые невозможны, как известно, без единого замысла, четкого, заранее продуманного плана.

#### **Список основных источников**

1. Барвиненко, В. В. Еще раз о сущности и содержании взаимодействия войск / В. В. Барвиненко // Воен. мысль. – 1991. – № 10. – С. 19–21.

2. Барыбин, М. А. Охрана государственной границы и исключительной экономической зоны войсками пограничного округа / М. А. Барыбин. – М. : АПВ РФ, 1994. – 29 с.

3. Взаимодействие соединений в вооруженном конфликте : воен.-теорет. труд / И. Н. Воробьев [и др.]. – М. : ВАФ, 1999. – 212 с.

4. Земцов, В. И. Основы координационной деятельности ФПС РФ и взаимодействия федеральных органов исполнительной власти по вопросам охраны государственной границы, внутренних морских вод : учеб. пособие / В. И. Земцов. – М., 1999.

5. Лебедько, В. Г. Взаимодействие – искусство решать задачи совместно / В. Г. Лебедько // Воен. мысль. – 1992. – № 10. – С. 54–59.

6. Микрюков, В. Ю. Теория взаимодействия войск / В. Ю. Микрюков. – М. : Вузовская книга, 2002. – С. 24, 5–6.

7. Неищенко, В. Д. Основы взаимодействия ФИС РФ с органами государственной исполнительной власти в сфере защиты и охраны государственной границы : науч.-практ. пособие / В. Д. Неищенко, А. Н. Брижик. – М. : АПВ РФ, 1999. – 82 с.

8. Национальная военная стратегия США // Воен. мысль. – 2005. – № 4.

9. Петров, А. А. Взаимодействие разнородных и разноведомственных сил при охране морских биологических ресурсов территориального моря, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации : дис. ... канд. воен. наук / А. А. Петров. – М. : АФПС России, 1999. – С. 68, 77–87.

10. Плуготорев, И. А. Международная преступность наступает через Белоруссию / И. А. Плуготорев // Независимое воен. обозрение. – 2005. – № 38.

11. Токарев, В. К. Взаимодействие ОПС с государственными органами управления в целях обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь : пособие / В. К. Токарев. – М., 2011. – 69 с.

УДК 351.746

## ПОГРАНИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

**Елдашев О.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В настоящее время Государственная граница Республики Беларусь не является предметом территориальных споров и притязаний [1]. Но такое состояние крайне неустойчиво и зависит от влияния целого ряда внутренних и внешних факторов, которые при определенных условиях могут служить источниками повышения степени существующих или появления новых опасностей в пограничном пространстве. Обострение обстановки в мире, продолжающееся санкционное противостояние между Россией и Западом, внутренний конфликт у нашего ближайшего соседа Украины обуславливают

нарастание и появление новых рисков, вызовов и угроз национальной безопасности.

Национальная безопасность охватывает все сферы жизнедеятельности личности, общества и государства, а также направлена на достижение и поддержание такого уровня их защищенности от внешних и внутренних угроз, который гарантирует устойчивое развитие Республики Беларусь и реализацию ее национальных интересов.

Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь определены восемь основных сфер, в которых обеспечивается национальная безопасность государства:

- политическая сфера;
- экономическая сфера;
- научно-технологическая сфера;
- социальная сфера;
- демографическая сфера;
- информационная сфера;
- военная сфера;
- экологическая сфера.

Вполне закономерен вопрос: почему в Концепции не нашли отражение такие не менее важные виды безопасности, как энергетическая, общественная, продовольственная и в том числе пограничная безопасность?

Пограничная безопасность раскрывается через государственную пограничную политику, которая является составной частью внутренней и внешней политики Республики Беларусь, представляющей собой деятельность уполномоченных государственных органов (должностных лиц), направленную на обеспечение пограничной безопасности [2].

Пограничная политика государства является основной частью общей его политики и концентрации национальной безопасности данного государства. Она представляет собой систему официально принятых взглядов на цель, принципы, основные направления и механизм обеспечения пограничной безопасности страны.

Пограничная политика формируется на правовых нормах Конституции, законов и других нормативных правовых актах государственных органов, общепринятых нормах и принципах международного права. Она реализуется посредством целенаправленной и скоординированной деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений (организаций) и граждан в соответствии с их правовыми полномочиями в пограничной сфере. Под пограничной сферой понимается общественно-природная пространственная среда жизнедеятельности личности, общества, государства, определяющими факторами которой являются процессы и явления, обусловленные статусом государственной границы и необходимостью обеспечения национальных интересов и безопасности в пограничном пространстве государства [4].

Объективное наличие межгосударственных пограничных проблем и противоречий требует как внутренних, так и внешнеполитических решений,

лежащих в русле выверенной во всех отношениях политики государства [3]. Взаимосвязь между политикой государства и его пограничной безопасностью – это объективная реальность, обусловленная сущностью и содержанием этих явлений, что подтверждается изначальным положением пограничной безопасности как составной части безопасности государства в политической сфере. Тем самым определяется ее особое место в общей системе национальной безопасности Республики Беларусь.

Взаимосвязь пограничной безопасности с другими элементами комплексной системы национальной безопасности страны в большей или меньшей степени существует и во всех других сферах жизнедеятельности личности, общества и государства, оказывая взаимное влияние на развитие друг друга.

Пограничная безопасность имеет собственную, в том числе географическую, среду реализации – пограничное пространство, которое включает Государственную границу, приграничную территорию, воздушное пространство над ними, а также другие территории, в пределах которых осуществляется деятельность уполномоченных государственных органов (должностных лиц), направленная на ее обеспечение [2].

Пределы пограничного пространства не имеют какой-то четко выраженной, устоявшейся разграничительной линии, так как пограничная безопасность государства обеспечивается не только в пределах территорий, где установлены специальные правовые режимы (пограничная зона/полоса, пункт пропуска), но и в глубине Республики Беларусь, где могут формироваться угрозы пограничной безопасности.

Таким образом, целью пограничной безопасности является защита национальных интересов на государственной границе и в пограничном пространстве.

В интересах достижения вышеуказанной цели основными задачами (направлениями) пограничной безопасности можно определить:

поддержание мира, стабильности и добрососедских отношений на государственной границе с сопредельными государствами;

организацию постоянного мониторинга обстановки на государственной границе и в пограничном пространстве с целью упреждающего выявления источников опасности национальным интересам Республики Беларусь, прогнозирования их развития, а также выработки предложений по их нейтрализации и защите от актуальных опасностей;

развитие международного сотрудничества по пограничным вопросам;

международно-договорное оформление государственной границы и ее защита мерами пограничной дипломатии;

развитие системы охраны государственной границы, а также повышение эффективности пограничного, таможенного, иммиграционного, санитарного и иных видов контроля;

развитие органов пограничной службы по направлениям, определенным государственными концептуальными и программными документами.

Для решения задач пограничной безопасности Республики Беларусь сформирована система, являющаяся составной частью системы обеспечения национальной безопасности страны и представляющая собой совокупность взаимодействующих субъектов обеспечения пограничной безопасности и средств, используемых ими для осуществления деятельности по защите и реализации сбалансированных интересов личности, общества и государства в пограничном пространстве.

Таким образом, можно утверждать, что пограничная безопасность является составной частью национальной безопасности Республики Беларусь, представляющая собой состояние защищенности национальных интересов Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз в пограничном пространстве.

#### **Список основных источников**

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575 : в ред. от 24 янв. 2014 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – 2018.

2. О Государственной границе Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-3 : в ред. от 10 янв. 2015 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – 2018.

3. Об утверждении основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 14 нояб. 2005 г. № 60-3 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – 2018.

4. Проблемы пограничной политики государства и пути их решения : монография / М. Л. Гришин [и др.]. – М. : БДЦ-пресс, 2001. – 276 с.

УДК 351.746

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ В РАЙОНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЛАЭС**

**Заец В.Н.**

*войсковая часть 2044*

15 пограничная группа с местом дислокации аппарата погг в г. Сморгони (6 км от города) образована в соответствии с Постановлением Верховного Совета Республики Беларусь № 562 от 15.09.1992 года.

Осуществляет охрану Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница) с Литовской Республикой, общая протяженность которой 240,753 км (181,561 км – суша; 59,191 км – речной участок). Охраняемый участок проходит по Витебской области (*Поставский район*), Гродненской области (*Островецкий и Ошмянский районы*), Минской области (*Мядельский, Вилейский, Молодечненский, Воложинский районы*).

Состоит:

- а) из подразделений, непосредственно охраняющих государственную границу;
- б) из подразделений боевого обеспечения охраны границы;
- в) из подразделений технического и тылового обеспечения;
- г) из учебного подразделения: *кинологический центр*.

Напротив участка пограничной группы охрану литовско-белорусского участка Государственной границы осуществляют Игналинский и Вильнюсский отряды СОГГ при МВД Литовской Республики, дислоцируемые в населенных пунктах Игналина и Мицкунай.

Оперативно-служебная деятельность Сморгонской пограничной группы осуществлялась на фоне стабильной оперативной обстановки, которая развивалась в прогнозируемых направлениях и оставалась контролируемой.

На оперативно-служебную деятельность пограничной группы и обстановку оказывают влияние следующие факторы:

- сохранение высокого уровня незаконной миграции;
- незаконное перемещение через Государственную границу товарно-материальных ценностей, в большинстве случаев табачных изделий, попытки перемещения которых из года в год имеют тенденцию к росту;
- деятельность преступных групп и отдельных лиц, специализирующихся на контрабанде и незаконном обороте наркотиков.

В дальнейшем в ходе строительства АЭС и введения ее в строй, кроме перечисленных элементов обстановки на охрану госграницы на Островецком направлении могут оказывать влияние следующие факторы:

АЭС будет являться объектом устремлений террористических и экстремистских организаций;

постоянное проведение сопредельным государством, оппозиционными структурами, «зелеными» кампании по недопущению строительства АЭС, а с вводом ее в эксплуатацию – мониторинг и контроль за ее деятельностью со стороны международных организаций;

проявление заинтересованности к АЭС иностранными спецслужбами, в том числе путем проведения воздушной разведки.

Строительство Белорусской АЭС на Островецком направлении предполагает создание необходимых режимов на Государственной границе:

- 1) увеличение плотности охраны Государственной границы;
- 2) совершенствование системы инженерного оборудования на данном направлении.

В целях активизации работы по созданию надлежащих условий для обеспечения пограничной безопасности и повышения эффективности охраны Государственной границы в районе строительства Белорусской АЭС, реализации решения коллегии Госпогранкомитета от 27 декабря 2013 г. в штат погг:

- введены дополнительно две пограничные заставы;
- для реализации Государственной программы развития и модернизации инфраструктуры Государственной границы и приграничной территории на участке Сморгонской пограничной группы в период с 2014 г. по 2022 г. (Указ

Президента Республики Беларусь от 9 августа 2013 г.) инженерно-техническая группа преобразована в центр инженерного обеспечения;

Кроме того, планируется и активно осуществляется оборудование рубежа инженерных сооружений на участке «Гудогай» путем:

введения в строй интегрированной системы охраны и видеонаблюдения заградительного типа общей протяженностью 76 км в сочетании с 4-мя постами технического наблюдения на металлических наблюдательных вышках;

доукомплектования и поставки 11 комплектов быстроразвертываемых сигнализационных комплексов для применения на других направлениях погг и строительство новых пограничных дорог протяженностью 84,5 км.

Дополнительно на Ошмянском направлении в ходе выполнения программы будет осуществляться строительство комплекса пограничной заставы с отделением пограничного контроля «Каменный Лог» и завершено строительство пограничного поста «Клевица», что позволит увеличить плотность охраны границы на данном направлении, создать комфортные условия для размещения и проживания военнослужащих погг и членов их семей.

В целях повышения эффективности охраны границы, популяризации службы в воинских частях, непосредственно охраняющих Государственную границу, укрепления и дальнейшего развития сложившихся традиций сотрудничества и взаимодействия между местными органами власти и частями (подразделениями) органов пограничной службы, создания, укрепления и совершенствования материально-технической базы, обеспечения высокого уровня безопасности региона и всей республики с учетом ввода в эксплуатацию Белорусской АЭС, совершенствования материально-технической базы:

пограничная застава «Молодечненская» закреплена за районным исполнительным комитетом г. Молодечно, комплектование военнослужащими осуществляется целенаправленно за счет призывного ресурса г. Молодечно, Молодечненского, Мядельского, Вилейского районов. Для улучшения материально-технической базы используется потенциал крупных предприятий районов;

пограничная застава «Островецкая» закреплена за районным исполнительным комитетом г. Островец, в основу комплектования заложен призывной ресурс Островецкого района, а также граждан Республики Беларусь, чьи родственники задействованы на Белорусской АЭС.

Положительное решение предполагает дальнейший призыв данных военнослужащих на военную службу по контракту, что позволит частично решить жилищный вопрос военнослужащих. А закрепление промышленных предприятий районов позволит оказывать всестороннюю помощь пограничным заставам. Все это положительно скажется на обеспечении пограничной безопасности, следовательно придаст новый импульс жизни и развитию приграничья.

## **КАЧЕСТВЕННОЕ ДОВЕДЕНИЕ ЗАДАЧ НА ОХРАНУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ – ЗАЛОГ ИХ УСПЕШНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ**

**Зайцев И.Г.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Процесс управления – это процесс постановки целей и (или) задач, выработки управленческого решения, планирования, руководства и контроля исполнения различных видов деятельности.

Эффективность управленческого решения, принимаемого руководителем, зависит не только от его целесообразности, но и от способа и качества его доведения до исполнителей. Соответственно, функция постановки задач является одной из важнейших, конечным этапом в процессе выработки и принятия управленческого решения.

Считается, что умение поставить задачи исполнителям является одним из главных источников эффективности принятого решения.

В связи с этим выделяют четыре основные причины некачественного выполнения решений:

решение было недостаточно четко сформулировано;

решение было ясно и четко сформулировано, однако исполнитель его плохо уяснил;

решение четко сформулировано, и исполнитель его хорошо уяснил, но у него не было необходимых условий и средств для его выполнения;

решение было грамотно сформулировано, исполнитель его усвоил и имел все необходимые средства для его выполнения, но у него не было внутреннего согласия с вариантом принятого решения либо он был недостаточно мотивирован.

Доведение Решения на охрану Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница) до командиров подразделений – один из важнейших и основных этапов работы начальника и органов управления территориального органа пограничной службы (далее – ТОПС) по организации охраны Государственной границы на очередной год. От того, с какой степенью детализации и насколько качественно будут поставлены задачи подчиненным командирам и подразделениям, как будет организовано взаимодействие между ними, во многом зависит и результат их выполнения.

Способы доведения задач до исполнителей могут быть различными. Чаще всего применяются:

устная постановка задач всем или нескольким подчиненным старшим начальником или (по его поручению) другими лицами;

передача распоряжений по техническим средствам связи;

высылка подчиненным письменных распоряжений.

Как правило, начальник ТОПС при постановке задач подчиненным командирам на охрану Государственной границы сочетает эти способы.

В органах пограничной службы традиционно применяется групповая форма работы по доведению задач до подчиненных командиров. Это означает, что для проведения всего комплекса мероприятий по постановке задач, организации взаимодействия и оказания практической помощи в ТОПС из состава офицеров органов управления формируется группа специалистов, способных решить весь комплекс вышеперечисленных вопросов. Возглавляет эту группу начальник ТОПС лично или один из его заместителей.

Прежде чем приступить к работе в подразделениях, с составом групп по отдельному утвержденному плану проводится подготовка, в ходе которой с ними проводятся занятия по детальному изучению документов, подлежащих доведению, содержания и методики работы, определяется объем работы каждому офицеру группы. Кроме того, определяется комплекс мероприятий по оказанию практической помощи подчиненным командирам, включая вопросы всестороннего обеспечения. Подготовка групп для работы в подразделениях границы осуществляется, как правило, в течение 2–3-х дней перед выездом.

По окончании подготовки осуществляется проверка готовности групп к работе. При этом отдельно проверяется готовность документов, подлежащих доведению, организационных документов для работы группы в подразделениях, уровень личной подготовки каждого офицера группы. Непосредственно перед выездом с каждой группой проводится инструктаж.

Работа в подразделении, как правило, начинается с проведения служебного совещания, на котором до командиров подразделения доводится состав, задачи, последовательность и сроки работы группы, уточняются и детализируются отдельные вопросы. Содержание и методика работы группы определяется заранее и уточняется старшим группы на следующие сутки.

Главной целью работы группы является качественное уяснение и понимание каждым военнослужащим подразделения поставленных задач в части, их касающейся, а также умение их выполнять. Для достижения этой цели применяются различные формы и способы ее проведения:

изучение и детализация доводимых распорядительных документов до всех военнослужащих в части, их касающейся;

проведение различных занятий и тренировок, проверка действий подразделения по сигналам тревог, включая пуск учебного нарушителя;

проверка и оказание помощи в подготовке всех сил и средств подразделения к выполнению поставленной задачи и ряд других.

Одной из важнейших составляющих является определение морально-психологического состояния военнослужащих, а также проведение комплекса мероприятий по поддержанию его устойчивого состояния в целях готовности каждого военнослужащего подразделения к выполнению поставленных задач.

В процессе работы организуется взаимодействие с соседними подразделениями границы, а также разнородными силами, привлекаемыми к выполнению задач по охране границы, изучается степень всестороннего

обеспечения подразделения необходимыми материально-техническими средствами, принимаются меры по их доведению до положенных норм.

Весь комплекс мероприятий, проводимых в подразделении границы, в конечном итоге должен обеспечить качественное выполнение задач по охране Государственной границы.

От того, насколько качественно будет проведена эта работа, в какой степени будут достигнуты поставленные цели, будут зависеть результаты выполнения задач каждым подразделением и ТОПС в целом по охране Государственной границы.

#### **Список основных источников**

1. Методические рекомендации руководящему составу государственных органов системы обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь по организации управления и взаимодействия при подготовке и выполнении возложенных задач : метод. рекомендации / Л. С. Мальцев [и др.]. – Минск, 2012. – 136 с. – Инв. 244 дсп.

2. Машаров, О. Г. Основы работы органов управления территориального органа пограничной службы по организации охраны Государственной границы Республики Беларусь : учеб. пособие / О. Г. Машаров. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2017. – 50 с. – Инв. 1/196с.

3. Методика работы органов управления ТОПС в подразделениях границы / Г. Л. Рукша [и др.]. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2016. – 45 с.

4. Токарев, В. К. Взаимодействие территориального органа пограничной службы с разведомственными силами и средствами в интересах обеспечения пограничной безопасности : монография / В. К. Токарев. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2015. – 249 с.

УДК 007.3

### **ПРИМЕНЕНИЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПОГРАНИЧНЫХ РИСКОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОРГАНА ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**

**Казаков А.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

**Каешко А.И.**

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»*

Обязательным элементом любой предметной области является терминологический аппарат, классифицирующий и описывающий предметную область, воспринимаемый как человеком, так и программными средствами для автоматической или автоматизированной обработки данных.

Пограничная безопасность в основном характеризуется следующими свойствами:

сложная, слабоформализуемая, мультидисциплинарная предметная область, охватывающая все виды деятельности человека, включая природные и техногенные явления;

необходимость описания одинаковых объектов и явлений для разных служб в терминах, понятных специалисту в данной предметной области и не требующих дополнительного обучения персонала;

большое количество объектов разных типов, большое количество связей между ними и, как следствие, сложные процессы обработки информации.

Описание такой сложной предметной области в целостном, унифицированном и машиночитаемом виде возможно в форме: продукционной модели, фреймов, семантической сети, логической модели, онтологической модели [1]. В качестве технологической основы для построения систем поддержки информационно-аналитической деятельности предлагается использовать Open Semantic Technology for Intelligent Systems (OSTIS). Это комплексная технология, которая определяет теоретические основы построения и обработки знаний, а также содержит программную реализацию семантического хранилища. Спецификация OSTIS определяет для любой системы независимую от платформы унифицированную логико-семантическую модель этой системы (sc-модель компьютерной системы) и платформу интерпретации таких моделей.

В свою очередь, каждая sc-модель компьютерной системы может содержать sc-модель базы знаний, sc-модель машины обработки базы знаний, sc-модель интерфейса и абстрактную sc-память, в которой хранятся конструкции семантического кода (semantic code, SC). Существует возможность описания конструкций семантического кода как в текстовой (SCs), так и в графической (SCg) нотации. Кроме того, существует графовый процедурный язык SCP (Semantic Code Processing), тексты программ которого также записываются с использованием SC-кода [2].

В качестве отправной точки для формализации предметной области и ее онтологического проектирования выбран проект Концепции обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 годы [3], в котором наиболее широко определены официальные взгляды относительно состояния пограничной безопасности. Разбор линейного текста [3] осуществлялся путем его разбиения по отношениям: значение, свойство, действие, признак.

Путем анализа полученных данных предметная область «Пограничная безопасность» разделена на предметные области: пограничные ситуации, пограничные действия, участники.

Пример отображения верхнего уровня иерархии на языке SCg представлен на рисунке 1.

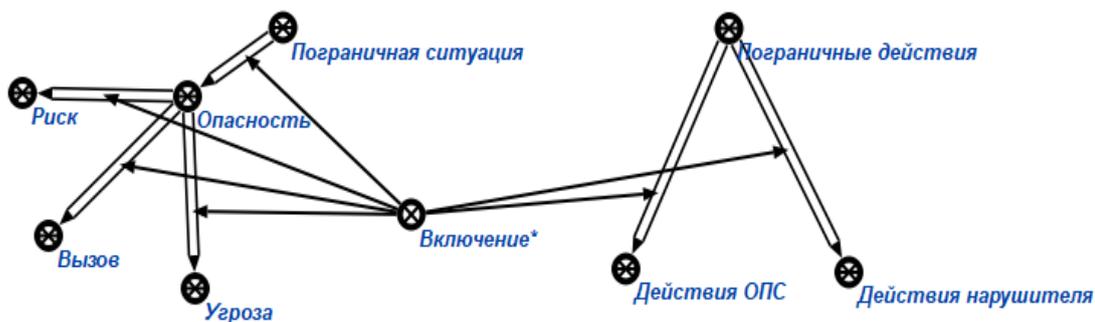


Рис. 1. Пример составления предметной области на языке SCg

Построенная таким образом и сохраненная в sc-хранилище онтология может быть прочитана как человеком, так и специализированными программами-агентами. Например, на основе графовой конструкции, изображенной на рисунке 1, агент сможет ответить на вопрос: «Что в себя включает Опасность».

### Список основных источников

1. Мошкин, В. С. Методики построения нечетких онтологий сложных предметных областей / В. С. Мошкин, Н. Г. Ярушкина // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2015) : материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 19–21 февр. 2015 г. / редкол.: В. В. Голенков (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУИР, 2015. – С. 401–406.

2. Kaeshko, A. The principle of systems for information and analytical activities support building using OSTIS technology / A. Kaeshko, A. Kazakov // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2018) : материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 15–17 февр. 2018 г. / редкол.: В. В. Голенков (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУИР, 2018. – С. 325–330.

3. Проект Концепции обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2018–2022 годы / ГПК ; под ред. Д. Н. Любкина [и др.]. – Минск, 2018. – С. 19.

## **СЕТЬ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОРГАНА ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ НА ОСНОВЕ IP-ПРОТОКОЛА**

**Кардаш И.А.**

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»*

IP-телефония – телефонная связь по протоколу IP. Под IP-телефонией подразумевается набор коммуникационных протоколов, технологий и методов, обеспечивающих традиционные для телефонии набор номера, дозвон и двустороннее голосовое общение, а также видеообщение по сети Интернет или любым другим IP-сетям. [1]

В целях повышения отказоустойчивости системы связи, организации горячего резерва ведомственной телефонной связи, а также обеспечения более качественной связи по сравнению с АТС «Бета» в ОПС закуплены и установлены аппаратные IP-АТС различных моделей.

IP-АТС подключены к локальной вычислительной сети (далее – ЛВС). Кроме подключения к ЛВС ТОПС важным направлением в организации IP-телефонии является подключение телефонных аппаратов (далее – ТА). Отличительной особенностью IP-телефонов является необходимость их подключения к сети электропитания общего пользования 220В, 50Гц. Проблемным вопросом является возможное отсутствие доступа к сети электропитания общего пользования в местах установки телефонов. Для решения данного вопроса предлагается использовать технологию PoE (Power over Ethernet – электропитание посредством ЛВС).

Плюсами данного решения являются:

резервирование по электропитанию, что исключает возможность отключения IP-телефона при пропадании промышленного электропитания;  
отпадает необходимость использования сети электропитания 220В;  
исключение ошибок в работе IP-телефонов при подключении их в режиме моста к ПЭВМ абонентов.

Дальнейшее развитие IP-телефонии в органах пограничной службы позволит повысить качество, отказоустойчивость связи, обеспечить ее непрерывность, осуществить горячее резервирование при пропадании основных каналов Е1, а также позволит упростить схему организации телефонной связи в целом.

### **Список основных источников**

1. Гольдштейн, Б. С. IP-телефония / Б. С. Гольдштейн, А. В. Пинчук, А. Л. Суховицкий. – М. : Радио и связь, 2006. – 336 с.

## **РОЛЬ И МЕСТО ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Киндель А.А., Рукша Г.Л.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В настоящее время существует вероятность появления рисков и вызовов национальной, военной и пограничной безопасности – фактора или совокупности факторов, способных при определенных условиях привести к возникновению угрозы национальной и военной безопасности Республики Беларусь.

Противоречивые многогранные процессы в системе международных отношений, обусловленные появлением новых центров силы, соперничеством за доступ к природным ресурсам, конкуренцией моделей общественного устройства, заставляют пересматривать акценты в сфере обеспечения национальной безопасности.

Ярким тому подтверждением являются события последнего десятилетия, произошедшие во многих странах мира (Россия, США, Китай, Германия и др.), включающие шпионаж, социально-экономические, военно-политические диверсии, терроризм, характеризующиеся высокой активностью разведывательной деятельности, террористических и экстремистских проявлений (Йемен, Ирак, Ливия, Афганистан), вмешательством во внутренние дела суверенных государств (Сирия, Украина, Киргизия).

Анализ военных конфликтов последних лет в различных регионах мира свидетельствует, что освоить новые формы и способы разгрома противника, достижения других военных и военно-политических целей уже нельзя без учета возросшей роли и значения специальных операций.

Все увеличивающееся в последние десятилетия значение вооруженной борьбы на занятой противником территории связано с научно-техническим прогрессом, благодаря которому на вооружение разведывательно-диверсионных и других спецслужб стали поступать образцы малогабаритных ядерных боеприпасов, оружия, минно-взрывных и других специальных средств, которые существенно повысили возможности разведывательных или специальных групп и отрядов. В результате ущерб, наносимый важным военным и экономическим объектам противника не только сотнями, но даже десятками диверсионных групп, сопоставим с потерями от обычных средств ведения войны.

Значительно более эффективными стали действия специальных подразделений по поиску и уничтожению (выводу из строя) ракетных пусковых установок, пунктов управления войсками и оружием, узлов связи, объектов оперативного оборудования.

С появлением войск специального назначения создались условия для адекватного воздействия на противоборствующую сторону, когда стоит задача достижения не решительных, а ограниченных военно-политических целей.

Подразделения специального назначения могут быть применены не только в военное, но и в мирное время, в угрожаемый период. Это те случаи, когда вооруженное противоборство сторон не приобрело масштабов войны или когда степень военных приготовлений вероятного противника и, соответственно, военная опасность достигли таких пределов, за которыми срыв агрессии возможен лишь путем принятия превентивных мер.

Специальная операция (специальные действия), преследующая ограниченные цели и задачи, но вместе с тем лишаящая противника наступательного, активного потенциала, может стать тем фактором, который на выгодных условиях прекратит дальнейшее обострение обстановки и не допустит перерастания боевых действий в войну или создаст нашим войскам более выгодные условия для проведения операций обычными силами и средствами.

Кроме того, подразделения специального назначения, учитывая точность и избирательность наносимого ими поражения, минимальный вред, причиняемый мирному населению, могут использоваться, когда применять обычные вооруженные силы невозможно или нецелесообразно.

Тактика действий частей и подразделений специального назначения приспособлена к изменениям, происшедшим в характере вооруженной борьбы. Известно, например, какими проблемами для командира (командующего) является получение достоверных разведанных о местонахождении объектов и их гарантированное поражение. В их решении, как показывает опыт локальных войн, подразделения специального назначения могут в определенных условиях играть решающую роль.

Говоря о характере тактических действий, необходимо подчеркнуть, что возможности маневра общевойсковых подразделений, частей и соединений, как правило, ограничены пределами указанных им районов обороны и полос наступления. Тактика же подразделений специального назначения строится более гибко, нет необходимости удерживать объекты или участки местности, что делает их более самостоятельными и трудноуязвимыми.

Специфика действий спецназа позволяет значительно повысить эффективность применения обычных средств поражения. Подразделения спецназначения используют их внезапно по наиболее уязвимым местам, а порядок применения определяется в основном потребностями выполнения полученной задачи и некоторыми показателями обстановки, что является существенным преимуществом по сравнению с тактикой действий других войск.

Масштабы применения спецназа различны. Тактическое, оперативное или даже стратегическое значение действий группы, отряда или бригады специального назначения в целом определяется не количеством привлекаемых сил и средств, пространственными и временными показателями, как другие операции, а главным образом двумя особенностями:

в интересах какого органа управления проводились эти действия;

каковы их результаты и влияние на изменение обстановки или принятие решения.

В структуре органов пограничной службы Республики Беларусь имеются соответствующие высоко подготовленные подразделения, ежедневно выполняющие сложнейшие задачи по борьбе с организованной преступностью на государственной границе. Уровень их подготовки и результаты применения сопоставимы с результатами применения сил специальных операций.

Таким образом, с одной стороны, эффект применения подразделений сил специальных операций сопоставим с результатами применения высокоточного оружия, с другой – подразделения сил специальных операций являются наиболее эффективным средством борьбы с аналогичными подразделениями противника и тем самым выполняют одну из важнейших миссий в обеспечении национальной безопасности.

Соответственно, специальные подразделения органов пограничной службы в условиях мирного времени выполняют реальные боевые задачи по борьбе с организованной преступностью, тем самым являются высокоэффективным средством обеспечения национальной безопасности в сфере пограничной безопасности Республики Беларусь.

#### **Список основных источников**

1. Военная доктрина Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 20 июля 2016 г. № 412-3 / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2016.

2. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575 // КонсультантПлюс. Технология Проф. / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2012.

3. Об утверждении Концепции обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2008–2017 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 28 мая 2008 г. № 285 // КонсультантПлюс. Технология Проф. / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2012.

4. Об органах пограничной службы Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 11 ноября 2008 г. № 454-3 : с изм., внесенными Законом Респ. Беларусь от 12 декабря 2013 г. № 84-3, от 10 января 2015 г. № 242-3 // КонсультантПлюс. Технология Проф. / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2015.

## РЕКОГНОСЦИРОВКА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

**Кот А.М.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Рекогносцировка является одним из этапов организации охраны Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница), о чем свидетельствуют нормативно-правовые акты Государственного пограничного комитета Республики Беларусь. Что же такое рекогносцировка как явление?

Военный энциклопедический словарь трактует, что рекогносцировка (от лат. *recongno* – рассматривать, узнавать) это:

визуальное изучение противника и местности лично командиром с привлечением офицеров штаба с целью получения необходимых данных для принятия решения или его уточнения;

составная часть работы командира по организации боя (операции) на местности.

Проводится обычно на направлении предстоящих действий главных сил. В рекогносцировке участвуют также командиры подчиненных, приданных и поддерживающих подразделений (частей), начальники родов войск и служб, спецвойск. Рекогносцировка проводится также с целью изучения районов (рубежей) возможного расположения войск (сил), маршрутов их выдвижения, исправления и дополнения топографических карт и т. д. Для этого создаются специальные рекогносцировочные группы [1].

Когда же появилась рекогносцировка? Какую же роль играет и какое место занимает рекогносцировка в истории? Ответы на все эти и другие вопросы можно найти только изучив и проанализировав исторический опыт военного искусства, известных битв и сражений, таланты великих полководцев и военачальников. Рекогносцировка как явление возникла очень давно и ее роль во все времена, безусловно, оставалась наиболее важной. Это было обусловлено, прежде всего, тем, что накануне всех битв и сражений командиры проводили рекогносцировку с целью определения диспозиции.

Великие полководцы, такие как Александр Македонский, Мильтиад, Дмитрий Донской, Наполеон Бонапарт и другие, понимали важность изучения местности. Любой полководец, прежде чем провести сражение, визуально изучал противника и территорию, где будет проходить бой.

Ярким примером в истории является Марафонская битва, состоявшаяся 12 сентября 490 года до нашей эры. В битве при Марафоне персидская армия потерпела сокрушительное поражение. Под руководством Мильтиада союзным войском афинян и платейцев была уничтожена большая часть армии противника. Все это говорит о том, что военачальник греческого войска знал,

насколько важна роль рекогносцировки, и сумел качественно ее провести перед сражением.

8 сентября 1380 года состоялась Куликовская битва. Впервые за всю историю с татаро-монголами русские войска перешли в наступление. Благодаря изучению местности предстоящего сражения, Дмитрий Донской разместил свои войска на узком фронте за рекой Дон. При этом один из полков, так называемый засадный полк, скрытно занимал позицию в лесу в районе Куликова поля. Решающий момент битвы заключался в том, что именно засадный полк ворвался в тыл татаро-монголам и посеял там панику. Позже подключился полк Правой руки и резервный полк. Войска Мамай были разбиты. Впервые за всю историю войска Золотой Орды потерпели поражение.

Особое внимание рекогносцировке уделял Наполеон Бонапарт. Он всегда очень тщательно, прежде чем повести войска в бой, изучал местность, маршрут, состояние почвы, где будет проходить сражение. Он оценивал и анализировал все положительные и отрицательные условия местности, так как полководец знал, что эти условия могут сыграть решающую роль в исходе предстоящего сражения. Благодаря умению качественно оценивать обстановку, анализировать и изучать местность предстоящего сражения, французским полководцем было выиграно множество сражений и битв. Наиболее крупными из них были: Тулонская битва, битва при Ватерлоо, сражение при Аустерлице, Фридландское сражение, Ваграмская битва, Бородинское сражение.

Таким образом, можно утверждать, что одним из решающих факторов успешного сражения являлся удачный выбор местности. С целью этого выбора, как правило, накануне многих битв и сражений великими полководцами проводилась рекогносцировка.

В военный период любой процесс, касающийся организации военно-боевых действий, неразрывно был связан с проведением рекогносцировки. Она проводилась с целью определения исходных данных или уточнения этих данных для принятия решения на ведение боевых действий. Кроме того, данная рекогносцировка могла проводиться для уточнения решения, которое было принято на карте командира.

Какое же место рекогносцировка занимает в истории охраны Государственной границы? Границы Беларуси на протяжении долгого времени постоянно менялись. Для того чтобы определить их прохождение на местности, необходимо было провести рекогносцировку. Так, еще в истории Отдельного корпуса пограничной стражи Российской империи, чтобы определить, где будет размещаться та или иная пограничная застава, проводилась рекогносцировка. При установлении границ на местности проводилась делимитация границы – это тоже, в свою очередь, рекогносцировка.

В настоящее время рекогносцировка является одним из важных этапов работы органов управления пограничного отряда по организации охраны Государственной границы на очередной год. От качества ее организации и проведения во многом зависит качество принятия и выполнения решения начальника ТОПС на охрану Государственной границы, качество выполнения задач по охране Государственной границы в различных условиях обстановки.

Согласно требованиям нормативных документов, регламентирующих оперативно-служебную деятельность органов пограничной службы, рекогносцировка проводится с целью уточнения принятого решения.

Практика выполнения задач оперативно-служебной деятельности ОПС указывает на то, что, как правило, рекогносцировка участка Государственной границы организуется и проводится на этапе работы органов управления ТОПС по оценке обстановки и выработке замысла.

В ходе данной рекогносцировки уточняются исходные данные для определения замысла действий на охрану Государственной границы в очередном году, в том числе проводится:

- проверка правильности проведенных расчетов;
- уточнение выводов из оценки обстановки, направлений противоправной деятельности;

- определение порядка охраны стыковых направлений;
- уточнение прохождения на местности рубежей охраны Государственной границы, районов разведывательно-поисковых действий и районов проведения режимных мероприятий, маршрутов выдвижения тактических резервов, рубежей применения сил и средств при проведении пограничного поиска и др.

По окончании проведения рекогносцировки составляется отчетный документ – акт рекогносцировки. В данном акте отражаются все вопросы, которые рассматривались в ходе рекогносцировки. От того, насколько качественно в этом документе отражены результаты рекогносцировки, во многом зависит решение, принимаемое на охрану Государственной границы, и результаты выполнения задач по ее охране.

Таким образом, в ходе рекогносцировки практически формируется решение начальника ТОПС на охрану Государственной границы, определяются задачи подчиненным подразделениям, уточняются многие элементы охраны границы непосредственно на местности. Именно поэтому качественно проведенная рекогносцировка влияет на конечный результат выполнения задач по охране Государственной границы и обеспечение пограничной безопасности.

#### **Список основных источников**

1. Военный энциклопедический словарь: в 2 т. / редкол.: А.П. Горкин [и др.]. – М. : Большая Российская энциклопедия, 2001. – Том 2. – 848 с.

## **FRONTEX – ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЕВРОПЕЙСКИХ ГРАНИЦ**

**Леднева А.С.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Государства Западной Европы переживают самый сложный период в своей жизни. Особое значение имеют две наиболее заметные угрозы: терроризм и неконтролируемая миграция, которые зачастую оказывают друг на друга сильное влияние. Истоки нынешнего потрясения и поражения Европейского союза следует искать в конце XX – начале XXI вв. После терактов 11 сентября в США, взрывов в Мадриде и Лондоне отмечается криминализация миграционных процессов в Европе. Прослеживаются связи между терроризмом, незаконной миграцией и незаконным пересечением границ, а также реальной угрозой для внутренней безопасности страны. На миграционной волне действовать террористам стало легче, они не придерживаются никаких правил в выборе своих целей и методов действия. В 2015 г., когда на Европу обрушился миграционный кризис, руководители ЕС приходят к пониманию, что вопрос обеспечения безопасности является приоритетным не столько в борьбе с террористами, сколько для сохранения стабильности политической системы всего сообщества.

Созданная более 15 лет назад шенгенская зона включает 42672 км морских границ и 8826 км сухопутных границ, которые принадлежат фактически 26 государствам. Шенгенский союз способствовал развитию экономики, обеспечил торговлю без границ и обмен трудовыми ресурсами. Устранив пограничный контроль между собой (Великобритания и Ирландия, войдя в Шенген, оставили свой паспортный досмотр), европейские страны стали зависеть друг от друга в правилах иммиграции и предоставления убежища мигрантам. И все это время сохраняется озабоченность в вопросах безопасности открытых европейских границ. Шенген имел целью предложить новое представление о природе границ, наиболее воплощенное в Европейском союзе. Предполагалось, что глобализация постепенно сделает пограничное разграничение ненужным, а следовательно, не будет и необходимости особого финансирования пограничных органов и систем.

В пространстве экономической целесообразности и гуманитарной открытости то, что веками вело к конфликтам, должно исчезнуть, просто раствориться. Правда, избирательность, размывание стройности подхода к недопущению пересмотра государственных границ запустило следующий этап расшатывания европейской системы границ, сильнейшим катализатором которого и стала многомиллионная вынужденная миграция. Возникли вопросы о новых полномочиях спецслужб, новых процедурах в действиях полиции или даже армейских подразделений в контексте борьбы с угрозами как внешней, так и внутренней безопасности. Европа встала перед вопросом: быть

объединенной или разъединенной. Канцлер ФРГ Ангела Меркель отменяет регламент «Дублин II» по приему беженцев. И это понимается как факт, что именно Германия определяет, в каком направлении будут решаться вопросы по миграции. Европа делает ошибку, считая всех прибывающих мигрантов беженцами, их там меньшинство. В основном – это экономические мигранты, которые ищут лучшей жизни. Именно А. Меркель в 2015 г. провозгласила программу «Мы справимся», которая сделала Германию открытой и незащищенной для мощного миграционного потока из стран Ближнего Востока. В 2015 г. в Германию прибыло более 1 млн беженцев, что вызвало серьезное недовольство со стороны населения и рост националистических настроений [1, с. 3]. Д. Трамп, обвинив во всех бедах Меркель, даже назвал ее миграционную политику «большим несчастьем» (СБ. 17 янв. 2017 г.).

Миграционные потоки безжалостно обнажили слабые места системы национальной защиты ЕС. Стратегия «мира без границ» потерпела поражение. Воздвигаемые на границах некоторых государств стены и заграждения – яркое тому подтверждение. Опасение было в том, что Шенгенское пограничное пространство имеет федеративную структуру, но при этом страны-члены не обладают федеративными инструментами для управления им. Кризис с мигрантами показал, что пространство для свободного перемещения в ЕС не может функционировать, если только его границами не занимается наднациональная власть, каковой должен быть FRONTEX – агентство ЕС по безопасности внешних границ.

Агентство FRONTEX было утверждено 26 октября 2004 г. Советом Европейского Союза как независимая юридическая организация с советом директоров, куда входили главы пограничных служб. Главное назначение FRONTEX – обеспечение безопасности внешних границ, координация разведывательной деятельности ЕС. 3 октября 2005 г. служба FRONTEX начала функционировать в составе 27 экспертов-специалистов по охране национальных границ и 17 единиц обслуживающего персонала (в настоящее время в агентстве служит 270 чел.) [2, с. 27]. В 2006 г. данная служба в составе сил безопасности внешних границ трех государств провела первую морскую операцию под кодовым названием «Нега» как ответное действие на вторжение большого количества иммигрантов из Западной Африки на Канарские острова.

На FRONTEX были возложены задачи помощи странам-участницам в подготовке национальных пограничников и установлении принятых стандартов на территории ЕС. Специалистов готовят в области фундаментальных прав человека, обучают иностранным языкам, кинологии, выявлению украденных автомобилей, идентификации поддельных документов. Подготовка пограничных офицеров проводилась на основе единого учебного плана, гарантировала общие квалификационные стандарты, сравнимые со стандартами стран-участниц ЕС и стран, ассоциированных с Шенгенской зоной. Более того, тренировочные средства были подготовлены для стран-участниц при использовании в их учебных программах для третьих стран. «Общий основной учебный план» разделен на 4 части: общая, воздушная, сухопутная и морская границы. Пограничникам требуются не только основные навыки, но и

специальные знания из других областей. В 2007 г. в составе FRONTEX организуются группы быстрого пограничного вмешательства (RABIT).

По мнению главы FRONTEX Фабриса Лежери, об укреплении внешних границ следовало задуматься еще в момент создания FRONTEX в 2005 г.: «Потеряно десятилетие». И сегодня Еврокомиссия под давлением происходящих событий рекомендует усилить полномочия данной организации [2, с. 29].

Таким образом, в политической жизни Европейского сообщества FRONTEX в сфере безопасности становится важным показателем, насколько западные общества готовы минимизировать значение фактора террористического и миграционного кризиса.

#### **Список основных источников**

1. СБ Беларусь сегодня. – 2017. – 18 янв.
2. Борьба с преступностью за рубежом. – 2012. – № 4. – С. 27–29.

УДК 355.4

### **ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИГРАНИЧЬЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕЙСТВИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК В ОБЩЕЙ СИСТЕМЕ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Мещеряков С.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Обеспечение пограничной безопасности является одной из составляющих национальной безопасности Республики Беларусь. Внутренние войска МВД Республики Беларусь и их спецподразделения занимают в этой системе свое место и оказывают содействие органам пограничной службы Республики Беларусь в мероприятиях по предупреждению, пресечению и недопущению противоправных действий посредством участия в специальных действиях (борьба с диверсионно-разведывательными группами противника, незаконными вооруженными формированиями, нарушителями границы и т. д.) [1].

К участию в специальных действиях, помимо спецподразделений внутренних войск МВД, привлекаются структурные подразделения органов государственной безопасности, сил специальных операций Вооруженных Сил, органы внутренних дел, территориальные войска.

В свою очередь место и роль спецподразделений внутренних войск в мероприятиях по выявлению, предупреждению и пресечению противоправных действий на Государственной границе Республики Беларусь (далее – Государственная граница) будет зависеть, прежде всего, от общественно-политической обстановки в республике как в целом, так и в отдельных ее областях, в том числе от характера выполняемых задач. В любом случае спецподразделения внутренних войск будут играть решающую роль, а их место

будет зависеть от того, где с наибольшей эффективностью можно использовать их боевые возможности.

Спецподразделения внутренних войск, назначенные для усиления охраны участков Государственной границы, выполняют возложенные на них задачи в составе совместных пограничных нарядов в соответствии с требованиями, изложенными в нормативных правовых актах Государственного пограничного комитета Республики Беларусь, регламентирующих их службу, посредством участия:

- в охране Государственной границы;
- обеспечении соблюдения установленных ограничений на передвижение граждан и транспортных средств;
- проведении поисковых мероприятий и задержании нарушителей Государственной границы;
- ведении борьбы с десантно-диверсионными силами (диверсионно-разведывательными группами) противника и незаконными вооруженными формированиями, недопущении проникновения их с сопредельной территории;
- пресечении вооруженных, военно-политических и иных провокаций на Государственной границе;
- проведении проверочных и режимных мероприятий;
- выполнении других мероприятий исходя из характера складывающейся обстановки.

Задачи, выполняемые спецподразделениями внутренних войск на конкретном участке Государственной границы, определяет начальник территориального органа пограничной службы, в оперативное подчинение которому они передаются.

Как правило, в основу выполнения задачи силами спецподразделения на Государственной границе Республики Беларусь берется служба войскового заграждения, которая организуется в целях контроля над порядком выхода или выезда, входа или въезда граждан, транспортных средств из определенных приграничных районов, а также воспреещения или ограничения доступа в них [2].

С этой целью от спецподразделений внутренних войск, задействованных в специальных мероприятиях вблизи Государственной границы могут назначаться наряды на контрольно-пропускные пункты, заслоны, дозоры, «секреты» и другие войсковые наряды.

При этом контрольно-пропускные пункты организуются из расчета один пункт на каждые десять километров контролируемого участка приграничной местности либо периметра приграничного района.

В отдельных случаях контрольно-пропускные пункты выставляются на автомобильных дорогах, как правило, на окраине населенного пункта или границе периметра приграничного района.

Спецподразделения внутренних войск, назначенные в заслоны, перекрывают дороги, по которым запрещено движение. Одновременно дозорами обеспечивают воспреещение выхода и выезда граждан и транспортных средств из приграничного района, в котором установлен режим особых

условий. При этом спецподразделения внутренних войск несут службу по периметру его границ. Экспертным путем определена протяженность маршрута дозоров: до полутора километров – пешие дозоры, до пяти – на транспортных средствах [3].

Опыт ведения совместных действий вблизи Государственной границы спецподразделениями внутренних войск и личным составом органов пограничной службы показывает, что при пресечении и ликвидации диверсионных групп противника и иных незаконных вооруженных формирований они могут действовать как в составе объединенной группировки сил, предназначенной для решения поставленных задач, так и самостоятельно. При этом они могут решать отдельные тактические задачи, где роль спецподразделений внутренних войск определяется характером решаемой задачи и местом в боевом порядке объединенной группировки сил.

Основными способами действий спецподразделений внутренних войск и личного состава органов пограничной службы в выполнении специальных задач по усилению охраны Государственной границы являются: ведение разведки, устройство засад, заслонов, патрулирование назначенных участков местности, в том числе на контрольно-пропускных пунктах, блокпостах и в пограничных нарядах иных видов.

Состав, состояние, уровень подготовки спецподразделений внутренних войск и подразделений органов пограничной службы, вооружение, военная техника, их оснащенность и профессиональная подготовленность позволяет решать задачи по усилению охраны Государственной границы, в том числе и в особых условиях чрезвычайного положения, в угрожаемый период и период военного времени.

Вместе с тем экспертная оценка совместного решения специальных задач позволила сделать вывод, что помимо штатного вооружения спецподразделения внутренних войск и подразделения органов пограничной службы целесообразно дополнительно оснастить:

- малогабаритными средствами связи со встроенной аппаратурой засекречивания;

- тепловизионными поисковыми системами и средствами пеленгации радиоизлучений;

- приспособлениями для бесшумной стрельбы;

- аппаратурой для обнаружения взрывных устройств и радиоактивных материалов (рентгенотелевизионные установки, газоанализаторы);

- оборудование по защите информации от любых видов прослушивания и звукозаписи;

- топонavigационными средствами.

Все вышеперечисленное влияет и формирует особенности, влияющие на условия построения алгоритма работы командира подразделения внутренних войск и командиров подразделений органов пограничной службы.

Учитывая, что условия построения алгоритма работы органов управления есть состояние системы, в которой существует возможность реального события, можно определить достаточно большой перечень условий, в которых будет

осуществляться организация выполнения задач спецподразделениями внутренних войск по оказанию содействия подразделениям органов пограничной службы в особых условиях вблизи Государственной границы.

### Список основных источников

1. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 3 июня 1993 г. № 2341-ХП : ред. от 15.07.2015 № 294-З.

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

3. Об оперативно-розыскной деятельности : Закон Респ. Беларусь от 15 июля 1999 г. № 307-З.

УДК 355.359

## НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ОСНОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Миронюк П.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В соответствии с мнением российских ученых [1, 2, 3, 4], пограничную безопасность и ее обеспечение целесообразно исследовать на основе методологии системного подхода и основных системообразующих признаков систем организационного типа, к которым целесообразно ее отнести.

При этом во всем многообразии системообразующих признаков, основываясь на взглядах основоположников теории систем [5, 6], а также в соответствии с мнением российских ученых [1, 2, 3, 4], целесообразно выделить основные из них:

**во-первых**, это наличие определенной среды функционирования системы, а также общей сферы деятельности ее элементов;

**во-вторых**, система, характеризуется своей внутренней организацией, т. е. составом элементов и ее структурой – взаимосвязями между ними, объединяющими их в единое целое;

**в-третьих**, наличие общих для всех элементов целей деятельности и соответствующих им функций;

**в-четвертых**, система выступает компонентом другой, более сложной системы [7].

Итак, в соответствии с первым системообразующим признаком, под средой функционирования исследуемого объекта целесообразно считать среду, которая должна охватывать не только *пограничное пространство* государства, определяющего географические пределы действий определенных норм, правил,

режимов и т. д., но и действующую в этих пространственных параметрах общественную среду со всеми существующими в ней формами отношений.

Таковой средой является *пограничная сфера*, под которой предлагается понимать область жизнедеятельности личности, общества и государства, при которой возникают общественно-государственные отношения, связанные с осуществлением в пограничном пространстве деятельности уполномоченных на то государственных органов (должностных лиц), общественных объединений и физических лиц<sup>1</sup> по реализации государственной пограничной политики и направленную на обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь [7].

Рассматриваемые общественно-государственные отношения непосредственно связаны с осуществлением деятельности не только уполномоченных государственных органов (должностных лиц), а и других *субъектов обеспечения пограничной безопасности*, к которым, по мнению белорусских исследователей [8, 9], в том числе относятся:

республиканские органы государственного управления;

местные исполнительные и распорядительные органы, имеющиеся в их распоряжении силы;

общественные объединения и физические лица.

Второй системообразующий признак характеризует пограничную безопасность как систему, которая своей внутренней организацией и составом элементов ее организационной структуры, взаимосвязями между ними объединяет их в функционально единый организм. В соответствии с проведенным анализом научных трудов [1], может включать следующие элементы:

объекты пограничной безопасности, рассматриваемые во взаимосвязях с воздействующими на них факторами и угрозами;

субъекты обеспечения пограничной безопасности;

концептуальные и теоретические основы пограничной безопасности, включающие концепции, основы, программы развития, послания, уставы, положения и т. д.;

нормативную правовую базу (законы, указы, постановления, приказы, указания, распоряжения и т. д.);

комплексную систему управления субъектами обеспечения пограничной безопасности.

Есть основание полагать, что из перечисленного перечня элементов системы пограничной безопасности в первую очередь будут интересовать обеспечивающие элементы, составляющие ее подсистему. В соответствии с четвертым системообразующим признаком, они представляют собой *систему обеспечения пограничной безопасности*. По мнению М.И. Наймило [1], и с ним необходимо согласиться, данная система, в свою очередь, в общем плане в свое структурно-функциональное содержание включает компоненты, основными

---

<sup>1</sup> Физические лица – граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства. – Прим. автора.

элементами которых являются: силы, средства, органы управления, идейно-теоретические основы и нормативная правовая база.

В Республике Беларусь понятие **«система обеспечения пограничной безопасности»** в нормативной правовой базе отсутствует. Проведенный анализ научных трудов белорусских исследователей [8, 9, 10, 11, 12] дает возможность предполагать, что встречающиеся понятия на настоящий момент не в полной мере отвечают современным требованиям относительно сущности и предназначения объекта исследований такого уровня.

Учитывая тот факт, что исследуемый объект является структурным элементом системы пограничной безопасности, являющейся неотъемлемой и составной частью национальной безопасности Беларуси и системы ее обеспечения, при определении понятия «система обеспечения пограничной безопасности» целесообразно использовать определение системы обеспечения национальной безопасности Беларуси, изложенное в положениях Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [13].

В соответствии с ней, под **системой обеспечения пограничной безопасности** предлагается понимать совокупность взаимодействующих субъектов обеспечения пограничной безопасности и средств, используемых ими, объединенных единым руководством, целями и задачами и осуществляющих согласованную деятельность в рамках установленного законодательства по защите и реализации национальных интересов Республики Беларусь в пограничной сфере.

Проведенный анализ понятий субъектов обеспечения пограничной безопасности и системы обеспечения позволяет четко определить структуру системы обеспечения пограничной безопасности и выделить в ней следующие основные **подсистемы: правовую; институциональную; подсистему сил и средств; управления и координации; всестороннего обеспечения**. При этом анализ научных трудов белорусских и российских исследователей [1, 2, 4, 9, 11, 12], а также практического опыта обеспечения пограничной безопасности дает возможность выделить в ее организации четыре **иерархических уровня: стратегический (государственный), оперативный (республиканский), оперативно-тактический (территориальный), тактический (местный)**.

В соответствии с четвертым системообразующим признаком, предусматривающим наличие общих для всех элементов системы целей деятельности и соответствующих им функций, в целях дальнейшего развития понятия сущности и предназначения системы обеспечения пограничной безопасности, по мнению российских исследователей [1, 2, 3], кроме того, необходимо рассмотреть характеристику обеспечения пограничной безопасности в общем.

В соответствии с основными положениями Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [13], а также с учетом анализа научных трудов белорусских исследователей [9, 10] есть основание полагать, что под **обеспечением пограничной безопасности Республики Беларусь** целесообразно понимать деятельность субъектов обеспечения пограничной

безопасности по защите личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, проявляющихся в пограничной сфере, реализацию в ней национальных интересов и создание необходимых условий для устойчивого развития Республики Беларусь в целом.

Как итог, *главной целью* обеспечения пограничной безопасности, т. е. предназначением системы обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь, является достижение и поддержание такого уровня защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, проявляющихся в пограничной сфере, который гарантирует реализацию в ней национальных интересов и устойчивое развитие Республики Беларусь в целом.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведенный анализ современных подходов к формированию основ обеспечения пограничной безопасности государства позволил уточнить теоретические основы обеспечения пограничной безопасности Беларуси и ее системы обеспечения.

Это подтверждает целесообразность дальнейшего исследования пограничной безопасности, с одной стороны, как составной части национальной безопасности, с другой – самостоятельного элемента, имеющего свою собственную среду, цель функционирования, свои составляющие и находящиеся во взаимосвязи элементы. Все вышеперечисленное обосновывает целесообразность исследования такого элемента и объекта исследования, как система обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь, ее дальнейшее развитие и совершенствование.

#### **Список основных источников**

1. Наймило, М. И. Развитие основ пограничной безопасности РФ в Дальневосточном федеральном округе : дис. ... д-ра воен. наук / М. И. Наймило. – М. : ПА ФСБ России, 2003. – 435 с.
2. Некрасов, А. А. Система пограничного контроля Российской Федерации и направления ее совершенствования : дис. ... док. воен. наук / А. А. Некрасов. – М. : РА ГС при Президенте РФ, 1997.
3. Щербаков, А. С. Пограничная безопасность России в современных условиях: политико-правовой анализ : дис. ... д-ра полит. наук : 23.00.02 / А. С. Щербаков. – М. : РА ГС при Президенте РФ, 1997.
4. Щербаков, Д. А. Правовое обеспечение пограничной безопасности Российской Федерации : дис. ... юрид. наук : 20.02.03 / Д. А. Щербаков. – М. : РГБ, 2005.
5. Афанасьев, В. Г. Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – М., 1980. – С. 107.
6. Bertalanfy, L. Problems of life / L. Bertalanfy. – N.Y., 1960. – P. 148.
7. Миронюк, П. И. Пограничная сфера как среда функционирования пограничной безопасности государства и современной системы ее обеспечения / П. И. Миронюк // Актуальные проблемы обеспечения пограничной безопасности : материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф., Минск, 21 февр. 2018 г. в 2 ч. / ГУО «ИПС РБ» ; редкол.: В. Д. Гришко [и др.]. – Минск :. – Ч. 1. – С. 77–81.

8. Давыдик, В. В. Основы пограничной безопасности Республики Беларусь : монография / В. В. Давыдик, П. И. Миронюк. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2015. – 179 с.

9. Качуринский, В. Ф. Основные подходы по формированию системы обеспечения пограничной безопасности государства / В. Ф. Качуринский, П. И. Миронюк // Вестн. Ин-та погран. службы Респ. Беларусь. – 2017. – № 1. – С. 3–7.

10. Павловский, А. А. Пограничная безопасность Республики Беларусь как фактор обеспечения национальной безопасности государства / А. А. Павловский // Проблемы управления. – 2006. – № 4 (21). – С. 49–56.

11. Пыж, Э. В. Анализ построения системы обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь / Э. В. Пыж, А. Г. Ляхов // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2008. – № 4(21). – С. 7–11.

12. Троцевский, Н. Н. Роль и место пограничной безопасности в системе национальной безопасности государства / Н. Н. Троцевский // Вестн. Ин-та погран. службы Респ. Беларусь. – 2017. – № 1. – С. 37–42.

13. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь, 09.11.2010 г., № 575 : в ред. Указа от 24.01.2014 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 276, 1/12080.

УДК 355.359

## **О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПО ВЫРАБОТКЕ ЗАМЫСЛА НА ОХРАНУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ НА ОЧЕРЕДНОЙ ГОД В ТОПС**

**Новиков А.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Одной из основополагающих задач, возложенных на органы управления ТОПС, является организация мероприятий по охране Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница) и обеспечение их выполнения в пределах своей компетенции.

Вместе с тем важно отметить, что в настоящее время происходят значительные изменения в работе органов управления ТОПС по вопросам организации охраны Государственной границы на очередной год, в том числе по проведению заключительного этапа работы органов управления ТОПС по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год, которым в настоящее время является раздельная тренировка.

Анализ содержания и порядка проведения раздельной тренировки по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год показывает, что данная тренировка по своему назначению и содержанию имеет существенные отличия от раздельной управленческой тренировки, проводимой в ходе боевой подготовки.

Так, при организации проведения раздельной тренировки по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год большая часть вопросов, обычно выносимых на тренировку, уже проведена. В частности, основные анализы и расчеты, проводимые органами управления, уже выполнены. Проведена рекогносцировка. Выработаны предложения начальников органов управления в замысел на охрану Государственной границы. Остается доложить их начальнику ТОПС, обобщить, а также на их основе сформулировать и оформить замысел.

Поэтому на раздельную управленческую тренировку по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год выносятся именно вопросы доклада с предложениями начальников органов управления в замысел на охрану Государственной границы.

Кроме того, в ходе выработки замысла на охрану Государственной границы на очередной год органы управления ТОПС «не тренируются» в отработке каких-либо служебно-боевых документов, расчетов и т. д., а выполняют «боевую задачу» в условиях реально складывающейся обстановки, где допущенные просчеты могут негативно сказаться на процессе выработки решения начальника ТОПС на охрану Государственной границы в очередном году. Таким образом, по своему содержанию и форме проведения данная раздельная тренировка в большей степени соответствует такой форме проведения, как служебное совещание.

Анализ правовых актов Госпогранкомитета свидетельствует об отсутствии в них четко сформулированных теоретических положений по содержанию раздельной тренировки с органами управления ТОПС по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год. Отсутствует методика проведения раздельной тренировки, четко не определены мероприятия, предшествующие проведению данной тренировки, этап на котором проводится раздельная тренировка.

Выявленные просчеты подтверждаются данными исследований существующих методик проведения раздельной тренировки, которые показывают, что практически во всех ТОПС раздельная тренировка проводится в первые 3–5 дней после получения из Госпогранкомитета предварительного распоряжения без детальной оценки обстановки, без данных тактической и оперативной рекогносцировок охраняемого участка Государственной границы ТОПС и проведенных оперативно-тактических расчетов, без учета предложений командиров подразделений границы (пограничного контроля) на охрану Государственной границы на очередной год.

Таким образом, в целях повышения качества работы органов управления ТОПС по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год целесообразно:

1. Раздельную тренировку по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год исключить по названию и ввести «служебное совещание» (как форму заключительного этапа работы по выработке замысла).

2. «Служебное совещание» по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год проводить на заключительном этапе работы (после проведенных рекогносцировок охраняемого участка, подготовленных, обобщенных и проанализированных исходных данных, оперативно-тактических расчетов и выработанных предложений начальников органов управления ТОПС в замысел на охрану Государственной границы).

3. Для четкого и организованного планирования и проведения служебного совещания по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год разрабатывать план проведения служебного совещания.

В плане проведения служебного совещания предусмотреть доклады начальников органов управления ТОПС по следующей тематике:

начальник отдела аналитической деятельности: об обстановке на участке ТОПС, прогнозе ее развития на очередной год, основных мероприятиях ОСД ТОПС по информационно-аналитическому обеспечению;

начальник 1-го управления: о силах и средствах ТОПС, их возможностях, основных подходах к построению охраны Государственной границы вне пунктов пропуска в очередном году;

начальник 2-го управления: об основных мероприятиях по оперативному обеспечению охраны Государственной границы в очередном году;

начальник 3-го управления: о силах и средствах пограничного контроля, их возможностях, порядке осуществления пограничного контроля, категориях лиц, транспортных средств, которые должны быть подвергнуты наиболее тщательному пограничному контролю, основных мероприятиях по обеспечению режима в пунктах пропуска;

начальник отдела боевой подготовки: об основных мероприятиях по заблаговременной подготовке подразделений ТОПС к действиям при резком изменении обстановки на охраняемом участке (проведение пограничного поиска, локализация конфликтных ситуаций в пунктах пропуска);

начальники отделов кадров, комплектования и учета личного состава: о возможностях по укомплектованию должностей подразделений границы и пограничного контроля с целью обеспечения охраны Государственной границы Республики Беларусь в очередном году, в т. ч. с учетом увольнений по различным основаниям военнослужащих срочной военной службы в запас;

начальник отдела вооружения: о состоянии вооружения и военной техники ТОПС, их возможностях;

начальник отдела тыла: о возможностях по обеспечению ТОПС материальными средствами с учетом особенностей очередного года;

начальник отдела погранпредставительской деятельности и международного сотрудничества: об основных мероприятиях ОСД ТОПС по погранпредставительской деятельности;

начальник отдела связи: о системе связи воинской части, ее возможностях по обеспечению устойчивого управления подразделениями в очередном году;

начальник отдела информационных технологий: о состоянии и возможностях АСИО ТОПС по информационной поддержке ОСД подразделений границы и пограничного контроля;

начальник отдела идеологической работы: о морально-психологической готовности сотрудников ТОПС к выполнению задач по охране Государственной границы в любых условиях обстановки.

Кроме того, исходя из особенностей охраняемого участка, целесообразно осуществлять доклады по следующей возможной тематике:

об особенностях охраны Государственной границы с учетом ввода в строй 2-го энергоблока АЭС;

об особенностях охраны Государственной границы с учетом ввода в штат ТОПС автожиров (БАК «Беркут-2», «Шершень-П»);

о мероприятиях, проводимых по перестроению охраны Государственной границы, на основании анализа выявленных проблемных вопросов в оперативно-служебной деятельности ТОПС в текущем году;

о мероприятиях дистанционного контроля за оперативно-служебными действиями подчиненных подразделений границы с использованием возможностей АСООСД, ПАК «MotoTRBO» и других технических средств.

Таким образом, совершенствование заключительного этапа работы по выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год с органами управления ТОПС путем определения его методики и формы проведения, роли и места каждого органа управления в выработке замысла на охрану Государственной границы на очередной год будет способствовать повышению качества принятия решения начальника ТОПС на охрану Государственной границы на очередной год и уровня подготовки должностных лиц органов управления ТОПС.

УДК 681

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАДИОСЕТЕЙ СТАНДАРТА DMR, ПОСТРОЕННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ LINKED CAPACITY PLUS (НА ПРИМЕРЕ РАДИОСЕТЕЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ)**

**Остапчук О.О.**

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»*

В основе технологии DMR лежат механизмы TDMA (Time Division Multiple Access – многостанционный доступ с временным разделением каналов), что позволяет разместить два временных интервала (независимых логических канала) на одной частотной несущей с сеткой частот 12,5 кГц.

Стандарт DMR предоставляет пользователям профессиональных систем связи ряд преимуществ. Повышенная эффективность использования частотного ресурса и сокращение количества необходимого оборудования позволяют

экономить значительные средства, а расширенная зона действия, более долгий срок автономной работы и дополнительные функции передачи «в обратном канале» помогают мобильным сотрудникам работать более эффективно и результативно.

MOTOTRBO позволяет осуществлять эффективный обмен информацией. Эта профессиональная цифровая коммуникационная платформа сочетает в себе возможности двусторонней радиосвязи и новейшие цифровые технологии. Она обеспечивает безупречную интеграцию голосовых и цифровых данных, удобна в использовании и предлагает расширенный функционал и увеличенное число каналов, чтобы удовлетворить растущие требования к средствам связи.

Благодаря исключительному качеству передачи голоса и повышенной емкости аккумуляторных батарей радиостанции MOTOTRBO позволяют абонентам оставаться на связи в любых ситуациях. Технология позволяет связать через IP-сеть до 15 сайтов, каждый из которых поддерживает до 6 ретрансляторов (до 12 каналов) для передачи голоса, а также выделенные ретрансляторы для передачи данных. Последние могут передавать как GPS-данные, так и любую другую неголосовую информацию. LCP использует те же IP-протоколы и технологии осуществления связи между сайтами (преимущественно Ethernet), что и IPSC, но требует несколько большую пропускную способность канала передачи данных.

УДК 004.382

## **ВОЗМОЖНОСТИ АРХИВАТОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ СЕМЕЙСТВА «WINDOWS» ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА**

**Паюков Н.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Несанкционированный доступ к компьютерной информации – доступ к информации, хранящейся в компьютерах, на машинных носителях, в компьютерной системе или сети, сопряженный с уничтожением, повреждением, модификацией, блокированием или копированием информации, нарушением работы компьютеров, компьютерных систем или сетей.

Одним из способов защиты информации от несанкционированного доступа является программный способ.

Программная защита данных – это комплекс мероприятий по разработке, внедрению и организации функционирования специализированного программно-информационного обеспечения, предназначенного для защиты данных [1]. Прежде всего, это средства программной организации доступа к данным, аппаратуре, носителям данных, а также средства восстановления частично или полностью утерянных или искаженных данных.

Программная защита данных является центральной в системе защиты данных: на этом уровне силами и средствами системного и прикладного программного обеспечения решаются все злободневные проблемы взаимодействия пользователей с информацией и взаимоотношения различных групп пользователей, разработчиков, владельцев информационных массивов и программных средств.

В систему программной защиты данных могут входить [2]:

средства защиты операционной системы и ее конфигурации, программного и информационного обеспечения от потерь и несанкционированного доступа;

системы доступа к информации по ключам и паролям;

средства архивации данных на машинных носителях, в том числе под паролями;

антивирусные и профилактические средства;

средства кодирования и декодирования данных;

средства восстановления данных при их частичной и полной утрате;

автоматизированная система копирования и дублирования наборов данных на архивные носители;

система программ и утилит по восстановлению наборов данных с архивных или эталонных носителей.

Самый простой способ обеспечения конфиденциальности информации – это использование архиватора WinZip или WinRAR. Оба архиватора применяются подавляющим большинством пользователей, однако не все знают, что помимо возможности создавать архивы эти программы позволяют зашифровывать их содержимое.

Архиватор WinZip предполагает использование шифрования AES с 128- или 256-битным ключом, а архиватор WinRAR – шифрования AES с 128-битным ключом.

В Интернете можно найти множество разнообразных утилит, предназначенных для подбора (или взлома) паролей к RAR- и Zip-архивам. Однако это вовсе не означает, что пароли к ним легко подобрать. Шифрование AES с 128-битным ключом является очень стойким, и подобрать пароль методом перебора невозможно (не говоря уже о шифровании AES 256 бит). Единственно возможный способ подбора пароля – это атака по словарю. Как же создать стойкий пароль, который невозможно подобрать по словарю?

С одной стороны, пароль должен легко запоминаться, а с другой – представлять собой бессмысленный (в отношении грамматики) набор символов. Проще всего использовать в качестве пароля не одно слово, а фразу, записанную без пробелов между словами. Еще лучше, если фраза пишется по-русски, но при включенной английской раскладке клавиатуры. Тогда получается слово, которого нет ни в одном словаре, но в то же время такой пароль легко запомнить. К примеру, набор символов «Ujselfhndtyufzuhfybwf» кажется полной бессмыслицей, но если сопоставить латинским буквам на клавиатуре русские, то получится фраза «Государственная граница»,

записанная без пробелов. Подобный пароль невозможно взломать никакими утилитами, использующими подключаемые словари или метод перебора.

Кроме того, в ОС «Windows» есть встроенные инструменты, которые помогают безопасно хранить информацию. Рассмотрим некоторые из них.

#### *Шифрованная файловая система (EFS)*

Шифрованная файловая система (EFS) – это компонент ОС «Windows», позволяющий сохранять сведения на жестком диске в зашифрованном формате. Шифрование файлов и папок позволяет сделать их нечитаемыми для пользователей, не прошедших проверку. Если пользователь, осуществляющий попытку доступа к зашифрованному файлу, обладает закрытым ключом к данному файлу (иными словами, если данный пользователь лично зашифровал файл или является зарегистрированным агентом восстановления), то пользователь сможет открыть файл и работать с ним, как с любым обычным документом. Доступ к файлу запрещен пользователю, не имеющему закрытого ключа к данному файлу. Шифрование поддерживается только томами NTFS.

EFS осуществляет шифрование данных, используя схему с общим ключом. Данные шифруются быстрым симметричным алгоритмом при помощи ключа шифрования файла FEK (file encryption key). FEK – это случайным образом сгенерированный ключ определенной длины. Длина ключа в североамериканской версии EFS 128 бит, в международной версии EFS используется уменьшенная длина ключа 40 или 56 бит.

#### *BitLocker*

BitLocker (точное название BitLocker Drive Encryption) – это технология шифрования содержимого дисков компьютера, разработанная компанией Microsoft. Она впервые появилась в ОС «Windows Vista».

С помощью BitLocker можно было шифровать тома жестких дисков, но позже в ОС «Windows 7» появилась похожая технология BitLocker To Go, которая предназначена для шифрования съемных дисков и флешек.

Технология BitLocker основывается на полном шифровании тома, выполняемом с использованием алгоритма AES (Advanced Encryption Standard). Ключи шифрования должны храниться безопасно. Для этого в BitLocker есть несколько механизмов. Самый простой, но одновременно и самый небезопасный метод – это пароль. Ключ получается из пароля каждый раз одинаковым образом и, соответственно, если кто-то узнает пароль, то и ключ шифрования станет известен.

В практическом плане указанные способы могут найти применение в служебной деятельности должностных лиц органов пограничной службы, а именно:

при обмене служебной информацией посредством ведомственной электронной почты (архивирование и шифрование архиваторами WinZip и WinRAR, шифрование файлов и папок с использованием EFS);

защита от несанкционированного доступа к служебной информации при хранении ее на несъемных и съемных носителях информации (шифрование файлов и папок с использованием EFS, технология шифрования дисков BitLocker);

защита от несанкционированного доступа к информации при утере съемных носителей информации (технология шифрования BitLocker To Go).

### **Список основных источников**

1. Обеспечение безопасности и надежности информационных систем : пособие / А. А. Тепляков [и др.]. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 287 с.
2. Стужинский, Д. А. Основы информационной безопасности и защита информации в органах пограничной службы Республики Беларусь : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Основы информационной безопасности и защиты информации / Д. А. Стужинский, А. Р. Локтик. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2017. – 230 с.

УДК 621.396

## **ОЦЕНКА СКРЫТНОСТИ СРЕДСТВ РАДИОСВЯЗИ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ГРАНИЦЫ**

**Савицкий В.М., Стужинский Д.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Радиосвязь в подразделении границы является одним из основных средств обмена информацией в службе подразделения границы и особенно при обострении обстановки и в пограничном поиске. Во многих случаях она является единственным родом связи, способным обеспечить непрерывное управление пограничными нарядами и их взаимодействие с подразделениями и сотрудниками органов пограничной службы, дислоцированными в труднодоступных районах, при нахождении в движении, с вертолетами, катерами, а также в тех случаях, когда организация связи другими средствами невозможна или нецелесообразна [1].

Но радиосвязь обладает существенными недостатками в плане скрытности, которыми являются:

- невысокая защищенность информации от перехвата;
- возможность определения места расположения радиопередающих средств;
- возможность создания преднамеренных радиопомех, искажающих сообщения или препятствующих их приему.

В силу данных недостатков средства радиосвязи становятся объектами радиоразведки. Основное назначение радиоразведки – обнаружение и перехват открытых и кодированных передач связных радиостанций, пеленгование их сигналов, анализ и обработка добываемой информации для определения ее содержания, локализация местоположения источников излучений.

Радиоразведка, как правило, предполагает выполнение следующих основных задач: обнаружение факта работы радиосредств (обнаружение

сигнала), определение структуры обнаруженного сигнала (на основе оценки ряда его параметров), раскрытие содержащейся (передаваемой) в сигнале информации и пеленгация радиосредств. Первые три задачи решаются последовательно, и им могут быть противопоставлены три вида скрытности сигналов [2]:

- энергетическая;
- структурная;
- информационная.

Энергетическая скрытность характеризует способность противостоять мерам, направленным на обнаружение сигнала разведывательным приемным устройством. Обнаружение сигнала разведывательным приемником происходит в условиях, когда на его вход действуют помехи (шумы), что приводит к ошибкам двух видов: пропуск сигнала при его наличии и ложное обнаружение (ложная тревога) при отсутствии сигнала. Эти ошибки носят вероятностный характер, количественная мера энергетической скрытности – вероятность правильного обнаружения  $p_{обн}$ , которая, в свою очередь, зависит от отношения сигнал/помеха в рассматриваемой радиолинии и правила принятия решения об обнаружении сигнала.

Структурная скрытность характеризует способность противостоять мерам радиотехнической разведки, направленным на раскрытие сигнала. Это означает распознавание формы сигнала, определяемой способами его кодирования и модуляции. Количественной мерой структурной скрытности служит вероятность раскрытия структуры сигнала  $p_{стр}$  при условии, что сигнал обнаружен.

Информационная скрытность определяется способностью противостоять мерам, направленным на раскрытие смысла передаваемой с помощью сигналов информации. Раскрытие смысла передаваемой информации означает отождествление каждого принятого сигнала или их совокупности с тем сообщением, которое передается. За количественную меру информационной скрытности принимают вероятность раскрытия смысла передаваемой информации  $p_{инф}$  при условии, что сигнал обнаружен и выделен (т. е. структура его раскрыта). Следовательно,  $p_{инф}$  также является условной вероятностью.

В целом скрытность определяется вероятностью разведки сигнала радиосредства  $p_r$ , поэтому  $p_r = p_{обн} * p_{стр} * p_{инф}$ .

В подразделениях границы в настоящее время эксплуатируются комплексы УКВ-радиосвязи «Роса», «Цифра», программно-аппаратные комплексы (далее – ПАК) «MotoTRBO». В экипировку пограничных нарядов входят носимые радиостанции «Роса-П», «Роса-П 5.25», «Роса-П 6.25» носимые цифровые радиостанции серии DP (DP 3400, DP 3401, DP 3600, DP 3601, DP4400, DP4401, DP4600, DP4601, DP4800, DP4801).

Проведенная оценка скрытности средств радиосвязи, эксплуатируемых в подразделениях границы, позволяет сделать выводы:

современные технические средства контроля и мониторинга позволяют обнаруживать и с достаточной точностью определять местоположение радиосредств при выходе их на передачу, а значит, и местонахождение

пограничного наряда. Определяющими факторами в данном случае являются: излучаемая мощность радиосредства, периодичность включения радиосредства на передачу и время передачи. При этом необходимо учитывать тот фактор, что радиостанции DP 3401, DP 3601, DP4401, DP4601, DP4801 (данными типами радиостанций, как правило, укомплектовываются подразделения границы) с заданной периодичностью без участия абонента передают на базовую станцию информацию о местонахождении радиосредства;

существующий парк средств радиосвязи, эксплуатируемых в органах пограничной службы, не обеспечивает структурную скрытность сигналов. В настоящее время разработан ряд систем радиосвязи, обеспечивающих структурную скрытность сигнала (системы с широкополосными шумоподобными сигналами, системы многостанционного доступа с кодовым разделением сигналов и др.), но их применение в органах пограничной службы на данный момент экономически нецелесообразно;

средства радиосвязи, эксплуатируемые в настоящее время в подразделениях границы, не обеспечивают 100% конфиденциальность информации;

вероятность разведки сигнала средств радиосвязи, эксплуатируемых в подразделениях границы, представлена в таблице.

*Таблица*

#### **Вероятность разведки сигнала средств радиосвязи**

Тип радиостанции	$P_{обн}$	$P_{стр}$	$P_{инф}$	$P_p = P_{обн} * P_{стр} * P_{инф}$
«Роса-П»	1	1	1	1
«Роса-П 5.25», «Роса-П 5.65»	1	1	$\leq 1$	$\leq 1$
Радиостанции серии DP ПАК MotoTRBO	1	1	$\leq 1$	$\leq 1$

В целях безопасности связи и обеспечения скрытности переговоров при использовании средств радиосвязи на участке подразделения границы предлагается:

нормативно определить, что время и порядок выхода пограничного наряда на связь по средствам радиосвязи определяется в приказе на охрану ГГ в зависимости от обстановки и вида пограничного наряда;

использовать возможности ПАК MotoTRBO по обмену текстовыми сообщениями, которые могут быть предварительно запрограммированы или вводиться с клавиатуры для радиостанций с клавиатурой и дисплеем. Время передачи текстового сообщения занимает доли секунды, что уменьшает время излучения радиопередающего устройства;

ведение радиопереговоров вести только с использованием документов скрытого управления с соблюдением правил радиобмена;

при использовании радиостанций ПАК MotoTRBO со встроенным модулем глобальной системы позиционирования (модуль GPS) для экипировки пн «Секрет» и «Засада» в подразделениях границы иметь несколько

радиостанций ПАК MotoTRBO с программно отключенными на передачу данных модулями GPS.

#### **Список основных источников**

1. Локтик, А. Р. Организация связи в подразделениях органов пограничной службы : учеб. пособие / А. Р. Локтик, А. Н. Кожан, Д. А. Стужинский. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2016. – 148 с.
2. Климов, С. М. Основы информационного обеспечения и радиоэлектронной борьбы. Основы радиоподавления радиосвязи : учеб.-метод. пособие / С. М. Климов, А. М. Свербут. – Минск : ВА РБ, 2015. – 90 с.

УДК 355.4

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И СПОСОБЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК К УСИЛЕНИЮ ОХРАНЫ УЧАСТКОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ**

**Трацевский Н.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Одной из основополагающих целей пограничной политики нашей страны является обеспечение безопасности страны на Государственной границе Республики Беларусь (далее – Государственная граница) и в прилегающем к ней пограничном пространстве (пограничная безопасность Республики Беларусь).

В основах пограничной политики Республики Беларусь выделено соответствующее направление деятельности: «Обеспечение пограничной безопасности Республики Беларусь» [1].

Охрана Государственной границы является составной частью защищенности Государственной границы и осуществляется органами пограничной службы Республики Беларусь. Привлечение подразделений внутренних войск к усилению охраны участков Государственной границы осуществляется в целях обеспечения поддержания устойчивой обстановки в приграничных районах и оказания содействия органам пограничной службы (ОПС) в выполнении мероприятий по обеспечению пограничного режима под руководством должностных лиц органов пограничной службы в общей системе охраны Государственной границы.

Основными способами привлечения подразделений внутренних войск к выполнению задачи усиления охраны государственной границы являются: ведение разведки, устройство засад, заслонов, патрулирование назначенных участков местности, а также несение совместной службы с личным составом органов пограничной службы на контрольно-пропускных пунктах, блокпостах и в пограничных нарядах других видов.

Важную роль при выполнении задач по оказанию содействия органам пограничной службы будет иметь организация взаимодействия.

Порядок взаимодействия в мирное время определяется при повседневном и усиленном режимах несения пограничной службы, проведении пограничных поисков (режимных мероприятий), ведении специальных действий и операций.

Ответственность за организацию взаимодействия при совместном решении задач по охране Государственной границы возлагается на Государственный пограничный комитет и соответствующих начальников территориальных органов пограничной службы.

Взаимодействие органов пограничной службы и внутренних войск в мирное время организуется в интересах выполнения задач по охране Государственной границы и подготовке воинских частей и подразделений внутренних войск к совместным действиям.

При этом основными задачами являются:

выработка основ и общего порядка по усилению охраны Государственной границы силами и средствами внутренних войск при проведении пограничных поисков (режимных мероприятий), операций, а также при обострении обстановки и пресечении провокаций;

разработка (уточнение) документов по взаимодействию внутренних войск по усилению охраны Государственной границы;

согласование действий при возникновении резких изменений обстановки на Государственной границе и в приграничных районах;

выделение в оперативное подчинение начальниками территориальных органов пограничной службы сил и средств от внутренних войск для их участия в совместных действиях по усилению охраны Государственной границы;

подготовка к совместным действиям по проведению пограничных поисков (режимных мероприятий), специальных действий и операций на Государственной границе и приграничной территории, а также планирование и взаимное участие в совместных мероприятиях оперативной и боевой подготовки с целью практической отработки вопросов применения взаимодействующих сил и средств;

обмен информацией по линии оперативно-ситуационной (оперативно-дежурной, дежурной) службы.

Взаимодействие между элементами боевого порядка (группировки сил и средств) с органами пограничной службы и другими задействованными силами в усилении охраны Государственной границы организуется начальником территориального органа пограничной службы или командиром соединения специального назначения. При этом согласовываются:

порядок и сроки сосредоточения сил и средств, выхода подразделений в исходные районы (на назначенные рубежи), развертывания и действий;

действия привлекаемых подразделений и других сил;

порядок получения информации от местных органов управления, самоуправления и населения в районе специальных действий;

порядок связи соединений, воинских частей, подразделений и отдельно действующих сил со штабом и между собой;

единая система сигналов взаимодействия, взаимного опознавания и оповещения [2].

Кроме того, начальник территориального органа пограничной службы (командир бригады специального назначения) устанавливает общие ориентиры.

В настоящее время существует ряд актуальных проблем при организации взаимодействия между внутренними войсками и ОПС.

Прежде всего, это проблема разноместности, которая, соответственно, предполагает наличие различий в выполняемых задачах.

Как следствие, присутствует несовершенство совместной нормативной правовой базы, обуславливающей вопросы совместной деятельности.

На сегодняшнее время существует совместное Постановление МО, МВД и ГПК Республики Беларусь об утверждении Инструкции «О порядке совместных действий органов пограничной службы Республики Беларусь, подразделений Вооруженных сил Республики Беларусь, территориальных войск, внутренних войск МВД Республики Беларусь при выполнении задач по усилению охраны Государственной границы Республики Беларусь» от 10 сентября 2012 года. Оно предусматривает переподчинение подразделений внутренних войск начальнику территориального органа пограничной службы [1].

Однако данный документ рассматривает в качестве усиления Государственной границы Республики Беларусь от внутренних войск максимум до батальона, о воинской части (соединении) речь в Постановлении не идет.

Как такового опыта действий в выполнении задач по усилению охраны Государственной границы в масштабах соединения специального назначения внутренние войска не имеют. Для выполнения задач по усилению охраны участков Государственной границы на сегодня привлекаются подразделения до роты специального назначения бригады специального назначения либо соединений и воинских частей внутренних войск, близлежащих к Государственной границе.

В связи со всем вышеозначенным необходимо разработать совместный нормативный правовой акт, который оговаривал бы все аспекты совместной деятельности внутренних войск МВД Республики Беларусь и Государственного пограничного комитета Республики Беларусь в мероприятиях, обеспечивающих пограничную безопасность как составную часть национальной безопасности Республики Беларусь.

Помимо совместного нормативного правового акта необходимо разработать ведомственные инструкции, наставления, методические пособия и включить в уставы обоих ведомств в виде положения о совместных действиях.

Помимо этого, имеет смысл произвести закрепление соединений – воинских частей внутренних войск – за участками Государственной границы и территориальными органами пограничной службы (пограничными отрядами, пограничными группами), пользуясь принципом территориальности.

Например, Отдельный специальный милицейский батальон в городе Гродно за Гродненским пограничным отрядом и т. д.

### **Список основных источников**

1. Об органах пограничной службы Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 11.11.2008 № 454-3.
2. Инструкция о порядке подготовки и организации деятельности ОВД и ВВ МВД Республики Беларусь в особых условиях : приказ МВД Респ. Беларусь от 28.10.2016 г. № 61.
3. Устав служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД Республики Беларусь : приказ МВД Респ. Беларусь от 28.05.2015 № 46.

УДК 355.4

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ С ОРГАНАМИ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Тузков Д.И.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Примеры из истории внутренних войск показывают, что на определенных этапах развития менялась важность выполняемых ими задач. Первоначально внутренние войска были созданы для конвоирования. С развитием внутренних войск изменялись и их задачи. Если до принятия Закона о внутренних войсках первостепенными задачами были охрана и оборона особо важных и режимных объектов, специальных грузов при перевозке, объектов на коммуникациях, а также охрана исправительно-трудовых колоний и лечебно-трудовых профилакториев, то после его принятия на первое место вышла задача оказания содействия органам внутренних дел в охране общественного порядка, обеспечения общественной безопасности и правового режима чрезвычайного положения.

Изменения приоритетности возложенных задач отразились на организационной структуре внутренних войск: в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 483 была создана новая структура. Внутренние войска постепенно приобретали новый облик, усилился правоохранный аспект в их деятельности. Это обусловлено тем, что рост преступности, особенно уличной, приводит к потере доверия граждан к правоохранным органам, а следовательно, и к государству. Поэтому на первое место выходит борьба с преступностью, надежное обеспечение безопасности граждан. Одним из важных направлений по обеспечению безопасности государства и его граждан является охрана Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница).

Так, например, согласно ст. 2 «Задачи внутренних войск» на основании закона РБ «О государственной границе Республики Беларусь» есть задача по оказанию, наряду с Министерством обороны Республики Беларусь, содействия пограничным войскам в охране Государственной границы [1]. В частности, внутренние войска привлекаются к вооруженной защите Республики Беларусь,

целостности и неприкосновенности ее территории. Внутренние войска выделяют пограничным органам силы и средства для участия в пограничных поисках и операциях в порядке, определяемом совместными решениями соответствующих органов исполнительной власти.

В этих целях обеспечивают:

участие внутренних войск в защите Государственной границы в случаях и порядке, предусмотренных законом;

ограничение или воспреещение доступа граждан на отдельные участки местности или объекты вблизи Государственной границы во время проведения пограничных поисков и операций, при отражении вооруженных вторжений на территорию Республики Беларусь или воспрепятствовании незаконным массовым пересечениям Государственной границы;

общественный порядок при проведении на Государственной границе и в пограничных районах Республики Беларусь массовых мероприятий республиканского или международного характера;

правопорядок в приграничных районах при возникновении чрезвычайных ситуаций, введении режима чрезвычайного положения [2].

В современных условиях Республика Беларусь сталкивается с множеством угроз национальной безопасности, в том числе непосредственно на приграничной территории с Украиной, где сейчас нестабильная политическая обстановка. Для успешного предотвращения преступлений на Государственной границе необходимо проводить совместные учения подразделений специального назначения, таких как пограничный ОСАМ и СОБР внутренних войск. Необходимо обмениваться опытом по поиску пропавших людей, а также по захвату преступников в приграничной зоне.

По мере усиления взаимозависимости государств мирового сообщества, развития и распространения демократических основ и сближения политических режимов на первый план выходит политика национальной безопасности на приграничной территории [3].

В современных условиях существенно возросли масштабы, расширился спектр угроз национальной безопасности в пограничной сфере, связанные в том числе с чрезвычайными ситуациями социально-политического характера.

В заключение необходимо подчеркнуть, что в ближайшем будущем воздействие чрезвычайных ситуаций, в частности социально-политических конфликтов, на систему пограничной безопасности будет возрастать, что вызывает необходимость дальнейшей исследовательской работы в данной сфере.

#### **Список основных источников**

1. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 3 июня 1993 г. № 2341-ХІІ.

2. Об органах пограничной службы Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 11 ноября 2008 г. № 454-З.

3. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575. – Минск, 2010.

## **О ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ К ДЕЙСТВИЯМ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ**

**Фу Чэнсянь**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Одним из важных средств целенаправленного формирования подготовленности сотрудников органов пограничной службы Республики Беларусь (далее – ОПС) к выполнению задач по предназначению в любых условиях обстановки является психологическая подготовка. Данное направление, безусловно, необходимо учитывать и использовать при организации боевой подготовки воинских частей.

Задачами психологической подготовки в боевом обучении являются:

формирование мотивов непосредственного практического действия на основе осознания необходимости успешного освоения воинской специальности;

информирование пограничников о психологических особенностях конкретной воинской специальности, трудностях профессиональной деятельности и боевого обучения, о необходимости и возможности преодоления этих трудностей, приемах и способах управления своими психическими состояниями и действиями;

формирование психологических моделей служебно-боевых ситуаций, навыков и умений преодолевать трудности, определять возможности и готовность выполнить задачи;

совершенствование механизма психологической саморегуляции пограничников.

Решение многих оперативно-служебных задач подразделениями ОПС осуществляется в экстремальных условиях, характеризующихся мощным воздействием на психику пограничников факторов, которые в специальной литературе получили название психогенных, т. е. связанных с непосредственными угрозами нарушения нормального функционирования психики людей.

Следует отметить, что экстремальными являются не только те обстоятельства, которые по своим объективным характеристикам выходят за пределы диапазона оптимального обитания человека, но и те, которые выходят за регламентированные рамки профессиональной деятельности.

В настоящее время служба пограничников некоторых государств в районах с нестабильной обстановкой является наглядным примером деятельности в экстремальных условиях. Это в первую очередь:

выполнение различными категориями сотрудников своих обязанностей, несение службы пограничными нарядами, решение оперативных задач специальными группами в условиях возможного внезапного возникновения

различных провокаций, в том числе и вооруженных, совершения террористических актов, обстрелов, нападений из засад и т. д.;

бое столкновения специальных групп и подразделений в условиях неблагоприятной оперативно-боевой обстановки (внезапность нападения, превосходящие силы противника, нарушение связи и управления, отсутствие соседей и т. п.);

ликвидация последствий бандитских налетов в местах расположения подразделений, населенных пунктах и др.

Анализ оперативно-служебной деятельности различных категорий сотрудников показывает, что основные психологические трудности вызывают стресс-факторы пограничной службы и реальной обстановки на охраняемом участке, которые оказывают негативное воздействие на психику людей и способны привести к ее перевозбуждению. Среди них особо выделяются:

внезапность возникновения экстремальной ситуации и неопределенность ее развития;

наличие реальной опасности для жизни пограничников;

малочисленность пограничных нарядов, оторванность от основных сил;

ответственность руководителя за принятое решение и его исполнение в условиях непредсказуемости развития обстановки на границе;

дефицит времени на оценку обстановки и принятие решения в условиях скоротечного развития экстремальной ситуации;

высокий уровень психофизиологической напряженности и др.

Именно поэтому большинство экстремальных ситуаций, возникающих на границе, напрямую влияет на морально-психологическое состояние пограничников, создает психическую напряженность, представляющую собой одну из форм психологической реакции человека в условиях повышенной опасности.

Необходимо отметить, что психическая напряженность до определенного уровня выполняет положительную роль, мобилизуя дополнительные психологические возможности человека для преодоления трудностей обстановки и перестройки психики к новым условиям функционирования.

На основе изучения опыта боевых действий в Афганистане было установлено, что в любых, даже в самых тяжелых, положениях до 25–30% людей сохраняли самообладание, правильно оценивали обстановку, четко и решительно действовали в соответствии с ситуацией. По их словам, «они думали не о собственном выживании, а о необходимости поиска путей выхода из сложной ситуации и сохранении жизней товарищей». Именно эта мысль в сознании определяла соответствующие действия, выполнявшиеся четко и целенаправленно.

Сильным средством психологической поддержки в тяжелый момент выступает здоровое честолюбие – желание отличиться, быть замеченным, приобрести славу, заслужить одобрение, награду. В условиях боевой деятельности нередко активизируется мотивация агрессивности, которая может рассматриваться как положительное проявление, способствующее преодолению трудностей и успеху.

Вместе с тем практика оперативно-боевой работы прошлых лет бесспорно доказала и тот факт, что далеко не все сотрудники безболезненно для своего психического здоровья переносят экстремальные условия службы. Дело в том, что не каждое ранее сформированное качество может проявиться в условиях деятельности, связанных с реальной опасностью. Нарастание психической напряженности, переход ее за пределы переносимости могут привести к полному срыву психической деятельности человека.

В связи с этим возникает необходимость в ходе боевой подготовки предусмотреть и поставить пограничника в такие условия, в которых будут выработаны необходимые для действий в экстремальной обстановке психологические качества.

С этой целью может организовываться и проводиться экстремальная психологическая подготовка, представляющая собой систему целенаправленных воздействий, направленных на формирование и закрепление у пограничников психологической готовности и устойчивости, основанных преимущественно на самосовершенствовании личностных и развитии профессионально важных качеств, приобретении опыта успешных действий в моделируемых нестандартных ситуациях.

Так, в практике пограничных служб различных стран проводилась и проводится подготовка к действиям:

- в условиях минной и снайперской опасности;
- в темноте, при плохой освещенности или на враждебной территории;
- в горах, на высоте при угрозе обвалов и камнепадов;
- при внезапном нападении на расположение группы, подразделения;
- сотрудника, заблудившегося или случайно оказавшегося в лесу, в горах при отсутствии воды и пищи;
- при возникновении беспорядков, противоправных или террористических действий в населенных пунктах и общественных местах;
- при ликвидации последствий различных экстремальных ситуаций и т. д.

Подобные виды подготовки могут существовать отдельно, индивидуально. Но чаще всего они реализуются в рамках более масштабной экстремальной подготовки, выступая ее частью, разделом.

Нередко возникает необходимость в видах подготовки, отличающихся по отдельным задачам, возникающим в экстремальных ситуациях.

Среди них:

- обеспечение безопасности группы, подразделения при действиях в различных условиях обстановки;
- преодоление возможных конфликтов в общении и взаимоотношениях с частью враждебно настроенного местного населения;
- оказание неотложной медицинской помощи (при подрывах на минах, переломах, ранениях, остановке дыхания и др.);
- вождение автомобиля в горах, на большой скорости, при угрозе обстрелов, в условиях минной опасности и пр.;
- освобождение заложников;
- ведение разведки в опасных условиях;

обезвреживание взрывных устройств и т. д.

Таких задач множество, и решение о том, к какой из них и как готовиться, принимается на месте. Эта подготовка по необходимости может осуществляться отдельно, а может быть частью более масштабной подготовки.

Таким образом, экстремальная психологическая подготовка пограничников является объективным условием формирования психологической готовности личного состава, обеспечивающей его профессиональную надежность в ходе решения служебно-боевых задач.

Вместе с тем в более масштабных экстремальных ситуациях возникает необходимость и в более сложных действиях, когда согласовывать их приходится не только отдельным сотрудникам, но и целым группам (поисково-разведывательным, ударным, захвата, прикрытия, поддержки, блокирования, снабжения и т. д.).

Итак, психологическая экстремальная подготовка имеет решающее значение для успешной деятельности подразделений (специальных групп) как в боевых условиях, так и в других ситуациях, связанных с реальной опасностью. Она формирует, сохраняет и развивает у пограничников устойчивые компоненты психики (постоянно или длительно присущие психике человека свойства, качества, знания, навыки, умения, привычки), обеспечивающие способность противостоять психотравмирующим факторам экстремальной обстановки.

Вместе с тем психологическая подготовленность к действиям в экстремальных условиях будет полноценной только в тех случаях, когда наряду с формированием устойчивых компонентов будет обращено внимание на ее динамическую составляющую в виде психического состояния готовности пограничников к немедленным и предельно успешным действиям.

#### **Список основных источников**

1. Военный энциклопедический словарь. – М. : ОНИКС 21 век, 2002. – 1432 с.

2. Ардашев, А. Боевая подготовка пограничников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=22449602](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=22449602). – Дата доступа: 10.04.2018.

УДК 355/359

## **О ПЛАНИРОВАНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Цинь Цян**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Организация взаимодействия – практическая деятельность начальников (командиров) и должностных лиц органов управления по согласованию усилий

различных сил, участвующих в решении поставленных задач, с целью достижения максимальной эффективности действий применяемых сил и средств.

Организация взаимодействия включает в себя ряд позиций, одной из которых является планирование взаимодействия.

Планирование позволяет отрегулировать слаженное взаимодействие элементов системы и добиться максимально возможного результата при минимальных затратах, используемых в системе технических и человеческих ресурсов, для чего и составляются планы.

План фиксирует (или определяет) показатели, которые должны быть достигнуты в результате его реализации к определенному сроку, а также необходимые для этого ресурсы (людские, технические и т. п.).

Наряду с собственными планами в органах пограничной службы Республики Беларусь (далее – ОПС) разрабатываются совместные планы с другими субъектами обеспечения пограничной безопасности – планы взаимодействия. Это так называемые региональные, специальные и иные планы, направленные на усиление координации и улучшение взаимодействия с другими органами (подразделениями), осуществляющими свою работу по конкретной проблеме, а именно обеспечению пограничной безопасности.

Стоит отметить, что при их разработке сотрудникам ОПС целесообразно использовать некоторые нижеизложенные теоретические аспекты данного направления.

Так, планы в государственном управлении могут иметь следующие формы: описательную, календарную или табличную.

Описательная форма плана является основной формой, наиболее часто используемой. Эта форма имеет определенные реквизиты:

утверждение (полное название должности; фамилия и инициалы лица, утверждающего план; дата утверждения, которая одновременно является датой вступления плана в законную силу);

название плана;

порядковые номера и названия разделов плана;

порядковые номера мероприятий в разделах;

подпись и полное указание лица, составившего план;

согласование (полное название должности, фамилия и инициалы лица, согласовавшего план, дата согласования);

учетный (регистрационный) номер и дата регистрации;

указание служебных данных о количестве экземпляров плана и их местонахождении.

Чаще всего структура такого плана предполагает наличие вводной и основной части.

Во вводной части (преамбуле) указываются основания и поводы для проведения определенных мероприятий.

В зависимости от уровня и вида подготавливаемого плана во вводной части могут находить отражение и другие вопросы. Главными требованиями к

ним остаются краткость и емкость изложения, опора на фактический материал и очевидная полезность.

Основная часть состоит из конкретных пунктов плана, которые описывают программу действий государственного органа управления (подразделения или сотрудника) на определенный период времени с конкретной целью. Указанная программа действий предполагает конкретизацию общих функциональных обязанностей.

В описании каждого пункта плана должны присутствовать:

фактические данные, являющиеся основанием (поводом) для проведения планируемого мероприятия;

формулировка задачи (что необходимо сделать);

сведения о действии (каким образом это сделать);

сведения о конкретных силах и средствах, задействованных в данном мероприятии;

сведения о тактических приемах осуществления действия либо о каких-то ограничениях при его осуществлении;

сведения о сроках проведения мероприятия;

сведения об исполнителях и ответственных (исполнители используют собственные средства, ответственные – привлекаемые средства).

В зависимости от уровня планирования и решаемых задач может складываться различная внутренняя иерархия расположения пунктов плана. Однако в практике чаще придерживаются определенной последовательности их изложения.

Календарная форма плана обычно используется как вспомогательная. Намечаемые мероприятия в таком случае излагаются последовательно по срокам исполнения или промежуточного контроля, что способствует организации четкого повседневного контроля над ходом реализации плана. С этой целью и описательная форма плана основных организационных мероприятий органа (подразделения) может переводиться в календарную.

Табличная форма плана в последнее время находит применение в вопросах управления служебной деятельностью организации в связи с использованием электронно-вычислительных машин.

При этом план основных мероприятий обычно имеет следующие пункты: номер раздела и порядковый номер мероприятия;

краткое изложение содержания намечаемого мероприятия;

его исполнитель (исполнители);

ответственный за исполнение;

срок проведения мероприятия или промежуточного контроля;

отметка об исполнении или причины неисполнения (переноса срока).

Эта форма достаточно наглядна и удобна, в том числе и для осуществления автоматизированного контроля за ходом реализации плана.

Таким образом, руководство вышеизложенными теоретическими аспектами может повысить эффективность планирования ОПС взаимодействия, что, в свою очередь, положительно отразится на всем процессе организации взаимодействия субъектов обеспечения пограничной безопасности.

### Список основных источников

1. Военный энциклопедический словарь. – М. : ОНИКС 21 век, 2002. – 1432 с.
2. Князев, С. Н. Управление: искусство, наука, практика / С. Н. Князев. – Минск : Армита – Маркетинг, 2002.

УДК 651.1

## ВИДЫ СВЯЗИ В ПОГРАНИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

**Чжан Хунвэй, Локтик А.Р.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Состояние дел с разработкой понятийного аппарата и терминологии военной связи не в полной мере отвечает современным требованиям, а главное, не учитываются в достаточной мере крупные изменения и перспективы развития в области новых медиатехнологий, систем телекоммуникаций и глобальной информатизации, а также в структуре и факторах, обеспечивающих управление частями, подразделениями, вооружением и техническими средствами [1].

Так, приводимые в ранее изданных энциклопедиях, справочниках и словарях определения не совсем точно, а в ряде случаев и неверно, раскрывают суть некоторых понятий, не отражают в полной мере объективные явления и процессы, поэтому они «отстали от жизни», оказываются «неработающими» и не отвечают своему предназначению [1].

В настоящее время системы связи и ИТ в теории современных телекоммуникационных и информационных систем, как правило, рассматривают как разнородные элементы (связь и ИТ), однако при этом имеющие общие «точки соприкосновения» (интерфейсы подключения). Однако по факту современные технологии передачи, обработки, хранения информации как в связных системах, так и в информационных, используют единый носитель информации в виде двоичного кода – последовательности логических «0» и «1». Система связи представляет «транспортные» услуги по передаче пакетов данных и т. д.

Ввиду вышеизложенного теряют логический смысл определенные понятия в теории связи. Рассмотрим общепринятое определение и классификацию *видов военной связи*.

Итак, **вид военной связи** – классификационная группировка военной связи, выделенная по виду передаваемого сообщения или средства связи [1]. При этом использовании соответствующей оконечной аппаратуры (терминалов) по каналам радио, радиорелейных, тропосферных, спутниковых, проводных (кабельных) линий связи обеспечиваются следующие виды связи:

*телефонная связь* – вид военной связи, осуществляющий передачу на расстояние речи или (в некоторых случаях) других звуков;

*телеграфная связь* – вид военной связи, предназначенный для передачи на расстояние дискретных (буквенно-цифровых) сообщений при помощи сигнального кода с обязательной записью их в пункте приема;

*передача данных* – вид военной связи, предназначенный для обмена информацией, представленной в формализованном виде между элементами автоматизированных систем, между автоматизированными системами и взаимодействующими с ними внешними органами;

*факсимильная связь* – вид военной связи, предназначенный для передачи графической информации – неподвижного изображения текста или таблиц, чертежей, схем, графиков, фотографий и т. п. с целью их воспроизведения в пункте приема;

*видеотелефонная связь* – вид военной связи для передачи на расстояние совокупности звука и изображения, позволяющий абонентам при переговорах слышать и видеть друг друга, демонстрировать рисунки, фотографии, тексты и др.

Приведем некоторые примеры передачи различных видов информации.

1. Телефонная связь – передача речевых (звуковых) сообщений в современных телекоммуникационных системах. Алгоритм передачи речевого сообщения будет представлять собой последовательность из следующих действий:

преобразование акустического колебания в аналоговый электрический сигнал с помощью микрофона;

преобразование аналогового электрического сигнала в *«цифровой»* (последовательность логических «0» и «1») электрический сигнал с помощью аналого-цифрового преобразователя;

дальнейшее преобразование «цифрового» электрического сигнала (усиление, преобразование) для передачи по линии (каналу, линейному тракту);

обратные преобразования в пункте приема и воспроизведение исходного акустического сигнала.

Таким образом, передача телефонного сигнала заключается в преобразовании исходного сигнала *к цифровому виду* и передаче его по каналам связи.

2. Телеграфная связь – передача дискретных (буквенно-цифровых) сообщений (текстовые документы) в современных телекоммуникационных системах. Разработка документов осуществляется на персональных ЭВМ, в последующем *обработка и передача документа в электронном виде (файла) осуществляется также на ПЭВМ с использованием прикладных или специальных программных продуктов.*

3. Факсимильная связь обеспечивается факсимильными аппаратами, подключенными к абонентской телефонной сети. Факсимильный аппарат представляет собой симбиоз 3-х различных устройств, объединенных в один корпус: телефонный аппарат (обеспечивает переговоры абонентов), сканер/термопринтер (обеспечивает ввод/вывод графической информации на термобумагу и формирование информационного файла) и модем (формирует канал передачи). Т. е. носителем графической информации является электрический

сигнал, в котором сообщение преобразовано и представлено в двоичном коде, т. е. носителем информации является цифровой электрический сигнал.

Таким образом, в каналах связи, сформированных современным цифровым телекоммуникационным оборудованием любая информация в независимости от вида исходного сообщения передается в цифровом виде так же, как и при передаче данных.

Вследствие этого определение *вида связи* предлагается изложить в следующей редакции:

**Вид связи** – классификационная группировка связи, выделенная *по виду сообщения, предоставляемого пользователю*. Т. е. вид связи как понятийная категория классифицирует передачу информации только по виду сообщения, который поступает на оконечное устройство связи в точке передачи и предоставляется получателю сообщения в точке приема.

Таким образом, в настоящей статье рассмотрено одно из противоречий в терминологии военной связи, выявленное в ходе исследования пограничной информационной системы.

#### **Список основных источников**

1. Калинин, В. М. Основные понятия, термины и определения военной связи : пособие : в 2 ч. Системы и сети связи. Организация связи. / В. М. Калинин, Г. А. Леонович. – Минск : ВА РБ, 2011. – 193 с.

**СЕКЦИЯ № 7**  
**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ,**  
**ОБЩЕВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ**  
**И ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ СИСТЕМЫ**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

УДК 796.07

**ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ**  
**СОТРУДНИКОВ И ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Башлакова Г.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Прикладное плавание с точки зрения его применения является очень широким понятием. Появляющиеся новые области деятельности человека, связанные с водной средой, обуславливают необходимость овладения другими видами, способами прикладного плавания, которые являются составной частью их профессиональной деятельности. Прикладное плавание – это использование навыка плавания для выживания и работы в воде, связанной с решением определенных задач [1, 2, 3, 4 и др.]. В более конкретном понимании прикладное плавание относится к профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП), так как для правильных и эффективных действий на воде и под водой требуются специальные знания и подготовка [1].

Умение плавать (в силу специфики профессиональной деятельности) обязательно для всех военнослужащих и сотрудников системы обеспечения национальной безопасности. Преодоление водных преград, плавание с оружием и ведение стрельбы с воды, оказание помощи тонущим, задержание правонарушителей в воде – немного из того, что применяется в служебно-боевой и оперативно-служебной деятельности военнослужащих и сотрудников Вооруженных Сил (ВС), Министерства внутренних дел (МВД), Министерства по чрезвычайным ситуациям, органов пограничной службы (ОПС) и др., что определяет значимость прикладных навыков плавания для успешности профессиональной деятельности.

Проблеме обучения плаванию и приемам военно-прикладного плавания посвящено достаточное количество научных работ (Н.Ж. Булгакова, 1979, 2017; А.М. Тихонов, 1975; О.В. Новосельцев, 1990, 2003; В.И. Зернов, 2012; А.Н. Клепач, 1997; К.Н. Пахомов, 2000; В.В. Ращупкин, 2007 и др.). По мнению ученых и практиков, в основе прикладного плавания лежит техника спортивных способов, видоизмененная применительно к окружающим условиям и задачам, стоящим перед пловцом. Для того чтобы быть подготовленным к решению любой прикладной задачи, необходимо владеть техникой плавания кролем на груди, на спине и брассом, научиться

погружаться под воду, освоить технику ныряния и поиска под водой, изучить приемы транспортировки и оказания помощи тонущим и ослабевшим пловцам, знать приемы переправы вплавь [1, 2].

По нашему мнению, вышеперечисленными навыками прикладного плавания должны обладать преподаватели, инструкторы, спасатели, летчики, специалисты инженерно-морских, подводных, водолазно-спасательных профессий для успешного выполнения своей профессиональной деятельности. Для сотрудников и военнослужащих системы обеспечения национальной безопасности такие навыки являются лишь обязательным компонентом их ППФП для дальнейшего овладения более сложных способов и действий, выполняемых в экстремальных условиях для решения служебных (боевых) задач. В практике обучения военнослужащих учебные занятия по прикладному плаванию являются основной формой физической подготовки, их содержание и методика проведения подчинены интересам профессиональной целесообразности – учить тому, что необходимо в оперативно-служебной деятельности, учебно-боевой обстановке [5], что еще раз подтверждает высказывание А.В. Суворова «Учить тому, что необходимо на войне».

В современных условиях с появлением новой боевой техники и вооружения важное значение приобретает овладение способами и действиями прикладного плавания для форсирования водных преград, десантирования, других действий военнослужащих на воде и под водой. Подготовленный военнослужащий должен владеть:

способами плавания в выкладке с индивидуальными спасательными средствами, с поплавками, сооружаемыми из предметов выкладки (плащ-палатка, вещевой мешок, защитные чулки и др.) и с подручными средствами (бревна, доски, жерди и др.);

преодолевать водную преграду с помощью веревки;

транспортировать оружие (ручной пулемет, гранатомет, пулемет Калашникова и др.);

осуществлять переправу в особых условиях – в холодной воде, при большой волне, в ночное время;

преодолевать под водой участки, покрытые горящим веществом;

знать алгоритм действий при выходе из отсека затонувшей боевой техники (БМП, танк, самолет) [6].

Для сотрудников правоохранительной деятельности (МВД), а также для военнослужащих и сотрудников ОПС, непосредственно охраняющих водные участки государственной границы, основной прикладной задачей выступает умение быстро догнать (преследовать) вплавь правонарушителя, задержать его, обезоружить при необходимости, освободиться от возможных захватов и обхватов, транспортировать к берегу нарушителя, оказать при необходимости первую помощь после извлечения его из воды и т. д.

Следует отметить, что по вопросам эффективного противоборства, задержания правонарушителя с применением приемов самообороны и других профессиональных действий в условиях водной среды научные исследования единичны, в публикациях представлены фрагментарно.

Результаты проведенного нами теоретико-библиографического анализа свидетельствуют о том, что имеющуюся классификацию видов прикладного плавания, включающую также способы военно-прикладного плавания, необходимо расширить, включив в ее содержание способы, приемы и действия в воде сотрудников правоохранительных органов по задержанию правонарушителей в воде. Это будет являться теоретической основой для разработки и внедрения в образовательный процесс средств ППФП, необходимых для успешного решения профессиональных задач. Предлагаемый вариант классификации видов прикладного плавания представлен на рисунке.



Рис. Классификация способов и действий прикладного плавания

Таким образом, применение в образовательном процессе с курсантами в системе профессиональной подготовки военнослужащих и сотрудников органов системы национальной безопасности способов и действий прикладного плавания, детерминированных условиями осуществления профессиональной деятельности, будет способствовать успешному выполнению оперативно-служебных и служебно-боевых задач.

#### Список основных источников

1. Плавание : учебник / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под общ. ред. проф. Н. Ж. Булгаковой. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 290 с.
2. Парфенов, В. А. Прикладное плавание : учеб. пособие для студентов фак. заоч. обуч. ин-тов физ. культуры / В.А. Парфенов [и др.]. – Киев, 1970. – 23 с.

3. Зернов, В. И. Прикладное плавание. Правила, обеспечивающие безопасность жизни людей в бассейнах и открытых водоемах : пособие / В. И. Зернов [и др.]. – Минск : БГУ, 2012. – 111 с.

4. Степанова, Л. М. Особенности методики обучения прикладному плаванию / Л. М. Степанова. – Оренбург : Вестн. Оренбург. гос. пед. ун-та, 2006. – № 2. – С. 177–180.

5. Плавание и легководолазная подготовка : учебник / О. В. Новосельцев [и др.] ; под ред. О. В. Новосельцева. – СПб. : Воен. ин-т физ. культуры, 2003. – 340 с.

6. Ращупкин, В. В. Военно-прикладное плавание : учеб. пособие / В. В. Ращупкин [и др.] ; под ред. А. А. Мирошниченко. – Минск : Дижан-2000, 2007. – 236 с.

УДК 355.5

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ОБРАЗЦОВ ВООРУЖЕНИЯ В ОРГАНЫ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Варшавская Т.П.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

После распада Советского Союза изменившаяся геополитическая ситуация в постсоветском пространстве привела к нарушению сложившейся ранее системы охраны границы и погранично-таможенного контроля. В результате большая часть вновь образовавшихся белорусских границ, по сути дела, оказались неприкрытыми, что послужило причиной бесконтрольного вывоза с территории Беларуси стратегического сырья и материальных ценностей, росту контрабанды наркотиков и оружия.

Открытость ряда участков белорусской границы отрицательно сказывалась на экономике страны и развитии общественно-политической ситуации в приграничных районах, создавала потенциальную угрозу национальной безопасности Беларуси.

Сложная обстановка складывалась вокруг органов пограничной службы. Современные тенденции и объективная необходимость снижения нагрузки на республиканский бюджет требуют поиска новых подходов в использовании авиационного компонента в охране границы, прежде всего, путем отказа от высокочрезвычайно затратной вертолетной техники и внедрения беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА), а также инновационных летательных аппаратов – автожиров.

В Беларуси создан и освоен целый ряд новых перспективных видов вооружения и военной техники. Среди них: системы связи и передачи информации, переносные цифровые радиостанции, средства РЭБ и РЛС («Восток», «Роса-РБ», комплекс постановки помех «Гроза», комплекс помех системам радионавигации и GPS «Навес»), новые ЗРК и стрелковое оружие.

Выполнена модернизация, совмещенная с капитальным ремонтом, практически всех радиолокационных станций, состоящих на вооружении армии Беларуси. Появились новые образцы БЛА «Беркут-1», «Беркут-2», «Гриф-100». Специалистами ОАО «МЗКТ» в короткие сроки разработана и подготовлена к выпуску боевая легкобронированная машина «Лис» и V-1. В текущем году на вооружение принят модернизированный БТР-70МБ1.

Несколько лет назад конструкторское бюро «Дисплей» представило автоматизированный дистанционно управляемый наблюдательно-огневой комплекс «АДУНОК». Эта система может выпускаться в двух конфигурациях: в виде дистанционно управляемого боевого робота «АДУНОК-М» и в виде боевого модуля для установки на различные бронемашины. Комплекс оснащается двумя видеокамерами, тепловизором и лазерным дальномером. Сигнал с приборов наблюдения передается на пульт управления. Крепления модуля позволяют вооружать его пулеметами или автоматическими гранатометами советской/российской разработки.

Одним из главных белорусских разработчиков радиоэлектронного и оптико-электронного оборудования является минское ОАО «Пеленг». В конце двухтысячных годов специалисты этого предприятия совместно с украинским КБ «Луч» разработали противотанковый ракетный комплекс «Скиф». Задачей «Пеленга» в этом проекте было создание прибора наведения ПН-С. В состав этого прибора входят видеокамера и тепловизор с изменяемым углом поля зрения. При необходимости прибор ПН-С может комплектоваться дополнительным тепловизором с более высокими характеристиками. В состав ПН-С входит система управления ракетой при помощи лазерного луча. Во время полета ракета самостоятельно удерживается на траектории, принимая управляющий лазерный луч датчиками в хвостовой части.

Перспектива постановления боевых роботов на вооружение «захватила» белорусскую военную промышленность. Так, 31 января 2018 года в Минске прошло заседание коллегии Государственного военно-промышленного комитета Беларуси. На мероприятии были продемонстрированы новые образцы вооружения, которые в перспективе могут занять свою «нишу» в вооружении ОПС. Один из таких образцов оказался «Стальной часовой».

Часового, который не устает и ничего не боится, создали в белорусском КБ «Дисплей». Это роботизированная платформа, вооруженная автоматом АКС (АКМ) с калибром 5,45 мм и управляемая дистанционно. Для удобства прицеливания новинка оснащена камерой, передающей изображение на пульт управления. Как заверил представитель конструкторского бюро, по желанию заказчика робота можно оснастить и инфракрасной подсветкой. Тогда возможно его применение в ночное время суток.

У белорусской разработки небольшой вес – всего 16 кг, беспроводной пульт управления. Оператор может находиться где угодно на расстоянии полукилометра от места установки платформы, наведение на цель осуществляется плавно, без рывков, что способствует увеличению точности огня, сама установка может функционировать даже при температуре минус 40 градусов Цельсия.

Вариантов применения такого робота много: он может выступать в качестве часового на охраняемом объекте, способен отвлечь огонь на себя, сдерживать продвижение противника, использоваться при организации засад и блокирования путей вероятного выхода противника.

На данном этапе военно-промышленной разработки делается упор на беспилотные системы и аппараты. Использование удаленно управляемых боевых систем значительно уменьшает риск для военнослужащих, увеличивает мобильность и расширяет возможности разведки, что является неотъемлемой частью органов пограничной службы.

УДК 355.5

## **О ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ОБУЧЕНИЯ СТРЕЛЬБЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРЕЛКОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ**

**Веренич М.Э.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Такая дисциплина, как огневая подготовка, всегда рассматривалась в качестве важнейшей составной части профессиональной подготовки сотрудников органов пограничной службы. В последнее время не только в органах пограничной службы, но и в других сферах деятельности изменились требования к уровню и качеству подготовленности выпускников и сотрудников ОПС в сфере владения оружием, применения и использования его в различных ситуациях.

Сотрудник ОПС, выполняя задачи по охране Государственной границы Республики Беларусь, а также иные задачи, оказывается в таких обстоятельствах, которые вынуждают его применять или использовать оружие. А ведь для этого необходимо иметь определенные навыки и умения. На этом фоне обнаруживаются проблемы, связанные с уровнем и качеством огневой подготовки сотрудников органов пограничной службы.

От того, насколько эффективным и профессиональным будет у военнослужащего владение оружием, насколько правильно он будет его использовать и применять, будет зависеть не только собственная жизнь сотрудников органов пограничной службы, но и жизнь окружающих нас людей.

Исходя из этого, предлагается обратить внимание на информацию об усовершенствовании методики и использовании инноваций при проведении занятий по огневой подготовке в органах пограничной службы.

Одним из перспективных направлений использования инноваций при обучении стрельбе является применение стрелковых тренажеров. Обеспечивая высокий уровень наглядности, они позволяют с высокой точностью фиксировать результаты стрельбы и проводить анализ допущенных ошибок. Это позволяет разнообразить занятия по огневой подготовке, повысить заинтересованность и активность обучающихся, а также усовершенствовать

навыки интуитивной стрельбы, стрельбы навскидку в условиях ограниченной видимости и времени.

Тренажер (от англ. *train* – тренировать) – обучающее устройство для практического формирования, совершенствования и контроля профессиональных навыков у личного состава различных специальностей. Современные тренажеры строятся обычно на базе электронных средств с программно-математическим обеспечением. Они позволяют, наряду с воспроизведением специфики управления функциональными системами объектов, имитировать и нештатные ситуации (опасные режимы, аварии и т. п.). Тренажеры делают более интенсивным учебный процесс, повышают уровень подготовки, сохраняют военную технику, экономя ее ресурс, топливо, боеприпасы и др.

Стрелковые тренажеры предназначены как для первоначального обучения стрельбе из боевого оружия, так и для последующих повседневных тренировок с целью совершенствования полученных навыков. Они дают возможность получения практических установок, действий по командам руководителя стрельбы, изготовления для стрельбы и спуска курка, характерных для стрельбы из боевого оружия.

Боеприпасы при этом не расходуются и, что очень важно, практически полностью исключена возможность нарушения мер безопасности при обращении с оружием (по сравнению с проведением боевых стрельб). К несомненным достоинствам тренажеров следует отнести их относительно невысокую стоимость и быструю окупаемость, а также возможность проведения тренировок с использованием практически любого вида оружия, простоту установки и настройки.

В качестве примера рассмотрим Интерактивный лазерный тир «Рубин» российского производства, выпущенный в 2011 году.

Интерактивный лазерный тир «Рубин» при проведении огневой подготовки обеспечивает следующие возможности:

проведение начальной стрелковой подготовки (постановка правильной стойки, дыхания, удержания оружия, прицеливание, производство плавного спуска курка);

выявление ошибок у начинающих стрелков и своевременное предотвращение их закрепления;

отработка и совершенствование навыков в стрельбе на учебном стрелковом оружии, внешний вид и весогабаритные характеристики которого соответствуют боевому оружию;

отработка прицельной и интуитивной стрельбы по статичным, динамичным и проецируемым мишеням;

ведение скоростной стрельбы из разных положений и с разных дистанций по нескольким мишеням, установленным в любом направлении от огневого рубежа;

совершенствование навыков интуитивной стрельбы, стрельбы навскидку в условиях ограниченной видимости и времени;

использование дуэльной стрельбы в тактико-специальной подготовке;

проведение стрелковых тренировок с использованием обучающих интерактивных видеосюжетов.

Имитационная стрельба с использованием интерактивного лазерного тира может осуществляться в четырех различных режимах:

Режим 1. По светоотражающим мишеням;

Режим 2. По проецируемым статичным и динамичным мишеням.

Режим 3. С использованием проецируемых видеосюжетов;

Режим 4. С использованием интерактивных видеосюжетов.

Достоинства данного тренажера заключаются в следующем:

1) полная травмобезопасность и исключение нарушения требований правил безопасности при обращении с оружием, как это возможно на огневом поле;

2) использование беспроводных технологий;

3) изучение условий и порядка выполнения упражнений начальных, учебных и подготовительных стрельб;

4) тренажер простой, удобный и надежный в эксплуатации;

5) ИЛТ «Рубин» не требует специальной подготовки преподавателей. Он мобильный и разворачивается в течение 5 минут.

Комплекс размещается в обычном учебном классе. Имитационные стрельбы ведутся по бумажным мишеням из лазерного оружия. В момент выстрела при попадании лазерного луча в мишень фотоприемное устройство определяет координаты лазерной точки и передает их в компьютер, где производится расчет и привязка координат точки попадания к зонам поражения. Одновременно на экран монитора выводятся изображения мишеней с пробоинами от выстрелов.

Также можно использовать видеосюжеты. Стрельба станет намного интересней. Обучающиеся будут приближены к реальным боевым условиям, смогут решать проблемы, возникающие в процессе стрельбы. Таким образом, этот тренажер подготавливает обучающихся к действиям в различной обстановке, при ограниченной видимости и ограниченном времени. И все это в учебном классе. Звуковое сопровождение учебных стрельб осуществляется с помощью акустической системы. Результаты стрельб считаются автоматически и сохраняются в протоколе стрельб. В дальнейшем могут быть распечатаны на бумаге.

Таким образом, использование тренажеров в процессе обучения огневой подготовке однозначно позволит повысить эффективность результатов стрельбы, обеспечит выполнение правил безопасности, экономию боеприпасов и денежных средств.

## **ПРИМЕНЕНИЕ НЕЛЕТАЛЬНОГО ОРУЖИЯ В ОРГАНАХ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Голиков М.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Оружие несмертельного действия (оружие нелетального действия) – оружие, которое при обычном применении не должно приводить к гибели или серьезным травмам у тех, против кого оно направлено. Основная цель использования такого оружия – нейтрализация, а не поражение противника. Ущерб здоровью и физическому состоянию людей при этом должен быть сведен к минимуму.

В практике спецподразделений часто требуется использование нелетального оружия. Например, при захвате заложников никто со 100-процентной уверенностью не может гарантировать точность выстрела, который направлен в террориста. Кроме того, есть и другие ситуации, когда применение боевого оружия может оказаться чрезмерным и окончательно вывести ситуацию из-под контроля. Например, массовые беспорядки.

Любое применение огнестрельного оружия властями тут же обеспечивает поддержку общественного мнения их противникам. Результат может быть просто непредсказуем. Тут действует святое правило: у кого первого сдали нервы, кто первым применил боевое оружие, тот и проиграл. Достаточно вспомнить события в Москве в 1996 г.

В СССР довольно долго такого оружия просто не было. Мешали чисто идеологические препятствия, ведь в Советской стране народ и партия едины, а значит, о полицейских спецсредствах не может быть и речи. Впрочем, к началу 70-х годов прошлого века понимание о том, что спецсредства все-таки нужны, пришло и в наши правоохранительные органы. Задача, которая стояла перед такими устройствами, была проста: выстрелить с дистанции 100–150 метров с такой точностью, чтобы попасть в форточку. Нашли и подходящий патрон, точнее, гильзу сигнального пистолета СПШ, которая имела диаметр 26 мм и позволяла расположить в ней газовую гранату или резиновую пулю.

Система специальных средств нелетального действия позволяет оказывать эффективное и безопасное воздействие на правонарушителей на всех дистанциях возможного применения в различных условиях обстановки. Это:

установки отстрела специальных средств кассетного типа, монтируемые на автотехнике (установка УОС-1 «Лафет»), мобильные многозарядные многоствольные установки для отстрела кассетных боеприпасов (Гном-УМ), позволяющие оказывать комбинированное воздействие на дальностях от 20 до 100 м;

выстрелы к подствольным («Гвоздь», «АСЗ-40») и ручным гранатометам (ВГМ93.200, ВГМ93.400, ВГМ93.600), применяемые на дальности от 50 до 300 м;

ручные гранаты раздражающего (аэрозольные – Дрейф-2, дымокурящиеся – РГР «Рулёт-ВВ») и светозвукового действия (одноэлементные «Факел-С», «Заря-2», многоэлементные «Факел»);

патроны и выстрелы ударно-шокового действия к комплексам бесствольного оружия (ПБ-4СП) и гранатометам (ГМ-94);

электрошоковые устройства контактного и дистанционного действия (ЭШУ, АИР-107У с картриджем ДЭК).

Следует отметить, что определенные медико-биологические требования к разрабатываемым изделиям, известные по ранее проведенным работам, закладываются в тактико-технические задания. Например, отсутствие осколочного потока, величины избыточных давлений, размеры аэрозольных частиц, концентрация раздражающих веществ, энергия метаемых элементов, энергетические параметры электрического тока, классы токсичности применяемых химических соединений (для маркирующих средств, а также растворителей и других компонентов составов), пожаробезопасность.

В тактико-техническом задании учитываются и уже известные из правил применения существующих изделий ограничения по метеорологическим условиям и особенностям объектов, на территории которых проводятся специальные операции. Например, применение водометных установок разрешено при температуре окружающего воздуха не ниже 0С, запрещается применение электрошоковых устройств в дождливую погоду и против лиц, находящихся в воде. Правилами запрещается применение изделий, содержащих пиротехнические составы и взрывчатые вещества в помещениях, содержащих горючие и легковоспламеняющиеся вещества.

В экспертных заключениях, по результатам медико-биологических исследований, указываются ограничения, обеспечивающие безопасность применения разработанных изделий (по дистанциям применения, количеству одновременно применяемых изделий в заданных объемах помещений или площадях на открытой местности и ряд других).

На основе заключений разрабатываются правила применения специальных средств и тактические приемы использования в служебно-боевой деятельности, гарантирующие безопасность как для сотрудников групп применения спецсредств, так и для правонарушителей, которые также находят отражение и в эксплуатационной документации на изделия.

Наиболее полно проявляются все указанные аспекты при разработке ударно-шоковых средств и правил их применения. Минимальная дистанция применения травматических элементов ограничена максимально допустимой кинетической энергией метаемых элементов, не приводящей к проникновению в тело человека или травме выше легкой степени тяжести, максимальная дальность – эффективной энергией элементов, при которой сохраняется останавливающее и нейтрализующее действие.

Правилами применения специальных средств ударно-шокового действия запрещается стрельба в голову человека на всей эффективной дальности, что исключает причинение тяжелых или необратимых травм сразу (в первую

очередь органов зрения) и наступление отдаленных последствий в виде различных нарушений функций головного мозга (вследствие сотрясения мозга).

Таким образом, существующая практика разработки, принятия на вооружение органов внутренних дел и практическое применение специальных средств при соблюдении правил применения гарантирует сохранение жизни, здоровья и трудоспособности правонарушителей и граждан, по обстоятельствам вовлеченным в ситуацию правонарушения, целостность зданий, сооружений и инфраструктуры городов, населенных пунктов и промышленных объектов, в противном случае при неправильном применении специальные средства нелетального действия становятся летальными. Более того, они могут причинить особые страдания и мучения объектам воздействия и привести к повреждениям (разрушениям) зданий, инфраструктуры и наступлению техногенных аварий (пожаров, взрывов и т. д.).

Сегодня уже очевидно, что проблеме разработки и применения ОНД в Европе, США и Азии уделяется повышенное внимание, образуются специализированные структурные подразделения, занимающиеся данной проблемой как на государственном уровне, так и на уровне отдельных крупных фирм, известных своей высокотехнологичной продукцией в других областях науки и техники (в том числе, и в области обычных вооружений), проводится огромное количество исследований в данном направлении.

#### **Список основных источников**

1. Маскин, Г. П. Нелетальные виды оружия: учебник / Г. П. Маскин, Т. М. Волкова. – Минск : ВАРБ, 1996. – 347 с.
2. Маскин, Г. П. Современное оружие на новых физических принципах : учеб. пособие / Г. П. Маскин, Т. М. Волкова. – Минск : ВАРБ, 1998. – 164 с.

УДК 623.1

## **О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВОЙСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ**

**Грицук С.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Специальные действия – организованное применение в специальных формах сил и средств объединений, соединений и воинских частей Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований для достижения поставленных целей в мирное и военное время в определенном районе.

Одним из элементов специальных действий (специальной операции) являются специальные войсковые действия.

Специальные войсковые действия – комплекс целенаправленных и взаимосвязанных по задачам, месту, времени и способам войсковых мероприятий тактического уровня (охранных, режимных, разведывательных,

боевых), осуществляемых специально выделенными воинскими частями и подразделениями Вооруженных Сил во взаимодействии с другими войсками и воинскими формированиями и направленными на уничтожение диверсионно-разведывательных сил противника и незаконных вооруженных формирований.

Появление такой составляющей в тактике вызвано тем, что в современных условиях обстановки классические формы и методы ведения боевых действий не отвечают всему спектру противостояния незаконным вооруженным формированиям и диверсионно-разведывательным группам (силам).

Привычные нам формы и способы ведения боевых действий «Оборона», «Наступление» теперь носят характер сдерживающих и стабилизирующих действий. Хотя даже на сегодняшний день оборонительные и наступательные действия не потеряли своей актуальности. Мы видим это на примере вооруженных конфликтов в Ираке, Сирии, Украине.

Очаговое противоборство, наличие неустойчивой линии фронта, ограниченные силы и средства для решения всего спектра задач меняют построение боевых порядков воинских частей и подразделений в наступлении и обороне. Для действий в отрыве от центров на дальних, изолированных участках требуется обеспечить тактическую и огневую самостоятельность мотострелковых и танковых подразделений. Это достигается созданием сводных тактических групп и отрядов по целевому предназначению. В результате утвердилась отрядно-групповая тактика.

В условиях очагового характера ведения боевых действий усилилась роль мелких подразделений в борьбе с мобильными группами противника, требуется создание в мотострелковых подразделениях боевых групп – «двоек» («пар»), «троек», «четверок».

Для защиты Республики Беларусь от возможной агрессии необходимы соответствующие силы и средства, способные защитить интересы, суверенитет и территориальную целостность государства. Для реализации такого подхода к обеспечению безопасности государство будет стремиться иметь вооруженные формирования определенной численности. Исторический опыт Второй мировой войны, послевоенных локальных войн говорит, что предельная величина мобилизационного напряжения может составлять 10–12% общей численности населения страны.

Вместе с тем экономические возможности государств, как правило, не дают возможности иметь такой многочисленный состав Вооруженных Сил. Принято, что численность Вооруженных Сил не должна превышать 1% от общей численности населения государства. Эту задачу Республика Беларусь и многие другие государства решили путем создания такой структуры, как территориальные войска.

В различных государствах территориальные войска называются по-разному. Так, в Финляндии, Норвегии, Швеции, Дании их называют «войска местной обороны», в Польше, Чехии и Словакии – «войска территориальной обороны», в Латвии – «народное ополчение», в Великобритании –

«территориальные войска», в Германии – «войска защиты Родины», в США – «национальная гвардия».

Однако предназначение таких формирований во всех государствах схоже. Именно этот компонент вооруженных сил военного времени позволяет быстро организовывать всеобщую (тотальную) оборону страны. Идея всеобщей (тотальной) обороны особенно близка небольшим по численности независимым государствам, не имеющим возможности содержать большую кадровую армию. Всеобщая (тотальная) оборона предполагает участие в борьбе с агрессором всего народа, на всей территории страны, включая оккупированные районы.

Анализ задач, возлагаемых на территориальную оборону ряда зарубежных государств, показывает, что по месту выполнения их условно можно разделить на задачи, решаемые:

- на неоккупированной части территории государства;
- на оккупированной части своей территории государства;
- за пределами территории государства.

Таким образом, главное направление вышеперечисленных задач – это поддержание действий регулярных войск.

Так как Республика Беларусь имеет оборонительную Военную доктрину, то и военные действия по отражению возможной агрессии ее Вооруженные Силы будут вести, как правило, на своей территории, поэтому логично, что территориальные войска будут поддерживать свои Вооруженные Силы на своей территории – оккупированной и неоккупированной.

Применительно к органам пограничной службы для усиления охраны участков Государственной границы стрелковый батальон (отдельная стрелковая рота) территориальных войск приграничного района территориальной обороны по распоряжению штаба этого района передается в оперативное подчинение органам пограничной службы. Стрелковый батальон (отдельная стрелковая рота) территориальных войск, переданный в оперативное подчинение органам пограничной службы, может участвовать в выполнении следующих задач:

- 1) усиление охраны участков Государственной границы;
- 2) воспрепятствование проникновению на территорию Республики Беларусь десантно-разведывательных сил противника и незаконных вооруженных формирований, борьба с ними в приграничной зоне;
- 3) пресечение провокаций и вооруженных конфликтов на Государственной границе;
- 4) проведение фильтрационных и режимных мероприятий в назначенных зонах ответственности.

Подразделения органов пограничной службы, внутренних, территориальных войск (отдельные стрелковые батальоны (роты) территориальных войск) и других воинских формирований, находящиеся в полосе ответственности общевойскового соединения, переподчиняются данному общевойсковому соединению и по решению командира бригады могут придаваться отдельному механизированному (танковому) батальону для выполнения боевых, охранных, режимных и иных задач.

Взаимодействие с другими воинскими формированиями организуется заблаговременно в мирное время и уточняется в угрожаемый период, с началом военных действий и при резких изменениях обстановки с учетом вновь возникающих задач.

С воинскими частями и подразделениями органов пограничной службы взаимодействие организуется по рубежам, способам действий и времени. При этом согласовывается порядок ведения разведки, прикрытия и обороны участков Государственной границы Республики Беларусь, противодействия проникновению и уничтожению (блокированию) агентуры, диверсионно-разведывательных групп противника и незаконных вооруженных формирований, ведения борьбы с воздушными десантами, пресечения вооруженных и иных провокаций противника на границе.

Таким образом, в современных условиях чтобы противостоять возможному агрессору органы пограничной службы, другие силовые структуры должны действовать взаимосвязанно друг с другом по задачам, месту, времени и способам войсковых мероприятий тактического уровня, где каждому ведомству будет назначен участок ответственности в соответствии с их предназначением и спецификой выполняемых задач.

#### **Список основных источников**

1. Спецназ пограничного комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ohrana.ru/articles/50493/>. – Дата доступа: 29.11.2017.

2. Тактика. Кн. 2 : учебник для курсантов воен. учеб. заведений Респ. Беларусь и офицеров Сухопутных войск / С. М. Абрамов [и др.]. – Минск : ВА РБ, 2012. – 688 с.

УДК 159.99

### **К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОГО ПРОФАЙЛИНГА**

**Ермолович Д.В., Храменков В.В.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

Современные угрозы формируют запросы на разработку и внедрение в образовательный процесс новых направлений совершенствования специальной подготовки сотрудников и военнослужащих государственных органов, обеспечивающих национальную безопасность Республики Беларусь. Одним из таких направлений, на наш взгляд, является «правоохранный профайлинг».

Понятие «профайлинг» является производным от английского «profile» – профиль и относится к профессиональной терминологии. Свою историю технология профайлинга ведет с конца 70-х годов XX века. Изначально она

стала применяться с целью обеспечения авиационной безопасности израильской авиакомпанией «Эль-Аль». Профайлинг был ориентирован на снижение вероятности появления возможных рисков, которые были связаны с авиаперевозками пассажиров, и применялся во время предполетного досмотра.

В настоящее время в научной литературе отсутствует единое понятие «правоохранительного профайлинга». Общие подходы к исследованию содержания «профайлинга» получили развитие в работах ряда ученых и определяются как «технологии предотвращения противоправных действий посредством выявления потенциально опасных лиц и ситуаций с использованием методов прикладной психологии» [1, с. 7–8].

По нашему мнению, применительно к деятельности правоохранительных органов наиболее перспективными являются следующие направления применения «правоохранительного профайлинга»:

- в обеспечении транспортной безопасности (транспортный профайлинг);
- при обеспечении безопасности крупных массовых мероприятий (профайлинг при проведении массовых мероприятий);
- в оперативно-разыскной деятельности ОВД при составлении психологического портрета преступника (криминальный профайлинг);
- в оперативно-разыскной деятельности ОВД, деятельности участковых инспекторов милиции и при несении патрульно-постовой службы на обслуживаемой территории (территориальный профайлинг);
- при проведении отдельных следственных действий (осмотр, допрос, очная ставка, обыск) (следственный профайлинг).

При определении содержания «правоохранительного профайлинга», на наш взгляд, необходимо исходить из следующих положений:

- профайлинг является одним из способов обеспечения безопасности, так как позволяет предотвратить противоправное действие посредством выявления потенциально опасных лиц и ситуаций;
- выявление потенциально опасных лиц и ситуаций проводится по специальным технологиям, в основе которых лежит комплексный анализ таких значимых факторов, как внешность и поведение человека, его перевозочные документы, багаж, вещи, находящиеся при нем, и др.;
- профайлинг как один из способов по предотвращению противоправных действий может применяться на любом этапе, во всех местах и на всех мероприятиях по обеспечению общественной безопасности;
- в рамках профайлинга необходимо применение методов психологии в их прикладном аспекте, так как особый акцент делается на процессах межличностного взаимодействия, на возможностях человеческого восприятия к считыванию внешней и внутренней информации, на формировании и развитии таких качеств, как наблюдательность, проницательность, коммуникабельность.

На основании вышеизложенного, на наш взгляд, можно определить следующее содержание понятия «правоохранительного профайлинга» – технология выявления лиц, представляющих оперативный интерес, и прогнозирования противоправного поведения иных лиц в ходе обеспечения

охраны общественного порядка и общественной безопасности сотрудниками правоохранительных органов и специальных служб.

### **Список основных источников**

1. Профайлинг. Технологии предотвращения противоправных действий : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Юриспруденция» и «Правоохранительная деятельность» / Ю. М. Волынский-Басманов [и др.] ; под ред. Ю. М. Волынского-Басманова, Н. Д. Эриашвили. – М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2012. – 223 с.

УДК 355.4

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК**

**Ефименко В.Л.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Развитие физической культуры и спорта является одним из важнейших направлений государственной социальной политики, эффективным инструментом оздоровления нации и укрепления международного имиджа Республики Беларусь.

Сегодня ко всем военнослужащим внутренних войск Министерства внутренних дел Республики Беларусь (далее – ВВ МВД) и в первую очередь к ее офицерским кадрам предъявляются исключительно высокие требования. От военнослужащих ВВ МВД постоянно требуется бдительность, высокая организованность и дисциплина, правомерное применение оружия и приемов рукопашного боя, выдержка и психологическая устойчивость. Первостепенное значение приобретает общий уровень общефизической, профессионально-прикладной и спортивной подготовленности личного состава, который достигается в процессе неспециальной физической подготовки.

Спорт является одной из форм постоянного совершенствования профессиональных качеств военнослужащих ВВ МВД. Физическая подготовка обеспечивает готовность каждого военнослужащего к выполнению служебно-боевых задач, способствует поддержанию и повышению сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных факторов и сохранению высокого уровня боевой готовности. В связи с этим уместно сказать о том, что физическая подготовка занимает важное место в системе профессиональной подготовки военнослужащих ВВ МВД и является неотъемлемой частью воинской службы.

В рамках совершенствования физической подготовки в ВВ МВД созданы оптимальные условия для спортсменов-военнослужащих, а также для курсантов факультета внутренних войск. Министерством обеспечиваются возможности для подготовки и участия в соревнованиях, принимаются меры по

совершенствованию их спортивного мастерства, оказывается материальная помощь, а также содействие в приобретении спортивного инвентаря.

Военнослужащие ВВ МВД добиваются значительных достижений не только среди силовых структур, а также и на гражданской спортивной арене. Наши спортсмены показывают стабильно высокие результаты как на республиканских, так и на международных спортивных соревнованиях.

Защита жизни, здоровья, прав, свобод и законных интересов граждан, контроль правомерного поведения, обеспечение общественного порядка и приучение к нему, разрешение конфликтов в юридически значимых ситуациях – это выраженная спортом и физической культурой воспитательная функция ВВ МВД. Реализовать ее могут только соответственным образом сильные люди, ибо изначально воспитатель должен быть сам воспитан. Слабые в физическом плане военнослужащие ВВ МВД – это не конструктивная сила, а совершенно нетерпимый фактор для данной структуры.

Развитие физических качеств у курсантов в ходе учебных занятий должно быть направлено:

на решение проблем повышения уровня функциональных и двигательных способностей;

формирование необходимых качеств и свойств личности;

овладение теоретическими знаниями, организаторско-методическими умениями в организации и проведении занятий всех форм физической подготовки;

приобретение индивидуального опыта, обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать его в своей профессиональной деятельности.

Для достижения высоких результатов в спорте между спортсменами должна быть конкуренция. В военной среде это не является исключением. В целях повышения уровня физической подготовки и более тесного взаимодействия между силовыми структурами необходимо проводить совместные межведомственные спортивные мероприятия.

Таким образом, роль и место спорта в данной силовой структуре для воспитания личного состава носит обязательный характер в решении возложенных на них государством задач и оправдании социальных ожиданий общества. Более того, создание лучших условий для спортивного воспитания военнослужащих ВВ МВД приобрело решающий характер и стало приоритетным направлением работы с кадрами.

### **Список основных источников**

1. Об утверждении Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 апр. 2016 г., № 303 // Бизнес-Инфо. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2. Об утверждении Инструкции о порядке организации физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах Республики Беларусь и транспортных войсках Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Министерства обороны Респ. Беларусь, 03 окт. 2006 г., № 40 // Бизнес-Инфо. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 355.4

## **ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Жемайтук И.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Эффективная защита своих границ – одна из главных задач любого государства. Наша страна делает все, чтобы на всей протяженности Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница), а она составляет примерно 3617 км, не было «окон» для проникновения нежелательных для страны объектов (злоумышленники, оружие, наркотики и пр.) [1]. Конечно, без современных средств и надлежащей материально-технической базы держать границу «на замке» невозможно. Поэтому в нашей стране этому вопросу уделяется должное внимание.

Помимо людского ресурса, высокотехнологичных современных средств слежения и обнаружения нарушителей, оптико-электронных и радиоэлектронных интеллектуальных систем, приборов ночного видения, тепловизоров, автотранспорта различной модификации, сложных инженерных систем, региональную безопасность Беларуси обеспечивает пограничная авиация. Основной деятельностью пограничных авиаторов «стало ведение дозорной и патрульной службы, воздушной (с разведывательно-поисковой группой на борту) и радиационной разведки местности; десантирование пограничных нарядов, воздушный поиск и задержание нарушителей Государственной границы пограничными нарядами, находящимися на борту вертолета» [2].

Следует особо отметить, что после произошедшей в 2014 году модернизации Государственной границы авиация ГПК сейчас находится на балансе Министерства по чрезвычайным ситуациям (Указ Президента Республики Беларусь от 3 июня 2014 года № 262). И для решения насущных задач по обеспечению безопасности Госпогранкомитет использует вертолеты МЧС и Минобороны только по предварительным заявкам, что не всегда эффективно.

О снабжении пограничников беспилотными летательными аппаратами (БПЛА), которые уже успешно применяются во многих странах мира для

защиты границ или ведения разведывательно-боевых действий, Государственный военно-промышленный комитет и правительство Беларуси заговорили еще в 2012 году. Были проведены научные исследования в этой области, которые, в принципе, начались еще в 2008 году, но из-за многих технических проблем и недоработок ЛТХ (летно-технических характеристик) белорусские беспилотники в серийное производство тогда не были запущены.

Позже, после усиления научно-технического потенциала, разработки Минского авиаремонтного завода БПЛА «Беркут-1» и «Беркут-2» были представлены на выставке «Интерполитех-2013», но и они не соответствовали требованиям, предъявляемым на мировом рынке к БПЛА. К тому же стоимость «Беркутов» тогда со всем комплектом варьировалась в пределах 2 млн долларов США, что не соответствовало парадигме «стоимость-эффективность».

С дополнительной нагрузкой (фотоаппаратура, тепловизионная и телевизионная камера) и при плохой погоде работа аппарата сокращается, что негативно сказывается на его эффективности при использованных затратах. К тому же «Беркут-2», как указано в технических характеристиках, является возимым, а не переносным комплексом, как, например, «Беркут-1» ближнего действия, который взлетает «с руки» и летит в автоматическом режиме. Характеристики «Беркут-1»: статический потолок полета с полезной нагрузкой – до 1000 м, крейсерская скорость полета – 50–80 км/ч, время полета – до 90 мин. В состав комплекса, кроме самого летательного аппарата, входят: наземная станция управления на базе защищенного ноутбука, фотомодуль, модуль разведки в инфракрасном диапазоне и модуль телевизионной разведки. Масса БАК «Беркут-1» не превышает 15 кг [3].

Как видно, высокой оперативностью и повышенным КПД данные системы не обладают, поэтому разработчики БПЛА продолжали совершенствовать созданные аппараты и минимизировать затраты на их производство. В результате наши пограничники снабжены на сегодня недорогими, по сравнению с зарубежными аналогами, современными беспилотными авиационными комплексами (БАК), в частности – усовершенствованным «Беркут-2», «Беркут-2Э».

Также для охраны наших границ были направлены такие современные комплексы, как «Бусел», «Бусел-М» (который первым на службу взяли брестские пограничники), «Бусел М50». Они способны вести видеомониторинг местности, а также подвижных объектов днем и ночью в любую погоду. Что характерно, беспилотник «Бусел-М» является разработкой Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси. «Бусел-М» разгоняется от 54 до 120 км/ч и поднимается на высоту до 4 тыс. м, работает от батареи до 90 минут. Максимальный радиус применения аппарата по радиосвязи – 25 км. Запускается «с руки» как бумажный самолет. По сравнению с «Беркутами» у «Буслов» практическая и экономическая выгода налицо. Во-первых, аппараты очень мобильные, негромоздкие и бесшумные, а значит, обнаружить такой аппарат над головой фактически нереально. Устройство способно фиксировать контролируемую обстановку при любых погодных условиях и передавать информацию, не отклоняясь при этом от заданного

маршрута. Его программные параметры обеспечивают строгость выполнения задачи, поэтому он никогда не пересечет границу, как бы он ни управлялся – автоматикой или человеком. Стоимость такого комплекса в два раза ниже, чем его «собратьев» «Беркутов».

Хочется особо отметить, что продукция РУП «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» востребована не только пограничниками, но и службами МЧС, Минобороны, МВД. Правда, квадрокоптеры страна еще покупает, но при этом многие наши заставы могут похвастаться наличием таких дронов у себя. Тем более совсем недавно было заявлено на правительственном уровне, что Беларусь планирует самостоятельно создавать эти дроны для своих нужд.

Радует и то, что военно-промышленный комплекс в создании инновационных разведывательных и контролирующих систем летательного класса не стоит на месте. В прошлом году на параде в честь Дня независимости было представлено несколько новых беспилотных моделей аппаратов. Это, прежде всего, боевой разведывательно-ударный беспилотный вертолет «INDELA-I.N.SKY» модификации BUR, входящий в состав БАК «INDELA-SKY», разработки ООО «КБ «ИНДЕЛА». Впервые он был продемонстрирован общественности и военным специалистам на международной выставке вооружения и военной техники «MILEX-2017». Данный тип БАКа является первым и единственным серийным выпускаемым комплексом на территории СНГ, а беспилотный вертолет «ИНДЕЛА БУР» – единственным в мире в данном классе. Он оснащен оптико-электронной системой прицеливания и двумя реактивными выстрелами калибра 90 мм с максимальной дальностью стрельбы – 1700 м. Радиус применения до 100 км, продолжительность полета до 5 часов. Еще одна новинка парада – уникальный БПЛА BELAR модификации YS производства компании «АвиаТехСистемы». Размах крыла самолета составляет более 11 метров, максимальная полезная нагрузка до 280 кг. Беспилотник BELAR поддерживает крейсерскую скорость до 300 км/ч, а продолжительность его полета составляет более 24 часов. Контроль больших территорий, продолжительных границ, отслеживание утечек нефтепродуктов, мониторинг чрезвычайных ситуаций – вот лишь малая доля задач, которые способен решить беспилотный летательный аппарат BELAR. Эти новинки пока еще не используются на наших границах, но это дело времени. Тем более роботизированные авиакомплексы на сегодня весьма востребованы, так как они способны выполнять различные задачи не только в сфере охраны границ, но и на поле боя. А самое главное – их потеря (крушение) в случае аварии или механического воздействия не несет за собою гибели людей. Правительство Республики Беларусь это прекрасно понимает, поэтому уделяет огромное внимание развитию беспилотных авиационных комплексов (БАК) тактического звена самолетного и вертолетного типа.

В качестве вывода заметим, что мировая практика применения инновационных беспилотных летательных аппаратов для решения задач по охране границы доказывает их эффективность в обеспечении пограничной

безопасности, где применение других средств невозможно или нецелесообразно по критерию «стоимость-эффективность».

### **Список основных источников**

1. Электронный ресурс: <http://president.gov.by/ru/facts-ru/>.
2. Электронный ресурс: <http://ot-vinta.org/aviaciya-pogranichnogo-komiteta-respubliki-belarus/>.
3. Электронный ресурс : [https://vpk.name/news/149892\\_belorusskie\\_berkutyi.html](https://vpk.name/news/149892_belorusskie_berkutyi.html).
4. У палёты – без пілотаў // Журнал «Беларусь». – № 11. – 2016. – С. 26-30.
5. «Армия-2016»: традиции, новации, перспективы сотрудничества // Журнал «Знак качества : международный промышленный журнал». – № 3. – 2016. – С. 55–56.

УДК 623.1

## **ПРИГРАНИЧНЫЕ ВООРУЖЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ**

**Карамышев П.Н., Кучинская В.П.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Приграничные вооруженные конфликты создают значительную угрозу человечеству вследствие возможного расширения количества участников, развития экологических катастроф, негативных гуманитарных последствий, связанных с ростом количества беженцев. Проблема вооруженных конфликтов является актуальной и занимает важное место в системе безопасности современного мира.

Анализ мирового опыта возникновения военных конфликтов показывает, что наиболее распространенными причинами их развязывания являются:

попытки решения вопросов, связанных с территориальными претензиями соседних государств, вооруженным путем;

масштабные нарушения прав человека в той или иной стране;

приход в государстве к власти правительства, «нежелаемого» для определенных, влиятельных военно-политических сил крупных держав, действия которого связаны с ущемлением их интересов;

борьба за власть в стране между различными политическими, общественными, религиозными группировками, в которой участвуют другие государства.

Исследование вопросов борьбы пограничных формирований государств с незаконными вооруженными формированиями, террористами показывает, что в современных условиях пограничные подразделения, части не способны четко действовать в обстановке, когда вероятна заброска групп, отрядов, банд (а также и при их массовом применении) с хорошо отлаженной системой использования и управления. Это проявляется в связи с возникновением

противоречий между возросшими возможностями по применению незаконными вооруженными формированиями, террористами сил и средств и возможностями сил и средств различных ведомств, на которые возложены задачи по их ликвидации.

В связи с предполагаемым массовым, системным применением незаконных вооруженных формирований, террористов возникает необходимость создания системы борьбы с ними на приграничной территории.

Эта система должна представлять собой совокупность согласованных форм и способов применения объединений, соединений, частей Вооруженных Сил и других силовых ведомств в целях ликвидации незаконных вооруженных формирований, террористов в зонах ответственности. Создаваемая система борьбы должна действовать в тесном контакте с государственными органами власти, осуществляющими политические, режимные меры.

Большое количество забрасываемых незаконных вооруженных формирований, террористов, их действия на значительной территории, использование для борьбы с ними сил и средств различных ведомств остро ставит требование о целесообразном распределении между ведомствами определенных зон ответственности, в которых они действуют.

Зона ответственности – это район, в котором ответственность за охрану важных военных и гражданских объектов, ведение борьбы возложена на специально выделенные части, соединения Вооруженных Сил и т. д.

Зона ответственности определяется высшим военно-политическим руководством с учетом места дислокации сил и средств, участвующих в борьбе.

Что касается Республики Беларусь, на участке территориального органа пограничной службы зоны ответственности назначаются каждому подразделению.

В связи с вышеизложенным границы зоны ответственности целесообразно определять по административным границам районов, областей, что обеспечит тесное взаимодействие с местными администрациями, силовыми структурами. ТОПС может действовать в 1–2 зонах ответственности (с учетом протяженности охраняемого им участка государственной границы, состава и численности его сил и средств).

Зона ответственности будет ограничиваться государственной границей, тыльной границей приграничной территории. С флангов зона ответственности может быть ограничена границами административного района, либо разграничительными линиями, указанными начальником территориального органа пограничной службы Республики Беларусь.

К борьбе с незаконными вооруженными формированиями, террористами и диверсионно-разведывательными силами на приграничной территории могут привлекаться силы и средства пограничных подразделений, частей, оперативные силы и средства органов КГБ РБ, оперативные силы и средства ВКР КГБ РБ, МО РБ, органы и внутренние войска МВД.

Характеризуя борьбу с незаконными вооруженными формированиями, террористами и диверсионно-разведывательными силами необходимо отметить, что она является составной частью мероприятий, обеспечивающих

государственную безопасность и защиту страны как в мирное время, так и с началом войны.

Борьба с незаконными вооруженными формированиями, террористами и диверсионно-разведывательными силами будет характеризоваться:

внезапностью действий противника, которые проводятся на больших площадях, малочисленными, хорошо подготовленными группами;

участием в диверсионно-разведывательных действиях (различных по численности, силам и средствам бандформирований);

значительной маневренностью сил и средств;

необходимостью одновременного выполнения задач по ликвидации незаконных вооруженных формирований, террористов и диверсионно-разведывательных сил, пресечению вооруженных и иных провокаций, отражению вооруженных вторжений, охране государственной границы.

Успешное ведение борьбы с незаконными вооруженными формированиями, террористами в значительной мере зависит от своевременно принятых и осуществленных политических мероприятий руководством страны, местными административными органами власти.

Важное место среди проводимых мероприятий с незаконными вооруженными формированиями занимают социальные и экономические мероприятия, осуществляемые на приграничной территории органами государственной власти различного уровня. Основная работа по проведению социально-экономических мероприятий осуществляется республиканскими, областными, районными органами государственной власти.

Пограничная служба в этом случае принимает участие:

в воспреещении переброски через государственную границу контрабанды различных видов, наносящий экономический ущерб государству;

в обеспечении безопасности движения транспортных колонн государственных организаций, доставляющих грузы по линии социально-экономической помощи местному населению в районах активной деятельности незаконных вооруженных формирований, террористов;

в обеспечении деятельности социально-экономических органов на местах в доставке и распределении социально-экономической помощи местному населению.

Пограничная служба как специфическая вооруженная организация в политических, социальных, экономических мерах, направленных против незаконных вооруженных формирований, террористов, выполняет лишь небольшую часть проводимых мероприятий (исходя из их предназначения, возможностей и подготовки). Основными для них являются оперативные, войсковые, режимные меры, которые они обязаны осуществлять в полном объеме в соответствии с их организационно-штатной структурой, силами и средствами, входящими в нее.

### **Список основных источников**

1. Бочорадзе, Ю. А. Борьба пограничных войск с диверсионно-разведывательными, бандитскими формированиями противника : учебник для органов и войск ФПС России / А. Ю. Бочорадзе. – М. : ФПС Росси, 1998. – 497 с.
2. Гордейчик, И. А. Тактика. Специальные действия : учебник / И. А. Гордейчик, С. М. Абрамов. – Минск : ВА РБ, 2015. – 376 с.
3. Коблов, А. А. Ведение боевых действий в особых условиях : учеб. пособие / А. А. Коблов, А. В. Могутнов. – Курган : ФСБ РФ, 2011. – 213 с.
4. Высоченко, А. В. Охрана участка государственной границы пограничным отрядом : учеб. пособие / А. В. Высоченко, А. А. Киселев. – Курган : ФСБ РФ, 2009. – 184 с.

УДК 623.1

## **О ВЫЗОВАХ И УГРОЗАХ В ПОГРАНИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Кижнева Е.Г.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В условиях активной глобализации и развития международных отношений во многих областях правомерно классифицировать угрозы пограничной безопасности (по уровню воздействия на национальную безопасность и национальные интересы государства) на глобальные, региональные и локальные.

Глобальные угрозы пограничной безопасности оказывают воздействие и на пограничное пространство Республики Беларусь, нанося непоправимый ущерб национальной, оборонной, экономической, политической, информационной и другим сферам жизнедеятельности, подрывая суверенитет и авторитет государства на международной арене. Причинами глобальных угроз являются активный преобразующий характер деятельности человечества, а также противоречия и конфликты, перерастающие из-за растущей взаимозависимости человечества из локальных в общемировые.

Региональные угрозы пограничной безопасности действуют по всему периметру Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница), но на каждом участке и направлении есть своя специфика, связанная с географическими особенностями и политикой сопредельного государства. Трансграничные преступные группировки, часто находя поддержку со стороны криминализированных политических и экономических групп влияния сопредельных государств, осуществляют постоянный поиск незаконных проходов через Государственную границу, используемых для контрабандных действий.

Локальные угрозы пограничной безопасности – это частные преступные нарушения установленных пограничных режимов отдельными лицами или

группами лиц, не связанными с организованной преступностью. Как правило, локальные угрозы имеют преимущественно экономический характер – перемещение с целью заработка, мелкая контрабанда, кража имущества и другие незначительные пограничные правонарушения на Государственной границе.

Систематизация и анализ противоправных проявлений на Государственной границе позволяют выявить следующие угрозы пограничной безопасности:

1) пособничество, финансирование и деятельность террористических, экстремистских и иных трансграничных и транснациональных преступных организаций;

2) нагнетание националистических и религиозных настроений на Государственной границе и в приграничных районах;

3) разведывательная и иная противоправная деятельность иностранных спецслужб и некоторых антибелорусских центров, организаций и их эмиссаров на Государственной границе и в пограничном пространстве;

4) нарастание потоков незаконной миграции через территорию Республики Беларусь в третьи страны, а также их оседание на территории Республики Беларусь;

5) торговля людьми;

6) транзит и нелегальный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, оружия, боеприпасов, ядерных и радиоактивных материалов, списочных химикатов, взрывчатых веществ, предметов искусства и культурных ценностей, угнанных транспортных средств, поддельных и ликвидных денежных знаков, документов, в том числе и на право пересечения Государственной границы;

7) незаконное перемещение через Государственную границу товарно-материальных ценностей;

8) хищение природных ресурсов на приграничной территории Республики Беларусь.

Для обеспечения национальной безопасности в политической сфере органы пограничной службы должны решать задачи по нейтрализации и защите от таких внутренних и внешних источников угроз, как:

1) использование в политической, экономической, общественной и иной деятельности методов, заведомо направленных на дестабилизацию обстановки в Республике Беларусь;

2) формирование, проникновение либо распространение идеологии экстремизма, сепаратизма, национальной, расовой и религиозной нетерпимости, возникновение либо незаконная деятельность организаций, группировок, отдельных лиц, которые придерживаются и распространяют указанные взгляды;

3) международный терроризм, незаконный оборот технологий и оборудования двойного назначения, оружия, боеприпасов, радиоактивных, химических, биологических и других опасных веществ и материалов;

4) деятельность специальных служб, иных организаций и отдельных представителей иностранных государств, направленная на причинение ущерба национальным интересам Республики Беларусь.

Особенностью нынешней международной обстановки является резкое усиление влияния экономических факторов на уровень международной стабильности и безопасности. С учетом открытого характера белорусской экономики как национальная, так и пограничная безопасность страны в более высокой степени подвержены внешним вызовам и угрозам. В экономической сфере источниками таких угроз являются:

принятие зарубежными государствами протекционистских мер, установление барьеров и дискриминационных условий осуществления экспортно-импортных операций;

развитие транзитных коридоров, систем транспортировки энергоресурсов (альтернативных существующим) в Республике Беларусь, целенаправленное ограждение транзитных возможностей Республики Беларусь.

Как показывает мировой опыт, снижение уровня благосостояния и качества жизни населения способствует формированию социальной базы, на которую могут опереться лица и организации, преследующие экстремистские цели. В силу этого фактора потенциальными или реальными источниками угроз в социальной сфере являются:

1) расширение масштабов трансграничной преступности, деятельность транснациональных либо зарубежных преступных организаций и группировок, связанная с посягательствами на жизнь, здоровье, свободу и социальные права белорусских граждан;

2) наличие в обществе криминальных тенденций и проявлений;

3) изменение шкалы жизненных ценностей молодого поколения в сторону ослабления патриотизма и традиционных нравственных ценностей.

Вступление современного мира в информационную эру, глобальная информатизация на основе создания и совершенствования новых информационных технологий, единых телекоммуникационных мегасетей (Интернет) и «независимых» средств массовой информации (дезинформация) остро поставили вопрос об информационной безопасности государства. Состояние информационной безопасности пограничного пространства определяется, главным образом, такими основными источниками угроз, как:

1) информационная деятельность зарубежных государств, международных и иных организаций, отдельных лиц, наносящая ущерб национальным интересам Республики Беларусь, целенаправленное формирование информационных поводов для ее дискредитации;

2) распространение недостоверной или умышленно искаженной информации, способной причинить ущерб национальным интересам Республики Беларусь;

3) недостаточная эффективность информационного обеспечения государственной политики;

4) открытость и уязвимость информационного пространства Республики Беларусь от внешнего воздействия;

5) развитие технологий манипулирования информацией.

Потенциальными или реальными источниками угроз в военной сфере на Государственной границе и приграничной территории являются:

наращивание военной инфраструктуры вблизи границ Республики Беларусь (все аэродромы ВВС бывшего СССР используются в Литовской Республике для патрулирования внешних границ Евросоюза);

распространение оружия массового уничтожения, его компонентов и технологий производства;

ослабление в обществе чувства патриотизма, готовности граждан к вооруженной защите независимости, территориальной целостности, суверенитета и конституционного строя Республики Беларусь.

Обеспечение пограничной безопасности должно осуществляться, прежде всего, системой мер и действий органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, общественных организаций, участием каждого гражданина Республики Беларусь.

УДК 355.5

## **ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ ОСОБЕННОСТЯМ СТРЕЛЬБЫ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ВИДИМОСТИ**

**Козел А.В., Рыжанкова Е.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Обострение криминогенной обстановки в Беларуси в 90-х гг. XX в. способствовало резкому увеличению числа случаев применения и использования табельного огнестрельного оружия сотрудниками органов пограничной службы. Хорошая оснащенность преступников современным оружием и средствами индивидуальной защиты поставила перед образовательными учреждениями проблему повышения эффективности обучения прицельной стрельбе из различных видов боевого оружия, а также проблему разработки системы подготовки сотрудников органов пограничной службы к действиям с оружием в реальных условиях при охране Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница).

Поэтому в 1990-х гг. появилось большое количество научных трудов, направленных на совершенствование системы огневой подготовки.

Проблемам начального обучения стрельбе из боевого оружия посвящены работы В.А. Торопова, Н.В. Ковшова, А.А. Хвастунова, С.Г. Щеголева, М.С. Хохлова. При этом ряд авторов рассматривает пути совершенствования уже существующей методики, и лишь некоторые из них предлагают новые подходы к первоначальному обучению.

На практике большинство случаев применения и использования оружия сотрудниками органов пограничной службы происходит в период с 20.00 до 02.00 часов, т. е. в условиях недостаточной видимости. В связи с этим обучению стрельбе в подобных условиях необходимо уделять достаточно большое внимание. В условиях недостаточной видимости стрельбу можно вести «на звук», «на вспышку», а также ориентируясь на оконные и дверные проемы. Актуальность обучения такому виду стрельбы подчеркивается рядом авторов.

Формированию специальных навыков огневой подготовки, необходимых для стрельбы из необычных положений (из автомобиля, из-за укрытия и т. д.), посвящены работы В.А. Торопова, И.А. Золотницкого, А.А. Хвастунова и др.

В 90-х гг. специалисты обратили внимание на особенности стрельбы в реальных условиях, которая осуществляется в процессе служебной деятельности сотрудниками органов пограничной службы.

Условия стрельбы при возникновении экстремальных ситуаций, вынуждающих сотрудника органов пограничной службы вести огонь на поражение, равно как и его собственное психическое состояние, будут сильно отличаться от спокойной обстановки стрелкового тира. По мнению Л.М. Вайнштейна, эти условия будут характеризоваться:

внезапностью возникновения ситуации, требующей быстрого реагирования;

необходимостью вести стрельбу в изгойтовке, значительно отличающейся от той, которая была выработана в процессе подготовки;

недостаточной освещенностью, в условиях которой придется вести прицельную стрельбу;

состоянием высокой эмоциональной напряженности, неизбежно возникающей в экстремальных ситуациях, особенно при огневом противодействии со стороны преступных элементов.

С точки зрения В. Крючина, без аккуратности не будет точного выстрела, а значит, не будет и хорошего результата. Чтобы сделать точный выстрел, необходимо последовательно осуществить следующие операции:

1. Навести прицельные приспособления на мишень.
2. Выбрать свободный ход спускового крючка, совмещая прицельные приспособления с центром мишени.
3. Стараясь удерживать ровную мушку, плавно дожать спусковой крючок.

Независимо от того, сколько времени отводится на выстрел (5 или 0,5 с), этот алгоритм действий должен быть соблюден. Только тогда появляется уверенность в том, что мишень будет поражена. Когда опытный стрелок поражает мишени, время между его выстрелами достигает 0,12–0,19 с. Стреляя даже с такой скоростью, он плавно и методично обрабатывает спусковой крючок, только делает это гораздо быстрее и результативнее.

Анализируя основные методики огневой подготовки, применяемые в процессе обучения сотрудников органов пограничной службы, и подготовки стрелков-спортсменов, можно сделать вывод о том, что в них недостаточное

внимание уделяется работе органов зрения и психологической готовности в момент ведения огня. На наш взгляд, это является существенным недостатком, который необходимо устранить в ходе разработки актуальной концепции учебных мероприятий.

В боевой обстановке воспроизвести идеальную изготовку сложно, и она может оказаться крайне нецелесообразной. Положения для стрельбы во время тренировок должны постоянно меняться, чтобы исключить привязку стрельбы к одному месту. Уход с линии огня и стрельба должны вестись практически одновременно.

На начальном этапе огневой подготовки важное значение имеет выбор методики обучения работе со спусковым механизмом в процессе стрельбы. Основное внимание необходимо направить на обучение работе кистью во время выстрела с визуальным и тактильным контролем.

Важно обеспечить усвоение навыков попадания обучаемых в грудную мишень на максимально возможной скорости. Команды в процессе подготовки должны быть простые, не более двух слов, максимально понятные для обучаемого. Необходим минимум специфической терминологии, так как наличие большого количества понятий и технических элементов в сознании обучаемого приводит к путанице действий и мыслей при работе с боевым патроном на огневом рубеже. Технические элементы в процессе подготовки к сверхскоростной стрельбе должны даваться на уровне подсознания обучаемого.

При большой скорости работы со спуском практически не остается времени для переключения внимания и перевода взгляда на мишень, на точное выравнивание мушки в целике, на поиск «десятки». Следовательно, спуск курка должен быть плавным и быстрым, обеспечивающим ровное положение оружия и одинаковое напряжение в кисти во время «щелчка» и после него. На спуск должно отводиться не более 2 с.

Обучение (так же, как и восстановление техники после длительного перерыва в стрельбе) начинается с работы «вхолостую» (с открытыми и закрытыми глазами) до тех пор, пока оружие в руке не будет «вести себя ровно» (отсутствие дрожания, рывков, доводки оружия перед щелчком) и мушка с целиком будут на мишени на время «выноса» оружия со «щелчком» до 1 с.

После этого производится один выстрел, затем опять – работа «вхолостую». И так до восстановления техники. Цикл повторяется до тех пор, пока не будет достигнуто уверенное попадание в мишень. Расстояние зависит от подготовленности. Для новичков оптимально – 10 м, для спортсменов – до 25 м.

По мере роста результатов увеличивается количество патронов и дистанция. Стрельба ведется из различных положений. Количество выстрелов на одно упражнение варьируется от 1 до 16 патронов (в зависимости от поставленных задач). Необходим контроль преподавателя за поведением оружия обучаемого для изменения стрелковой нагрузки и корректировки ошибок независимо от уровня подготовки учащегося.

Также немаловажным аспектом в процессе огневой подготовки является физическая готовность обучаемых. Уровень развития основных физических качеств сотрудников органов пограничной службы (как результат общей

физической подготовки) является той базой, на основе которой формируется специальный навык в стрельбе. По мере повышения общего уровня физической подготовленности совершенствуются приспособительные реакции организма стрелков к внешним раздражителям, что является важным фактором, обеспечивающим надежность результатов в стрельбе.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что необходима разработка качественной и кардинально новой методики огневой подготовки сотрудников органов пограничной службы, которая отвечала бы требованиям, предъявляемым к уровню владения оружием в экстремальных ситуациях столкновения с правонарушителем. Методика обучения стрельбе должна быть проста для понимания и восприятия курсантами. В ее рамках необходимо оперирование конкретными и простыми понятиями. Техника, усваиваемая в процессе обучения, не должна сопровождаться лишней информационной нагрузкой. Важно обеспечить ее способность воспроизводиться в любой ситуации и в любом положении, необходимом для стрельбы.

#### **Список основных источников**

1. Вайцеховский, С. М. Книга тренера : учеб. пособие / С. М. Вайцеховский. – М., 1971. – 312 с.
2. Гачечиладзе, Я. В. Выносливость стрелка. Разноцветные мишени : пособие / Я. В. Гачечиладзе, В. А. Орлов. – М., 1986. – 217 с.

УДК 351.746

### **О СИСТЕМНОМ ПОДХОДЕ В КЛАССИФИКАЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

**Козыревский А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Анализ научных трудов по проблеме подготовки военнослужащих и сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности (далее – военнослужащие) к деятельности в экстремальных условиях свидетельствует о том, что в целях ее решения разработаны, экспериментально апробированы и применяются различные концепции, базирующиеся на современных достижениях науки и техники.

Вместе с тем многолетний опыт организации и проведения боевой подготовки с военнослужащими указывает на то, что высокой эффективностью, надежностью и доступностью для реализации на практике обладают методики и технологии, основанные на целенаправленном использовании средств и методов физической подготовки.

Однако отметим, что в указанных научных трудах вопросы систематизации и классификации физических упражнений, применяемые в

целях подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях, не затрагивались, что негативно сказывается на эффективности их использования на практике с различными категориями военнослужащих и подразделений.

В целях решения указанной проблемы, повышения эффективности подготовки военнослужащих и обеспечения их готовности к успешной профессиональной деятельности, осуществляемой в любых условиях обстановки предпринято исследование, целью которого является теоретическое обоснование ведущих признаков классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных и близких к ним условиях.

Отметим авторитетное мнение Л.П. Матвеева: «Вполне разработанной всеобщей классификации физических упражнений пока еще не создано. Проблема заключается в том, чтобы систематизировать все многообразие физических упражнений исходя из объективных возможностей, предоставляемых ими для реализации задач всестороннего физического воспитания, и сгруппировать так, чтобы можно было выбирать упражнения по признаку наибольшей эффективности» [1, с. 48].

Полагаем, что даже частичное решение проблемы классификации физических упражнений в части, касающейся подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях, имеет высокую теоретическую и практическую значимость, а предпринятое исследование имеет черты новизны.

Результаты анализа научных трудов в части, касающейся проблемы классификации физических упражнений [2–4], позволяют констатировать, что в настоящее время наблюдаются существенные разночтения в понимании и применении таких терминов, как «классификация», «схематизация», «деление», что значительно затрудняет не только профессиональное общение специалистов в области физической подготовки и спорта, но и негативно сказывается на эффективности применения физических упражнений в целях подготовки военнослужащих и сотрудников к профессиональной деятельности в экстремальных условиях. Уточним их содержание.

В Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова термин «классификация» трактуется как «система, по которой что-нибудь классифицировано», а «классифицировать» означает «... распределять по подгруппам, разрядам, классам» [5, с. 276]. Анализ предложенного определения указывает на наличие системно-интегративного компонента (выявление системообразующего фактора, организующего как саму систему, так и каждую из входящих в нее микросистем – компонентов) в классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих и сотрудников к деятельности в экстремальных условиях.

В словаре иностранных слов и выражений Е.С. Зеновича также указывается на системный характер исследуемого термина, но предложено более развернутое его объяснение: «...1) система соподчиненных понятий (классов объектов) какой-либо области знаний или деятельности человека, используемое как средство для установления связей между этими понятиями

или классами объектов; 2) распределение тех или иных объектов по классам; 3) распределение в зависимости от свойств)» [6, с. 284].

Важным в аспектах изучаемой проблемы является указание в приведенном выше определении на установление связей между понятиями или классами объектов, что характерно для системно-иерархического или системно-структурного аспекта системного подхода (выделение в функционировании компонентов системы связей координации и субординации) в классификации физических упражнений для обеспечения подготовленности военнослужащих и сотрудников к успешному выполнению задач по предназначению в любых условиях обстановки.

В философском энциклопедическом словаре указывается, что термин «классификация» происходит от лат. «classis» (разряд, класс) и обозначает систематическое деление и упорядочивание понятий и предметов [7, с. 212]. С философской точки зрения, важным является указание на системно-функциональный аспект изучаемого термина (выявление функционального содержания каждого из компонентов системы и самой системы, позволяющего обнаружить причинно-следственные связи). Признак, на основании которого происходит деление (часто их может быть несколько), называют основанием деления. Если в основу деления положены всевозможные признаки, то мы уже имеем дело с классификацией» [7, с. 129].

Отметим, что также в философском словаре приведены и требования, предъявляемые к классификации «1. Деление должно быть исчерпывающим. 2. Основание деления должно оставаться неизменным. 3. Члены деления должны исключать друг друга. 4. Деление должно быть по возможности непрерывным, без скачков. Утрирование метода деления ведет к схематизации» [7, с. 129]. С последним определением согласны и мы, а указанные выше требования, на наш взгляд, актуальны и для классификации средств физической и психологической подготовки военнослужащих и сотрудников к деятельности в экстремальных и близких к ним условиях.

Представленная выше краткая дефиниция понятия «классификация» позволила нам раскрыть и уточнить его содержание, а также определить, что классификация физических упражнений для подготовки военнослужащих и сотрудников к деятельности в экстремальных условиях должна рассматриваться как система, которой, как и ряду других подобных систем, свойствен ряд общих признаков.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что в основу дальнейшей разработки классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях должен быть положен системный подход, а его системно-исторический, системно-компонентный, системно-функциональный, системно-иерархический (системно-структурный) и системно-интегративный аспекты должны рассматриваться как ведущие признаки классификации. Результаты применения предложенного выше подхода в классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях будут представлены в последующих публикациях.

### **Список основных источников**

1. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник / Л. П. Матвеев ; под ред. Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
2. Миронов, В. В. Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : монография / В. В. Миронов, В. Л. Пашута. – СПб. : Воен. ин-т физ. культуры, 2010. – 300 с.
3. Теория и организация физической подготовки войск : учебник / под ред. В. В. Миронова. – Изд. 6-е. – СПб. : Воен. ин-т физ. культуры, 2006. – 594 с.
4. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов ; под ред. А. В. Карасева. – М. : Лептос, 1994. – 368 с.
5. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведов. – М. : ЛЗЪ, 1995. – 928 с.
6. Словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е. С. Зенович. – М. : Олимп : ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2000. – 784 с.
7. Философский энциклопедический словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е. С. Зенович. – М. : ИНФА-М, 1999. – 576 с.

УДК 796.07

## **РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ В УМЕРЕННОЙ ЗОНЕ МОЩНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Колотовченко Н.С., Рачко И.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Физическая подготовка в органах пограничной службы Республики Беларусь (далее – ОПС) является одним из основных предметов боевой подготовки, важной и неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания военнослужащих. Она обеспечивает необходимый уровень физической подготовленности военнослужащих для эффективного выполнения поставленных задач по их боевому предназначению в любое время и в любых условиях [1]. Кроме того, в процессе физической подготовки у личного состава формируются убеждения и потребности, а также специальные знания и умения, необходимые для целенаправленного и рационального физического совершенствования.

Значимое место в поддержании боевой готовности органов занимает физическая подготовка, основной задачей которой является развитие у военнослужащих физических качеств. Правильно подобранные и методически грамотно проводимые занятия (тренировки) по физической подготовке

приведут к существенному повышению результатов, что, в свою очередь, приведет к формированию у военнослужащих военного профессионализма.

Для достижения такого результата необходимо использовать множество разнообразных физических упражнений, которые влияют на повышение уровня умственной и физической работоспособности у военнослужащих. Именно это способствует усилению эффективности обучения военнослужащих и повышению как боевой подготовленности, так и военного профессионализма.

Вопросы о том, что следует понимать под «выносливостью», по каким критериям можно судить о ее проявлениях, какие существуют взаимоотношения выносливости с другими двигательными качествами человека, широко обсуждаются в научно-методической литературе уже много лет. Однако до сих пор выносливость не стала предметом единого понимания среди ученых, физиологов, биологов, психологов. Ее по-разному трактуют в среде тренеров-практиков и педагогов физического воспитания, рекомендуют различные методические подходы и технологические линии ее воспитания.

По мнению Скородумовой А.П., если выполняемая работа носит неспецифический характер, то способность выполнять ее без изменения параметров называют общей выносливостью, а если работа носит более специфический характер – специальной.

**Общая выносливость** – способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок, преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека.

Специальная выносливость является не только способностью бороться с утомлением, но и способностью выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.).

Анализ научно-методической литературы по теме исследования показал, что:

на начальном этапе развития выносливости необходимо сосредоточивать внимание на развитие аэробных возможностей с одновременным совершенствованием функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т. е. на развитии общей выносливости;

на втором этапе необходимо увеличивать объем нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т. д.;

на третьем этапе необходимо увеличение объемов тренировочных нагрузок за счет применения более интенсивных упражнений, выполняемых

методом интервальной и повторной работ в смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах. Нагрузку следует повышать постепенно.

Были определены средства и методы развития как общей, так и специальной выносливости. Исходя из изученных средств и методов, можно сделать следующий вывод. Приступая к развитию выносливости в умеренной зоне мощности, необходимо придерживаться определенной логики построения тренировочного процесса, т. к. нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению уровня тренированности.

Выносливость является необходимым физическим качеством в любом виде деятельности, как в спорте, так и боевой подготовке. Без воспитания выносливости военнослужащий не сможет эффективно выполнить поставленные боевые задачи. Несомненно, развитие выносливости влияет на психологические и моральные качества военнослужащих и именно поэтому развитие выносливости – важная часть тренировок, которую невозможно не учитывать в процессе боевой подготовки сотрудников ОПС.

#### **Список основных источников**

1. Козыревский, А. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка : учебник / А. В. Козыревский [и др.] ; Ин-т погран. службы Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – 344 с.

2. Инструкция о порядке организации и проведения физической подготовки в органах пограничной службы Республики Беларусь : утв. приказ. Гос. погран. комитета Респ. Беларусь, 07.06.2017. – № 273 – 100 с.

УДК 796

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

**Коминч М.М., Ласоцкий А.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Воспитание моральных качеств заключается в формировании у каждого призывника представлений, понятий, взглядов и убеждений, навыков и привычек поведения, соответствующих принципам общечеловеческой морали, а также в развитии чувства патриотизма, преданности своему коллективу.

Важнейшими задачами волевой подготовки являются:

- 1) научиться максимальной мобилизации для достижения успеха;
- 2) научиться управлять своим эмоциональным состоянием;
- 3) воспитывать такие качества, как целеустремленность, решительность и смелость, настойчивость и упорство, выдержка и самообладание, самостоятельность и инициативность.

Морально-волевая подготовка осуществляется успешно, если процесс воспитания органически связан с совершенствованием тактико-технического мастерства, развитием физических качеств и других сторон подготовки.

Практической основой методики морально-волевой подготовки в учебно-тренировочном процессе являются:

регулярное приучение к обязательному выполнению тренировочной программы и соревновательных установок;

систематическое введение в занятия дополнительных трудностей;

широкое использование соревновательного метода и создание в процессе тренировки атмосферы высокой конкуренции.

Воспитание физических качеств призывной молодежи основывается на постоянном стремлении сделать сверхвозможное для себя, удивить окружающих своими возможностями. Но для этого со времени рождения нужно постоянно и регулярно выполнять правила правильного физического воспитания призывников.

Для формирования психической устойчивости призывников можно использовать все формы физической подготовки. Остановимся на особенностях таких разделов программы по физической подготовке, как преодоление препятствий, лыжная подготовка, легкая атлетика и ускоренные передвижения, рукопашный бой, плавание, которые, по нашему мнению, наиболее подходят для решения задач психологической подготовки призывников.

#### *Преодоление препятствий*

Для увеличения психической нагрузки рекомендуются следующие методические приемы: использование шумовых эффектов, преодоление отдельных препятствий и всей полосы препятствий в усложненных условиях: в дождь, ночью, одного препятствия несколькими призывниками, встречное преодоление одного препятствия, с оружием, в условиях задымления, элементов огневой полосы.

Особенно сильное нервно-психическое напряжение испытывают обучаемые при преодолении огневой полосы препятствий после марш-броска. Такие занятия могут проводиться в ночное время. От этого психологический эффект еще больше возрастает.

#### *Лыжная подготовка, легкая атлетика и ускоренное передвижение*

Основная задача лыжной подготовки и легкой атлетики – воспитание выносливости, способность длительное время выполнять тяжелую работу, что, в свою очередь, приучает призывников к выдержке, умению терпеть.

Кроссы и марш-броски необходимо проводить, изменяя длину дистанции, систематически в любых условиях: в дождь, жару, в холод, ночью, в средствах защиты. Следует варьировать дистанцию в сторону уменьшения, но изменить условия подведения итогов соревнований.

Можно проводить марш-броски и в ночное время, разрешать группе выбор маршрута с точки старта до точки финиша, проводить соревнования на условиях гандикапа, наконец, устанавливать контрольное время прохождения дистанции и т. д.

В целях психологической подготовки у призывной молодежи перспективным является:

- использование кроссов со стрельбой и метанием гранат;
- бег по разнообразной местности;
- прыжки через горизонтальные и вертикальные препятствия;
- пролезание через стенки, окна, заборы;
- метание разнообразных предметов;
- переноска раненого;
- преодоление элементов огневой полосы.

#### *Прикладное плавание*

По данным литературных источников, темп наступления дивизии сухопутных войск может превышать 600 км в сутки. Поэтому в боевых условиях воинам придется преодолевать различные водные преграды, как правило, под огнем противника, в разнообразных условиях: на подручных средствах, ночью, сквозь пламя горящего мазута, в условиях задымления и т. д.

Конечно, первым и главным залогом психологической устойчивости воинов при действиях на воде является умение хорошо плавать различными способами, особенно в обмундировании и с оружием.

Методически правильно проводимые занятия по плаванию помогут призывникам преодолеть психическое напряжение, вызванное водобоязнью и неожиданно возникающими ситуациями. Для этого на занятиях необходимо проводить: плавание в обмундировании, ныряние с последующим раздеванием в воде, проныривание под водой определенного расстояния, проныривание под участком горящего мазута, плавание с использованием подручных средств.

Развитию психической устойчивости также способствуют прыжки в воду. Возрастание психической нагрузки при прыжках можно повысить путем выполнения различных по сложности прыжков: прыжок из положения стоя спиной к краю вышки, головой вниз, из седа, в обмундировании с подручными средствами, со снаряжением, прыжки вдвоем, групповые прыжки.

Большие перспективы в развитии психических качеств можно ожидать от разработки новых подходов к содержанию комплексных занятий по физической подготовке (например, включение в содержание занятия по прикладному плаванию рукопашного боя и т. д.).

#### *Рукопашный бой*

Большое место для повышения психической устойчивости на занятиях по физической подготовке отводится рукопашному бою. Само по себе выполнение приемов рукопашного боя способствует психической закалке призывников. Однако наибольший интерес представляет предельно возможное наращивание психологического воздействия на занятиях по рукопашному бою. Психологический эффект может достигаться при выполнении приемов в неожиданных ситуациях (в здании, в траншее, на лестничных пролетах, после прыжка в глубину, с ходу, против нескольких противников), в различных условиях (на льду, на снегу, на траве, на асфальте), а также на фоне утомления.

Такая обстановка учит принимать решения и действовать в сложных условиях, в ограниченное время, быть готовым к схватке с противником психологически.

Таким образом, физическая и военно-профессиональная подготовленность зависит от многих факторов. Среди них выделяют несколько основных, «ведущих», которые в наибольшей мере определяют ее конкретное проявление. К этим факторам обычно относят следующие:

сократительные особенности нервно-мышечного аппарата, т. е. скоростно-силовые возможности двигательной системы;

особенности координации движений;

биоэнергетические возможности организма;

мощность и устойчивость вегетативных систем обеспечения двигательной активности;

технику выполнения двигательных действий;

тактику решения двигательных задач в процессе спортивной или профессиональной деятельности;

психическую подготовку человека, его мотивацию, волю и т. д.

Скоростно-силовые качества, координационные способности, возможности биоэнергетики и вегетативных систем обеспечения двигательной активности составляют группу внутренних, или потенциальных, факторов.

Степень реализации этих потенциальных возможностей в конкретных условиях какой-либо двигательной деятельности (спортивной или профессиональной) определяется факторами производительности: технической, тактической и психической подготовленностью призывника.

Рациональная техника выполнения спортивных или профессионально-прикладных действий позволяет более эффективно использовать скоростно-силовой и энергетический потенциалы, координационные возможности, а совершенная тактика выполнения двигательных действий позволяет лучше распределить и реализовать потенциальные возможности на определенном отрезке времени.

УДК 623.1

## **ТАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СНАЙПЕРОВ В БОЮ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

**Котович В.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Снайпер – это не только искусный стрелок и отличный наблюдатель. Он должен уметь ориентироваться в обстановке и на местности, выбирать из обилия разнообразных целей наиболее важные. И это в первую очередь необходимо учитывать при подготовке снайперов. В годы Великой Отечественной войны выявилось решающее превосходство советских

снайперов над противником. Сразу после окончания войны Главное управление боевой подготовки (ГУБП) сухопутных войск Красной Армии, опираясь на значительный боевой опыт, взялось за коренное усовершенствование вопросов обучения пехоты, в том числе и снайперов. На одном из совещаний был детально проанализирован наработанный в годы войны опыт боевых действий снайперов и выдвинут целый ряд новых предложений по улучшению их обучения.

Задачу снайперам обычно ставил непосредственный начальник. Но, если того требовала обстановка, снайперы получали указания от командира роты, батальона и даже полка. Огневые позиции снайперы выбирали по собственному усмотрению, используя при этом местность и местные предметы.

На фронте перед советскими снайперами обычно ставились следующие боевые задачи. В наступательном бою: уничтожать офицеров, связных, снайперов, истребителей танков и наблюдателей противника, а при развитии успеха в глубине вражеской обороны и преследовании противника расчеты станковых пулеметов, снайперов, наводчиков орудий прямой наводки, вести огонь по амбразурам дотов, бронеколпаков.

Цели для снайперов в наступательном бою, как правило, были укрыты в окопах и других инженерных сооружениях и тщательно замаскированы. Движущиеся цели появлялись на короткие промежутки времени (4–6 с) при скорости движения 2–3 м в секунду. Основные дистанции ведения огня в наступлении ограничены расстоянием своих войск до рубежа огневого вала или расстоянием между двумя основными траншеями. При бое в глубине или при наступлении с ходу, а также при преследовании дистанции возрастали до 600 м. Большинство мелких целей находилось в пределах 250–300 м.

В наступательном бою, как и в обороне, рекомендовалось также использовать снайперов парами: один ведет огонь, другой наблюдает. Для этого они должны были располагаться друг от друга на таком удалении, чтобы иметь возможность поддерживать между собой связь не только зрительную, но и голосовую.

Успешное выполнение снайпером боевой задачи в значительной степени зависело от их умения выбрать огневую позицию, оборудовать ее и замаскировать. Опыт войны показал, что большинство снайперов Красной Армии делало это значительно искуснее противника. Но все же постоянно подчеркивалось, что место для стрельбы следовало выбирать с таким расчетом, чтобы оно давало возможность хорошо просматривать передний край обороны противника; имело естественный маскирующий фон (трава, кусты и т. д.), который мог бы скрыть от наблюдения противника действия снайпера. Если же такого маскирующего фона нет, то огневую позицию лучше всего выбирать на местности без ориентиров с однообразным, ничем не привлекающим внимание противника, рельефом.

В условиях стабильного фронта, когда расстояние до противника не превышало 400 м, снайпер мог оборудовать огневую позицию в первой траншее. Если же расстояние до противника превышало 400 м, то огневые позиции следовало выносить в нейтральную зону. В последнем случае под

огневые позиции можно было использовать старые окопы и траншеи, а также местные предметы, ничем не привлекающие внимание противника. Если позволяла обстановка, огневые позиции снайперов могли быть оборудованы и позади первой траншеи – на холме, в зарослях деревьев и т. п.

Перед началом наступления огневые позиции снайперы должны были оборудовать только в исходной траншее (на рубеже атаки), а в дальнейшем – в глубине обороны противника использовать захваченные окопы, развалины строений, подбитые танки и машины, проломы в стенах. В лесу огневые позиции лучше всего выбирать в глубине поляны, где звук выстрела смягчается. С этой же целью на открытой местности позиции следовало выбирать с таким расчетом, чтобы впереди была ложина. Для выполнения боевой задачи в обороне необходимо было оборудовать 3–4 огневые позиции, в том числе одну основную и 2–3 запасные.

Кроме того, при наличии у снайперов времени было целесообразно иметь 1–2 ложные позиции. Огневые позиции снайпер должен занимать перед рассветом, а при наличии скрытых подходов – в любое время. Оборудование и занятие их обычно происходило так. В первый день снайпер вел изучение поля боя и намечал место позиции, а с наступлением темноты оборудовал ее и маскировал. На второй день он критически проверял качество оборудования и маскировки огневой позиции и ночью, перед рассветом, занимал ее. На третий день выполнял боевую задачу.

Опыт показал, что противник может засечь позицию снайпера после 3–4 выстрелов. Исходя из этого, постоянно подчеркивалось, что снайперам целесообразно после 3–4 выстрелов менять свою позицию.

В ходе наступательных боев наиболее эффективным являлся огонь с расстояний до 400 м, так как в условиях наступления у снайперов не хватало времени на подготовку точных данных для стрельбы. Расстояние до цели определялось при помощи оптического прицела или подручных средств. Часто снайперы применяли и глазомерный способ – путем откладывания в глубину отрезков местности по 100–200 м, а также по степени видимости цели. Последний способ был наиболее прост и в то же время довольно точен.

В то же время подчеркивалось, что существующая организация и порядок использования снайперов в Красной Армии не в полной степени оправдали себя на войне. Например, снайперская пара, действующая в боевом порядке взвода, чрезвычайно стеснена в выборе огневых позиций узким фронтом наступления и небольшим районом обороны. Кроме того, не получая конкретных задач, снайперы весьма часто вынуждены были выполнять функции обычных стрелков или в лучшем случае действовать в качестве связных и наблюдателей. Поэтому наряду с уставным использованием снайперов широкое распространение получили сводные команды и группы различной численности. Такие команды создавались главным образом в периоды затишья – в обороне – при соединениях, частях и подразделениях.

Использование снайперов парами позволяло:  
вести длительное и непрерывное наблюдение;  
быстрее отыскивать цели;

не опасаться за судьбу одного из напарников, так как снайпер-наблюдатель может своевременно предупредить снайпера-истребителя о грозящей ему опасности или сам уничтожит противника, появившегося внезапно;

лучше подготавливать огневую позицию;  
широко применять различные приемы обмана противника;  
практически учить «молодого» снайпера на опыте напарника.

Для решения конкретной задачи снайперы могут сводиться в группы по несколько пар. Групповое использование снайперов оправдывает себя в тех случаях, когда требуется быстро отвоевать огневую инициативу у противника на том или ином участке переднего края или удержать ответственный участок, где применение тяжелых огневых средств пехоты затруднено или вовсе исключено. Весьма успешны действия снайперских групп также из засад и при отражении контратак противника, направленных на определенный участок боевого порядка.

Таким образом, предлагается, что постоянной организационной единицей снайперов в роте должно стать отделение в составе 8 человек (плюс командир отделения), а огневой единицей – снайперская пара. В процессе специальной подготовки снайперов серьезное внимание необходимо уделять выработке боевой выносливости, развитию зрительных, слуховых и других восприятий, воспитанию ловкости и смелости.

УДК 623.1

## **БРОНИРОВАННАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-ДОЗОРНАЯ МАШИНА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Кравец В.В., Михайловский М.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Последние события в мире диктуют необходимость усиления огневых возможностей подразделений границы.

Анализ развития обстановки наглядно демонстрирует потребность в использовании группового оружия и легкобронированной техники для адекватного реагирования как в условиях нарастания социально-политической напряженности и военной угрозы, так и резко возникающей обстановки на Государственной границе Республики Беларусь (далее – Государственная граница).

Руководством страны поддержан концептуальный подход Госпогранкомитета в развитии этого вопроса. И в этой связи сделан очередной шаг.

На вооружение органов пограничной службы поступает БРДМ-2 (бронированная разведывательно-дозорная машина – 2), являющейся дальнейшим развитием БРДМ-1. Серийно производилась с 1963 г. по 1982 г.

Горьковским автомобильным заводом и с 1982 г. по 1989 г. Арзамасским машиностроительным заводом (также производилась по лицензии в Польше, Чехословакии и Югославии). БРДМ-2 имеет невысокую защищенность, броня защищает от пуль стрелкового оружия и осколков. Главная особенность машины – очень высокая проходимость. Кроме основного полноприводного шасси с регулируемым давлением в шинах, в средней части корпуса имеются специальные дополнительные выдвижные колеса, позволяющие, в частности, преодолевать значительные рвы, траншеи. В настоящее время в той или иной степени используется в разведывательных подразделениях более чем 50 стран. В войсках имеет прозвище «Бардак». В СССР производство завершено в ноябре 1989 года.

Важной боевой характеристикой подобных машин является запас хода (расстояние, которое она проходит без дополнительных заправок на полностью заправленных топливных баках). У БРДМ эта цифра весьма солидная – 750 км! Командир, как правило, скрупулезно ведет подсчет километража, учитывая, сколько прошли, сколько задерживались, на каком расстоянии от своих войск находятся. Арифметика несложная, но цена ей высока – жизнь экипажа и сохранность разведывательных данных.

При ведении разведки одна из первейших заповедей – соблюдение полнейшей скрытности. Но как быть, если машина обнаружена? В этом случае БРДМ-2 может серьезно «огрызнуться», ведь у нее есть соответствующее вооружение: два пулемета, размещенных в башенной установке. Один – крупнокалиберный, 14,5-мм типа КПВТ. Другой – марки ПКТ (имеет калибр 7,62 мм). Оба могут поражать живую силу и огневые средства противника. Кроме того, КПВТ может стрелять и по легкобронированным целям. Наибольшая прицельная дальность его составляет 2 км, скорострельность – 600 выстрелов в минуту. Питание патронами ленточное, в каждой ленте по 50 патронов, а во всем боекомплекте их 500. У пулемета ПКТ прицельная дальность поменьше – 1,5 км. Скорострельность его достигает 700 выстрелов в минуту, лента снаряжена 250 патронами, а весь боекомплект двумя тысячами.

Надежно защищен экипаж БРДМ-2 от пуль и осколков, ведь корпус машины сварен из бронелистов, к тому же он водонепроницаем.

Применение БРДМ-2 на пограничных заставах и постах позволит осуществлять ряд основных задач, таких как:

1. Охрана мест постоянной дислокации подразделений, которая может осуществляться непосредственно охраной внешнего периметра подразделений или путем патрулирования внешнего периметра с целью предотвращения попыток нападения на пункты постоянной дислокации, вскрытия подготовки к нападению, демонстрации вероятному противнику имеющихся сил и средств, психологического воздействия на потенциальных правонарушителей.

2. Усиление укрупненных пограничных нарядов в мирное время и при нарастании военной угрозы, а также при возникновении конфликтных ситуаций и массовых беспорядков на Государственной границе.

3. Использование БРДМ-2 в пограничных нарядах, таких как: «Дозор», «Контрольный пост», «Засада», «Заслон», «Подвижный пограничный пост», «Разведывательно-поисковая группа», «Конвой».

С ранее отрекогносцированных позиций со своевременной сменой расчетом БРДМ-2 обеспечивается постоянный визуальный контакт с пограничным нарядом. В данном случае взвод на БРДМ-2 способен обеспечить безопасное следование пограничного наряда на открытой местности по маршруту путем ведения наблюдения с доминирующих высот, передвигаясь синхронно и параллельно маршруту движения пограничного наряда. При этом для БРДМ-2 определяются основной и дополнительный секторы ведения наблюдения и стрельбы.

Данные примеры из тактики применения БРДМ-2 показывают, что БРДМ-2 прост в эксплуатации и дает большие шансы на дальнейшее развитие и его применение в охране Государственной границы. БРДМ-2 является очень хорошей боевой машиной, которая может обеспечить проходимость в труднодоступных местах, вести разведку, а также осуществлять дополнительные задачи.

УДК 355.4

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И КУРСАНТОВ**

**Кузнецов Е.Ю.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Повышение эффективности боевой подготовки в Вооруженных Силах Республики Беларусь является основным направлением развития военной организации государства [1]. Боевая подготовка – составная часть подготовки Вооруженных Сил, представляющая собой целенаправленный, организованный процесс воинского обучения и воспитания личного состава, согласованности подразделений, воинских частей и соединений и их органов управления для выполнения боевых и других задач в соответствии с предназначением [2].

Однако повышение эффективности боевой подготовки в Вооруженных Силах Республики Беларусь, а также во внутренних войсках Министерства внутренних дел и поддержание ее на должном уровне невозможно без физической подготовки – одного из основных предметов боевой и профессионально-должностной подготовки, важной и неотъемлемой части военного обучения и воспитания военнослужащих [3], обеспечивающей необходимый уровень физической подготовленности военнослужащих различных воинских специальностей для эффективного выполнения поставленных задач по их боевому предназначению в любое время и в любых условиях.

Боевая подготовка – составная часть подготовки Вооруженных Сил и внутренних войск, представляющая собой целенаправленный, организованный процесс воинского обучения и воспитания личного состава, согласованности подразделений, воинских частей и соединений и их органов управления для выполнения боевых и других задач в соответствии с предназначением [3]. Министром обороны Республики Беларусь в 2005 г. было акцентировано внимание на необходимости совершенствования системы физической подготовки в направлении максимального ее приближения к боевой деятельности военнослужащих и их боевому предназначению [4].

Одним из направлений совершенствования системы физической подготовки военнослужащих и курсантов внутренних войск является оптимизация процесса их физического совершенствования.

Повышение эффективности не требует максимально возможного качества, для оптимизации достижение наиболее высоких результатов является обязательным условием. Таким образом, в образовательном процессе оптимизация – это достижение максимально возможного результата обучения и воспитания в конкретных условиях.

Поэтому оптимизация обучения военнослужащих и курсантов внутренних войск связана с сознательным выбором средств, приемов и методов, способных при наименьшей затрате сил и энергии, здоровья, времени и материальных ресурсов обеспечить наибольший эффект, отвечающий поставленной цели.

Оптимальный вариант обучения можно избрать лишь в том случае, когда при принятии решения учитываются все закономерные связи между компонентами системы. Оптимизация опирается на методологическое положение о необходимости выделять главное звено в деятельности. Поэтому в учебном процессе без опоры на главное невозможно найти оптимальный вариант.

В условиях обучения курсантов административно-командные методы воздействия на сознание, чувства и их волю менее эффективны по сравнению с аналогичным воздействием на военнослужащих, проходящих службу по призыву. Поэтому формирование у них интереса к занятиям физическими упражнениями, чувства ответственности за высокий уровень личной физической подготовленности связано с поиском мер морального и материального стимулирования.

*Так, для стимуляции военнослужащих и курсантов, которые достигли высокого уровня физической подготовки, применяются меры морального и материального стимулирования:*

поощрение в соответствии с Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Республики Беларусь;

награждение спортивными кубками, грамотами, дипломами, ценными подарками;

награждение денежными средствами, выплата ежегодной денежной премии за высокие показатели в физической подготовке по итогам учебного

года в размере и порядке, установленном нормативно-правовыми актами Министерства внутренних дел.

Одним из важнейших путей повышения уровня физической подготовленности как военнослужащих по призыву, так и курсантов является планомерная работа с допризывной молодежью по формированию у девушек и юношей патриотизма и приобщению их к военной службе. С этой целью необходимо: возрождение в полном объеме военной подготовки в школах, организация работы спортивно-технических кружков и секций в ДОСААФ и всемерная популяризация среди допризывной молодежи службы в армии посредством привлечения их к спортивно-массовым мероприятиям гарнизонов.

Формирование позитивного отношения к здоровому образу жизни, введение ежедневных занятий по физической подготовке с курсантами и военнослужащими внутренних войск, меры дисциплинарно-административного характера, подчеркивающие необходимость поддержания высокого уровня тренированности, способы стимулирования к формированию потребности в поддержании двигательной активности становятся важным фактором приобщения к здоровому образу жизни.

Таким образом, все перечисленные выше пути оптимизации процесса физического совершенствования военнослужащих с учетом мер, принятых командованием Вооруженных Сил, и комплекса психолого-педагогических воздействий со стороны специалистов в области физической подготовки и командиров всех степеней должны обеспечить физическую готовность военнослужащих к выполнению боевых и других задач в соответствии с их предназначением.

При этом под физической готовностью понимается конкретное физическое состояние военнослужащих, обеспечивающее успешное выполнение боевых задач и характеризующееся соответствующей телесной развитостью, оптимальным функциональным состоянием и уровнем двигательной готовности. Отсутствие у личного состава физической готовности к боевым действиям не может быть в современных условиях компенсировано высоким уровнем развития других показателей их общей готовности к боевой деятельности.

### **Список основных источников**

1. Военная доктрина Республики Беларусь : закон Респ. Беларусь от 3 янв. 2002 г. № 74-З. – Минск, 2002. – 12 с.

2. Руководство по боевой подготовке в Вооруженных Силах : приказ Министра обороны Респ. Беларусь, 22 дек. 2007 г., № 1075. – Минск, 2007. – 131 с.

3. Инструкция о порядке организации и проведения физической подготовки в Вооруженных Силах : утв. приказом Министра обороны Респ. Беларусь от 19.09.14. – Минск, 2014. – 163 с.

4. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575. – Минск, 2010. – 25 с.

## АНАЛИЗ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США

**Лавренюк Э.Э.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

По мнению американских военных специалистов, огневая подготовка военнослужащих является одним из наиболее важных элементов успешного ведения боевых действий.

В первую очередь это относится к подразделениям и частям сухопутных войск, задействованных в локальных конфликтах.

Организация огневой подготовки в вооруженных силах США носит профессиональный и научно обоснованный характер. Соответствующая программа и собственно методика проведения занятий разрабатываются в учебном центре обучения меткой стрельбе сухопутных войск (СВ) США USAMU (United States Army Marksmanship Unit), состоящем из семи структурных подразделений, основным из которых является подразделение учебного центра Форт-Бенинг.

Что касается таких специфических направлений огневой (стрелковой) подготовки, как психология и мотивация стрелка, а также эффективность стрельбы, то они разрабатываются и изучаются в научно-исследовательском институте бихевиоризма и общественных наук армии США и военных учебных заведениях.

Комплексный анализ материалов из различных американских источников по этой теме позволил определить следующие принципы организации огневой подготовки в сухопутных войсках США.

Первый принцип. Меткой стрельбе из автоматического оружия можно научить практически любого физически здорового и психически устойчивого молодого человека при соблюдении им основного требования – неукоснительного выполнения всех рекомендаций преподавателя-инструктора.

Второй принцип. Тщательный отбор кандидатов на должности преподавателей огневой подготовки. Они должны:

иметь высший уровень специализации по огневой подготовке из автоматической винтовки или пистолета;

заниматься стрелковым спортом и участвовать в соревнованиях различного уровня;

обладать педагогическими способностями, чтобы помочь новобранцу преодолеть страх, нервозность, исправить его недостатки в координации движений, исключить самоуверенность и небрежность в обращении с оружием, на деле содействовать ему в успешном освоении программы огневой подготовки.

Итоги практической работы преподавателей с новобранцами анализируются в учебных центрах обучения меткой стрельбе.

Третий принцип. Тщательная научно обоснованная разработка методики огневой подготовки, предусматривающая ее широкое информационное обеспечение, мотивированное вовлечение в занятия стрелковым спортом широких слоев населения и в первую очередь американской молодежи.

Результатом аналитических изысканий, а также совершенствования методики организации и проведения огневой подготовки из автоматической винтовки М16 (и ее модификаций) и карабина М4 стало санкционированное американским командованием издание только за последнее десять лет двух руководств по обучению меткой стрельбе из этого вида стрелкового оружия.

Результатом огневой подготовки каждого военнослужащего и, соответственно, признаком его авторитета в подразделении, а нередко и в вооруженных силах, является присуждаемый ему отличительный знак стрелковой квалификации, носимый на левом нагрудном кармане формы одежды.

Стрелковая квалификация, в зависимости от результатов выполнения квалификационных стрельб, включает в себя три уровня: эксперт, снайпер и меткий стрелок.

Огневая подготовка из автоматического оружия в СВ США начинается с изучения требований к безопасности, материальной части оружия и приемов ведения стрельбы. Однако процесс начального обучения и обучения меткой стрельбе предусматривает обязательное использование электронного и лазерного тренажеров.

В период *начальной огневой подготовки* американские военнослужащие обучаются занятию правильного положения для стрельбы, отрабатывают навыки удержания оружия, знакомятся с основными правилами меткой стрельбы. В ходе занятий они изучают типы целей и порядок действий для их поражения. Контроль уровня подготовки военнослужащих осуществляется на стрельбище.

В целом продолжительность процесса огневой подготовки новобранцев в армии США составляет 73 ч, из них 5 ч занимают занятия в классах, 16 ч – тренировки на тренажерах и 52 ч – выполнение упражнений практических стрельб.

*Повышенная стрелковая подготовка.* Этот этап предполагает поддержание и совершенствование полученных навыков. Курс повышенной огневой подготовки составляет 28 ч, из которых 22 ч отводится на дневные и ночные стрельбы. Этот курс включает меткую скоростную стрельбу, стрельбу по движущимся целям и в составе подразделения.

В ходе групповых и практических занятий отрабатываются навыки по обнаружению, наблюдению, определению дальности до цели и прицеливанию, а также совершенствуются элементы обеспечения безопасности при действиях с оружием и снаряжением.

При выполнении практических стрельб военнослужащие ведут огонь по целям, расположенным на различных дистанциях, производят анализ кучности стрельбы, попаданий по целям и вносят изменения в исходные установки для стрельбы, используя данные о силе ветра, траектории полета пули и других

факторах, влияющих на результаты меткости стрелка. Все это позволяет закрепить навыки, полученные на занятиях в классах и на тренажерах, воспитать у стрелков уверенность в своих способностях при поражении целей, используя заблаговременно введенные исходные данные для стрельбы.

Анализ организации огневой подготовки в СВ США позволяет сделать следующие выводы:

1. Огневая подготовка является главным видом боевой подготовки и проводится в специальных центрах по обучению меткой стрельбе. Начальному обучению личного состава стрельбе из автоматического оружия уделяется серьезное внимание. Его результаты постоянно анализируются для оптимизации программы. С отстающими проводится коррекционное обучение, в результате чего все военнослужащие учебного подразделения достигают необходимого уровня подготовки.

2. Программа начальной огневой подготовки построена на использовании проверенных и эффективных методов обучения. С учетом изменяющихся условий и тактики ведения боевых действий в процесс обучения внедряются новые методы стрелковой подготовки и организуются дополнительные курсы. Для повышения эффективности подготовки используются современные технические средства (электронные тренажерные комплексы). На основе имеющихся полевых уставов, руководств и наставлений разработана стратегия развития огневой подготовки для различных частей армии США.

3. Специфические направления огневой (стрелковой) подготовки, такие как психология и мотивация стрелка, эффективность стрельбы, разрабатываются и совершенствуются в научно-исследовательском институте бихевиоризма и общественных наук и в военных учебных заведениях армии США.

4. В американских средствах массовой информации активно распространяются материалы о достижениях в стрелковом спорте в стране и умении владеть оружием среди военнослужащих сухопутных войск, национальной гвардии и резервистов. При этом пропагандируется деятельность учебных центров (Форт-Беннинг и др.) и проводятся дополнительные занятия с гражданскими лицами (особенно с молодежью) с целью подготовки боеспособного населения и вербовки новых рекрутов.

Таким образом, в сухопутных войсках США создаются предпосылки для постоянного совершенствования форм и методов огневой подготовки из стрелкового оружия и ее эффективного проведения среди военнослужащих. Система подготовки к ведению огня из автоматической винтовки способствует высокой эффективности действий военнослужащих СВ при выполнении ими боевых задач в современных условиях.

#### **Список основных источников**

1. Полевой устав армии США FM 3-0. Основы ведения операции / пер. с англ. – М. : ГШ ВС РФ, ГРУ, 2002. – 342 с.

## **БОЕВАЯ ПОДГОТОВКА В УСЛОВИЯХ, ПРИБЛИЖЕННЫХ К БОЕВЫМ ДЕЙСТВИЯМ ПОГРАНИЧНОЙ БРИГАДЫ НАРОДНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНОЙ АРМИИ КИТАЯ**

**Ли Син**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В последние годы, чтобы улучшить систему организации и проведения боевой подготовки, повысить боеспособность войск Центральным военным советом Народно-освободительной армии Китая особое внимание уделяется разработке и внедрению инновационных средств, методов, форм обучения и воспитания военнослужащих. Одной из таких форм является боевая подготовка военнослужащих к деятельности по предназначению в боевых условиях.

Под боевой подготовкой военнослужащих к деятельности по предназначению в боевых условиях понимается целенаправленный, организованный процесс воинского обучения с учетом принципов и требований к ведению современного боя, а также путем организации и проведения подготовки военнослужащих в боевых условиях (максимально приближенных к боевым).

Боевая подготовка военнослужащих к деятельности по предназначению в боевых условиях – это не только современное требование для общей боевой подготовки войск, но и как метод повышения их боевых возможностей, возможность моделировать и исследовать на практике особенности воздействия современных условий ведения боевых действий на военнослужащих, подразделения и войска в целом с целью качественной подготовки к ним.

В связи с этим в подразделениях НОА КНР появились следующие девизы: «Как организована боевая подготовка, так и будут вестись боевые действия», «От качества организации боевой подготовки зависит успешность ведение боя», «Какие требуются действия на поле боя, такие средства должны быть в боевой подготовке» и «Что необходимо для организации ведения боя, то должно входить в организацию боевой подготовки».

Председателем Центрального военного совета КНР Си Цзиньпином подписан приказ об издании обновленного нормативного правового акта – «Устава об усилении боевой подготовки в Народно-освободительной армии Китая к деятельности по предназначению в боевых условиях», который вступил в действие с 1 ноября 2016 года. Отличительными особенностями указанного документа является:

внедрение в боевую подготовку ряда новых задач, в том числе исправление и искоренение фактов формального подхода при проведении боевой подготовки;

увеличение трудности и интенсивности боевой готовности;

нормирование организации и проведения боевой подготовки к деятельности по предназначению в боевых условиях;

продвижение инновационных способов ведения боя;  
улучшение методов проверки учений с войсками;

продвижение практического упражнения и контроля боевой подготовки.

Важно отметить, что пограничная бригада в качестве защитника государственной границы, охраняющей первую линию обороны страны, должна готовиться и быть не только в постоянной готовности к боевым действиям и отражению нападения, но и победить врага любой ценой.

Для этого боевая подготовка в ней должна быть нацелена и проводиться в соответствии с требованиями нового устава, а также путем увеличения трудности и интенсивности боевой готовности, продвижения инновационных методов организации боевой подготовки на основе нормы и содержания, установленных в новом уставе.

Отличительной особенностью боевой подготовки в условиях, приближенных к боевым, является отработка всевозможных приемов и действий, которые могут быть применены на поле боя в современных условиях осуществления боевых действий.

Например, раньше содержание раздела «Методы использования гранат» в программе боевой подготовки включало лишь элементы контроля и оцененные критерии дальности заброса гранаты, а сама граната посылалась в цель из-за укрытия или здания. Согласно новым требованиям сейчас оборудованы специальные площадки, на которых отрабатываются способы метания гранат бросанием на дальность и на точность, вверх (в гору) и вниз (с сооружений), забрасывание и катание гранат в укрепления, окна зданий и т. д.

Упражнения выполняются многократно, сперва в одиночном порядке (военнослужащий находится в полной боевой экипировке), затем в составе подразделения. Такой подход существенно повысил не только навыки владения гранатами, но и эффективность их применения, боевые возможности военнослужащих и подразделений.

Если раньше раздел программы боевой подготовки «Возведение укреплений» содержал только общую характеристику и оценочные нормативы по возведению простейших укреплений, практические действия по которому отрабатывались на специальных площадках, то в настоящее время подразделения отрабатывают навыки сооружения простейших укреплений на незнакомой местности, в сложных условиях с учетом возможных действий противника. Главным критерием эффективности служит не время, затраченное на возведение укрепления, а правильное занятие выгодного положения с учетом рельефа местности, организация и подготовка направлений для ведения огня, взаимодействия и т. д.

В ходе специальной боевой подготовки личного состава при организации огневой подготовки из легких видов вооружения широко используются электрические приборы, появление различных целей и на различном расстоянии, которые необходимо не только подавить огнем, но и уметь правильно переносить и управлять огнем из различных видов вооружения (автомат 400 м, пулемет 600 м, снайперская винтовка 600–800 м) в соответствии с изменяющимися условиями.

Отрабатываются навыки применения не только легкого вооружения, но тяжелых видов вооружения (зенитный пулемет, гранатомет, реактивный противотанковый гранатомет, скорострельный миномет). При этом непрерывно меняются стрелковые позиции, изменяются данные для стрельбы, что требует наличия не только навыков точной стрельбы, но и навыков оценки обстановки, внешних условий, выбора средств огневого воздействия и т. д.

Необходимо отметить, что все боевые приемы выполняются вначале с места, а затем в движении, с усложнением условий выполнения после преодоления препятствий, после развертывания из походного в боевой порядок, на различной незнакомой местности, что способствует не только формированию навыков, но и их прочному закреплению и успешному выполнению в боевых условиях.

Важно отметить, что в боевой подготовке пограничной бригады особое внимание уделяется стрелковой подготовке. Вышестоящий орган рассматривает расход боеприпасов в качестве одного из критериев качества проведения боевой подготовки. В начале каждого учебного года бригада доставляет боеприпасы до подразделений в соответствии с их расходом в прошлом году. Кроме этапа специальной боевой подготовки личного состава, огневая подготовка из легких видов вооружения организуется не реже 1 раза в месяц. Огневая подготовка из тяжелых видов вооружения обычно организуется 3 раза в течение года (боевая подготовка личного состава, тактическая подготовка подразделений и участие пограничной бригады в учении).

Кроме этого, боевая подготовка в ночное время рассматривается как важная часть боевой подготовки к деятельности в боевых условиях. В каждой пограничной бригаде оборудованы специальные площадки для стрельбы в ночных условиях с мерцающей подсветкой целей. Содержание боевой подготовки каждого этапа должно предусматривать не меньше 20% времени на отработку действий в ночное время.

В новом уставе по усилению боевой подготовки особое место уделяется созданию объектов учебно-материальной базы для моделирования различных ситуаций современных боевых действий. У каждой бригады есть своя комплексная учебная база (учебный центр), где построены открытые тренировочные площадки, имитационный вертолет для специальной подготовки (динамический спуск), помещение с перегородками для специальной групповой стрельбы (30×30×2,2 м), комплексная инструментальная тренировочная площадка (включает площадку преодоления полосы препятствий – 400 м), площадка тактической тренировки подразделений и легкого стрелкового вооружения (глубина не меньше 300 м), оборудование, мультимедийные технологии, имитационные приборы для изучения тяжелых стрелковых видов вооружения, лазерные имитационные антагонистические системы для контроля тактической подготовки подразделений отделом боевой подготовки, имитационные антагонистические системы для тактического упражнения органа управления и пункта управления. Еще в пограничной бригаде возведены площадки для тяжелого стрелкового вооружения (глубина

не меньше 400–800 м), в каждой пограничной роте имеется своя площадка для обучения стрельбе из легких видов вооружения (глубина 200–300 м).

Пограничная бригада организует контроль для каждого подразделения по завершению этапа боевой подготовки. При проведении контроля на этапе общей и специальной боевой подготовки личного состава добавляются элементы и сведения о противнике и условия местности в ходе контроля. Выполнение всех действий осуществляется путем выполнения приемов без остановок и разделений, в боевом темпе.

При проведении контроля на этапе тактической подготовки подразделений (особенно при действиях против внезапного нападения, позиционная оборона, действие блокады и управление подразделениями на границе) в соответствии с ходом боя органы управления отрабатывают действия по различным степеням боевой готовности, экстренный выезд на командно-наблюдательные пункты, принятие решения, подготовка и ведение боя.

В последние годы в связи с обострением ряда вооруженных конфликтов пограничные бригады приняли ряд мер по совершенствованию организации и проведению боевой подготовки, для чего разрабатываются новые специальные формы и методы использования резерва пограничного батальона и пограничных рот.

Таким образом, боевая подготовка в боевых условиях (условиях максимально приближенных к боевым) – это основной путь повышения боеспособности военнослужащих и подразделений, а также главное звено в подготовке их к деятельности по предназначению, в том числе и к боевой деятельности. Боевая подготовка к деятельности в боевых условиях занимает стратегическое место в обороноспособности страны и развитии войск, воспитании боевого духа и веры в победу над любым противником.

### **Список основных источников**

1. Устав военной подготовки Народно-освободительной армии Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/加强实战化军事训练暂行规定/20223199>.

2. Теоретический предмет боевой подготовки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/军事训练学>.

3. Программа боевой подготовки и контроля Китайской народно-освободительной армии КНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/军事训练与考核大纲>

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОНФЛИКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Малашенко В.Г.**

*ГУО «Военная академия Республики Беларусь»*

Являясь устойчивой формой социального взаимодействия, социальные конфликты находят свое проявление и в воинских коллективах. Более того, в силу ряда специфических особенностей воинской службы, таких как жесткая регламентация армейской жизни, строгая система подчиненности, отсутствие возможности у военнослужащего самому менять или выбирать свою социальную группу, конфликтные противостояния среди военнослужащих могут носить наиболее острый характер, иметь тяжелые последствия для общества и в первую очередь для обороноспособности государства. Кроме того, конфликты в воинских подразделениях часто сопряжены со здоровьем и жизнью военнослужащих, поэтому к ним привлечено особое внимание родителей и родственников военнослужащих, правозащитных организаций, средств массовой информации, государственных структур.

По результатам социологических исследований, проведенных сотрудниками научно-исследовательской лаборатории факультета внутренних войск учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь», можно сделать ряд выводов, репрезентирующих значение конфликтов в армейских коллективах:

конфликты в воинских коллективах являются одним из важнейших показателей морально-психологического состояния военнослужащих;

военнослужащие соединений и воинских частей, отмечающие низкий уровень конфликтности в подразделениях, выше оценивают свою готовность к выполнению служебно-боевых задач;

конфликты между военнослужащими и в первую очередь в звене «начальник-подчиненный» являются одной из основных причин увольнения офицеров в запас по окончании контракта до достижения предельного возраста состояния на военной службе;

социальные конфликты в среде военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, являются первопричиной преступлений, связанных с нарушением уставных правил взаимоотношений [1, с. 75–76].

В целях конструктивного разрешения возникающих в процессе совместной деятельности противоречий важную роль играет конфликтная компетентность военнослужащих.

Конфликтная компетентность – это уровень развития осведомленности о диапазоне возможных стратегий поведения в конфликте и умений реализовать эти стратегии в конкретной жизненной ситуации. Как качество личности она предполагает овладение стратегиями управления конфликтной ситуацией,

наличие высокого уровня саморегуляции, конфликтоустойчивости, установки на сотрудничество, развитие коммуникативных умений.

Важнейшим направлением профилактики, разрешения межличностных и межгрупповых конфликтов является содержательная и психологическая подготовка военнослужащих к оптимальным действиям в предконфликтных и конфликтных ситуациях.

Все чаще войсковые психологи рассматривают тренинг как один из способов конструктивного разрешения социальных конфликтов в коллективах, предлагая тренинговую форму совершенствования конструктивного поведения отдельной личности или целой группы в конфликтной ситуации. Тренинг (по конфликтологии) представляет собой активную групповую форму обучения и индивидуального развития, способствующую актуализации личностного потенциала и профессионального совершенствования в решении и предупреждении конфликтов. Ценность тренинга состоит:

в овладении технологией и техникой разрешения и предупреждения отрицательных последствий конфликтов;

раскрепощении поведенческих действий, снятии личностных комплексов в общении;

корректировке конструктивного общения в сложных конфликтных ситуациях;

формировании благоприятного социально-психологического климата в воинских коллективах.

Для успешного регулирования конфликтов среди различных категорий военнослужащих Бычков А.В. особое значение придает конфликтной компетентности *руководящего состава* как совокупности способностей, знаний, умений и навыков выявления, управления и урегулирования конфликтов с их удержанием в конструктивной фазе, а также владение способами и методами недопущения деструктивных конфликтов в военной организации [2].

Командир (начальник) как должностное лицо по своим должностным обязанностям несет всю полноту ответственности за функционирование вверенного ему подразделения. Но полноценное руководство воинским коллективом не ограничивается собственно организаторской деятельностью, состоящей в планировании и обеспечении боевой подготовки, тылового обеспечения и мобилизации личного состава на выполнение поставленных задач. Оно включает еще и регулирование внутренних социально-психологических процессов, сплочение воинского коллектива, укрепление дисциплины, а также предупреждение и урегулирование деструктивных конфликтов.

В упреждении, улаживании конфликтов, при управлении поведением военнослужащих в конфликтных ситуациях исключительная, решающая роль принадлежит именно командиру. Это обусловлено тем, что он – лицо уже в силу своего служебного положения заинтересованное как в поддержке конфликтов функционально-позитивной направленности, идущих на пользу

общему делу, так и в быстрейшем преодолении деструктивных конфликтов, наносящих своими негативными последствиями ущерб совместной службе.

Вся совокупность конфликтов, утверждает Здравомыслов А.Г., так или иначе связана с методами управления ими. Управление, в свою очередь, есть не что иное, как деятельность по разрешению конфликтов ради тех целей и задач, которые определяют суть организации [3]. Важнейшим принципом управления конфликтом Анцупов А.Я. считает принцип компетентности, который означает, что вмешательство в естественное развитие конфликтной ситуации должно осуществляться компетентными людьми, обладающими теоретической подготовкой или богатым жизненным опытом [3, с. 187].

Пытаясь оказать управленческое влияние на конфликты в воинских коллективах, любой руководитель обязан, прежде всего, уяснить выработанные психологией и социологией общие методы урегулирования социальных конфликтов. Поэтому, наряду с тренинговой формой профилактики и разрешения межличностных конфликтов в воинских коллективах, необходимо обучение должностных лиц, осуществляющих руководство воинскими коллективами, применению общих принципов урегулирования конфликтных ситуаций среди различных ранговых и неформальных групп военнослужащих в каждом конкретном случае.

Обучение младших командиров и офицеров основам конфликтологии возможно проводить в системе командирской, профессионально-должностной подготовки и в период проведения учебно-методических сборов. В высших учебных заведениях, готовящих специалистов в системе обеспечения национальной безопасности, целесообразно разработать цикл занятий по предмету «Военная конфликтология», который может быть включен в учебную программу или проведен в системе факультатива.

#### **Список основных источников**

1. Малащенко, В. Г. Особенности протекания социальных конфликтов в воинских коллективах / В. Г. Малащенко // Гуманитарно-экономический вестник. – 2015. – № 1. – С. 74–84.

2. Бычков, А. В. Конфликт в среде военнослужащих контрактной службы: социологический анализ: на примере железнодорожных войск РФ : автореф. дис. ... канд. социол. наук : 22.00.04 / А. В. Бычков ; С.-Петербург. гос. ун-т. – СПб., 2009. – 19 с.

3. Здравомыслов, А. Г. Социология конфликта: Россия на путях преодоления кризиса : учеб. пособие / А. Г. Здравомыслов. – 2-е изд., доп. – М. : Аспект Пресс, 1995. – 320 с.

4. Анцупов, А. Я. Конфликтология в схемах и комментариях : учеб. пособие / А. Я. Анцупов, С. Б. Баклановский. – СПб. : Питер принт, 2005. – 288 с.

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ СРЕДСТВАМИ КРОССФИТ

**Манкевич Е.Л.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Профессионально-прикладная физическая подготовка военнослужащих (ППФП) – основная составная часть их профессиональной подготовки, осуществляемая на всем протяжении обучения и службы. Одним из факторов профессиональной пригодности, профессионального роста и успешности оперативно-служебной деятельности является потребный уровень общей и специальной физической подготовленности.

В многочисленных публикациях специалистов и практиков изложены сведения, которые уточняют, расширяют и дополняют взгляды на сложившуюся систему преподавания дисциплины «ППФП» в учреждениях высшего образования (УВО) силовых министерств и ведомств. При этом многие авторы ссылаются на недостаточное количество часов на практические занятия физической подготовкой. Полагаем, что эти требования не всегда обоснованы, так как безмерное увеличение количества часов отрицательно скажется на других сторонах профессиональной подготовки курсантов.

Усиливающаяся тенденция профессионализации процесса обучения требует качественно новых подходов к содержанию и организации обучения молодых специалистов. По мнению авторов, целесообразным представляется использовать средства, отвечающие требованиям универсальности при решении различных задач, связанных с проявлением двигательной активности в целях повышения физической подготовленности курсантов УВО [1, 2 и др.].

В настоящее время широкое применение в мире спорта и физической подготовки находят высокоинтенсивные многофункциональные движения, которые способны задействовать все мышцы тела человека, отвечающие за совершенствование двигательных способностей занимающихся. Подобные двигательные действия включены в систему Кроссфит (Crossfit), которая разработана в 2001 году американцем Греггом Глассманом и представлена как тренировочный комплекс для подразделений специального назначения, полиции и вооруженных сил США [3].

Данный комплекс разработан с целью вызвать максимально широкую адаптационную реакцию организма, сбалансированно развить все составляющие компоненты физической подготовленности человека: кардиореспираторную выносливость, работоспособность, силу, гибкость, скорость, мощность, координацию, точность, чувство баланса и ловкости [3].

Сегодня по этой системе занимаются военные, пожарные и сотрудники различных силовых ведомств США, Канады, Европы. Появились новые направления: разработан Кроссфит для детей, для людей пожилого возраста, беременных женщин и т. д. Смысл этих программ состоит в том, что они

содержат большое количество вариантов одних и тех же физических упражнений с адаптированными нагрузками к уровню подготовленности, возрасту, полу и т. д., что и позволяет их использовать в различных группах занимающихся.

Еще одно определение: Кроссфит – это система общей физической подготовки, разнообразная по содержанию, основанная на выполнении комплексов упражнений с максимальной мощностью и высокой интенсивностью, направленная на достижение широкой и всеобщей подготовленности [1]. Центральную часть системы занимают комплексные занятия, задачей которых является развитие силы и выносливости. Кроме того, данный вид занятий физическими упражнениями успешно решает задачи эстетического характера (что представляется значимым и для курсантов женского пола): упражнение для роста мышц и биоимпедансного состава тела человека (индекс массы тела, наличие жировой массы, количество тощей и активной клеточной массы, скелетно-мышечная масса и др.).

Кроссфит-тренировки для курсантов, в том и числе и девушек, различного уровня физической подготовленности позволяют легко адаптировать организм занимающихся к разнообразным нагрузкам. Варьируется вес снарядов, количество серий, интенсивность выполнения, тем самым увеличивается или уменьшается величина физической нагрузки. При этом применяются различные методы выполнения физических упражнений, однако методология построения тренировочного процесса не изменяется. Группами мышц, которые требуют особого внимания, являются разгибатели позвоночного столба, сгибатели ног, рук и туловища, разгибатели рук, большая грудная мышца, широчайшая мышца спины. Важной предпосылкой к развитию перечисленных групп мышц является укрепление мышц живота и поясничной области [4].

Величины физических нагрузок (объем и интенсивность) подбираются индивидуально, однако несколько основных упражнений являются непременным условием их включения в содержание тренировочных занятий: приседания, разгибание спины, отжимания от пола, запрыгивание на тумбу, выпады, прыжки на скакалке и др.

Специалисты по функциональному фитнесу считают, чтобы обеспечить эффективность физической подготовленности, следует разумно сочетать силовые тренировки с аэробными видами двигательной активности, характеризующимися большим количеством потребления кислорода [1]. Соответственно, в содержание Кроссфит-тренировок необходимо включать упражнения для развития выносливости (бег, плавание, передвижение на лыжах, спортивные игры, прыжки со скакалкой и др.).

Таким образом, использование упражнений высокоинтенсивного многофункционального характера в различных формах физической подготовки может оказать существенное влияние на подготовленность курсантов УВО к будущей профессиональной деятельности тем, что данные упражнения не только формируют определенные двигательные навыки, но и позволяют развивать важные физические качества и психофизиологические функции,

которым принадлежит ведущая роль в формировании двигательного динамического стереотипа на основе тех или иных движений. В результате будет решаться задача создания непосредственных предпосылок овладения профессиональными навыкам и умениями на практических занятиях ППФП.

#### **Список основных источников**

1. Галимова, А. Г. Повышение уровня физической подготовленности курсантов вузов МВД России средствами Кроссфит : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. Г. Галимова ; Бурят. гос. ун-т. – Улан-Удэ, 2017. – 27 с.

2. Силкин, Н. Н. Кроссфит в системе МВД / Н. Н. Силкин, С. Ю. Косицкая // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 20 июня 2015 г., в 2 т. / ФГКОУ ВПО ВСИ МВД РФ. – Иркутск, 2015. – Т. I. – С. 153–156.

3. Глассман, Г. Crossfit : Руководство к тренировкам / Г. Глассман / пер. с англ. Е. Богачев, И. Карягин. – М. : www.cfft.ru, 2009.

4. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 152 с.

УДК 796.015

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

**Марцулевич А.Ч., Шакаль А.В.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

Уровень профессионально-прикладной физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел (ОВД) в полной мере проявляется только в экстремальных ситуациях [2, 5]. Экстремальность милицейской ситуации предполагает «...значительное ускорение мобилизации всего опыта, как профессионального, так и личного; влечет за собой непрерывную нестабильность, высокую степень новизны, неопределенность, предполагает высокий уровень стрессогенности: физического неудобства, угрозу жизни и здоровью самих исполнителей» [5, с. 4].

Изучив все аспекты экстремальности милицейской ситуации, на наш взгляд, наиболее значимым ее аспектом является силовое задержание правонарушителей с использованием боевых приемов борьбы (БПБ). Специалистами профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) правоохранительных органов экспериментально доказано, что при силовом задержании правонарушителя физические качества по своему преимущественному воздействию выступают в комплексной форме

(«скоростная сила», «силовая выносливость», «скоростная выносливость» и т. д.) с соблюдением при этом строго требуемых точностных параметров (точность нанесения ударов, точность постановки блока и т. д.) и сохранения равновесия [2, 6].

Комплексному развитию указанных профессионально значимых физических качеств способствуют практические занятия по преодолению препятствий на многофункциональной полосе препятствий, разработанной специалистами кафедры ППФП Академии МВД Республики Беларусь совместно с Главным управлением кадров МВД [3, 4].

Выполнение упражнения на полосе препятствий характеризуется относительно небольшой продолжительностью при большой (и даже максимальной) мощности и относится к группе сложно-технических скоростно-силовых видов спорта [1, 3, 4]. Результаты выполнения упражнения на полосе препятствий определяются индивидуальными скоростно-силовыми особенностями курсантов и техникой преодоления препятствий.

По мнению авторитетных специалистов, повысить эффективность обучения курсантов преодолению препятствий возможно на основе биомеханического обоснования рациональной техники выполнения упражнения [1, 2]. Данный подход предусматривает выполнение кинематико-силового анализа движений обучаемого и последующий синтез техники выполнения упражнения, учитывающий индивидуальные скоростно-силовые особенности. Примером успешной реализации данного подхода является проведение кинематического и силового анализа соревновательных упражнений по преодолению специализированной полосы препятствий для специалистов Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) Республики Беларусь, выполненного специалистами Гомельского инженерного института МЧС [1].

Полученные данные позволили оценить эффективность выполнения упражнений, определить параметры адресной тренировочной нагрузки, прогнозировать состояние связок и мышц при выполнении сложнокоординационных действий и обеспечить профилактику травматизма своих сотрудников. Данный пример показывает, что результаты биомеханических исследований активно применяются в тренировочной деятельности и способствуют повышению уровня профессионального мастерства за счет более полной реализации мышечного и координационного потенциала сотрудника, минимизации травм.

Изучение опыта коллег из МЧС позволяет сделать вывод о целесообразности проведения аналогичного исследования на комплексной многофункциональной полосе препятствий для различных категорий сотрудников органов внутренних дел и внутренних войск. Использование результатов биомеханических исследований (кинематический и силовой анализ) будет способствовать повышению эффективности тренировок и интенсификации процесса ППФП сотрудников органов внутренних дел в целом.

### Список основных источников

1. Анализ кинематических параметров движения в упражнении «Подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» / Д. Н. Григоренко [и др.] // Российский журнал биомеханики. – 2012. – Т. 16. – № 2. – С. 95–106.
2. Леонов, В. В. Обучение двигательным действиям в профессионально-прикладной физической подготовке сотрудников органов внутренних дел : моногр. / В. В. Леонов // М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск : Акад. МВД Респ. Беларусь, 2009. – 127 с.
3. Леонов, В. В. Совершенствование учебного процесса по профессионально-прикладной физической подготовке с использованием комплексной многофункциональной полосы препятствий для сотрудников органов внутренних дел и внутренних войск. / В. В. Леонов, А. Ч. Марцулевич // Проблемы борьбы с преступностью и подготовки кадров для органов внутренних дел Республики Беларусь : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., посвященная Дню белорусской науки, Минск, 25 января 2008 г. / Акад. МВД Респ. Беларусь. – Минск, 2008. – С. 169–170.
4. Марцулевич, А. Ч. Пути совершенствования процесса обучения сотрудников органов внутренних дел с применением специализированной полосы препятствий / А. Ч. Марцулевич // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XI Междунар. науч. конгр. : в 4 ч. / Бел. гос. ун-т физ. культуры ; гл. ред. М. Е. Кобринский. – Минск, 2007. – Ч. 4. – С. 70–71.
5. Туманов, В. Д. Психология готовности сотрудников ОВД в экстремальных условиях : лекция / В. Д. Туманов. – Домодедово : Рос. Ин-т повышения квалиф. работников МВД Российской Федерации, 1994. – 39 с.
6. Шукан, С. В. Профессионально значимые физические качества сотрудника милиции / С. В. Шукан // Ученые записки : сб. науч. тр. / под. ред. М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск : БГУФК, 2011. – Вып. 14. – С. 253–259.

УДК 355.1

### ПРИНЦИП СУБОРДИНАЦИИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ

**Мекеня Д.С., Павлющик С.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Данное правило имеет важное практическое значение для претворения в жизнь закрепленных в нормах военного права четких и единообразных подходов в регулировании взаимоотношений между всеми категориями военнослужащих.

Для выяснения вопроса о том, что понимается под субординацией, следует провести анализ литературы.

В словаре русского языка 1953 года под общей редакцией С.П. Обнорского под субординацией понимается система строгого служебного подчинения младших старшим.

Выдающийся военный теоретик и практик А.В. Суворов в свойственной только ему манере упорядочивал отношения между солдатом и командиром, подкрепляя свои действия верой в солдат, отцовской заботой о них, строгостью в справедливых взысканиях за упущения по службе.

Суворовские воззрения на природу солдата и основы службы содержат такие характерные способы обучения и воспитания войск: «Субординация – послушание, экзерциция – обучение, дисциплина, ордер воинский – порядок воинский, чистота, здоровье, опрятность, бодрость, смелость, храбрость, победа, слава, слава, слава!».

В инструкции гарнизону Кибурна для боя на случай нападения турок от 12 октября 1787 г. великий русский полководец требовал: «Субординация, или послушание – мать дисциплины, или военному искусству». Автор работ «Полковое учреждение» и «Наука побеждать» свято выполнял завет Петра I: «Имя солдата просто содержит в себе всех людей, которые в войске суть, от высшего генерала даже до последнего мушкетера».

В опубликованном в 1898 г. в Витебске сборнике приказов, наставлений и советов генерал-лейтенанта М.И. Ботьянова написано: «Начальники должны быть строго справедливы. Строгость приносит свои плоды в военное время, а справедливость не дает повода к ропоту, который есть начало непослушания. Начальник должен относиться с крайним уважением к закону и уставам. Этим он заставит относиться с уважением к закону и своим подчиненным и точно исполнять его личные распоряжения».

Военный писатель и педагог Российской империи М.И. Драгомиров субординацию связывал с подчинением, определял ее как «обязанность всякого чина обращаться: снизу вверх с докладом, сверху вниз с приказанием, не иначе как в ступень командования, непосредственно за ним следующую вверх или вниз».

Выполнение команд и приказаний из-за индивидуальных свойств личности может вызвать у военнослужащего стереотип нарушения его личных прав. Интересной в данном случае становится позиция, которой следуют авторы книги «О воинской службе, долге и чести», нацеливая читателей: «Не надо пытаться убеждать людей в том, что ничего подобного не происходит. Происходит, потому что дисциплина подчиняет интересы личности интересам воинского коллектива. И командир, отдающий солдатам приказание, в такой же мере обязан подчиняться приказам свыше».

На наш взгляд, при формировании представления о субординации, воздействующей на жизненно важные установки в системе «личность – воинский коллектив – общество – государство», методологической основой в работе командира с подчиненным личным составом может служить указание Л.С. Мальцева о правильном сочетании единоначалия и демократизации армейской жизни, сформулированное им в своей книге «Деятельность органов военного управления по поддержанию и укреплению воинской дисциплины».

Известный военный начальник подчеркивает: «Нравственная сила единоначалия – справедливость, которой чужды любые проявления грубости, бестактности, унижения достоинства личности».

Следует согласиться с мнением Н.И. Павлова о субординации как организационно-правовой форме взаимоотношений военнослужащих на основе принципов единоначалия, воинской дисциплины и централизма. Понятие централизации управления Н.И. Павлов связывает с наделением вышестоящих органов управления всей полнотой прав по управлению нижестоящими и управляемыми войсками и воинскими формированиями, безусловной обязательностью выполнения распоряжений вышестоящих органов управления для нижестоящих и подчинением последних, как правило, по вертикали, а также с предоставлением центральным органам управления права юридической регламентации жизни, быта и деятельности войск.

Специфический метод субординации распространяется на институт принципов военной службы, институт правового статуса военнослужащего, институт прохождения военной службы, институт воинской дисциплины, институт управления военной службой, институт социально-правовой защиты и др. Это заключение известного российского военного правоведа А.В. Кудашкина для нас является одним из ключевых. Опыт изучения учебной дисциплины «Военная администрация и правовая работа в войсках» показывает, что так оно и есть: субординация действительно пронизывает собой весь механизм правового регулирования военно-служебных отношений.

Вред субординации приносят обсуждение или критика приказов командира (начальника). В статье 7 Закона Республики Беларусь «О статусе военнослужащих» от 4 января 2010 года № 100-З (далее – Закон) установлен запрет на такие действия.

В систему общих обязанностей военнослужащих, предусмотренных статьей 23 Закона, наряду с другими, входят правила беспрекословного выполнения своего воинского долга; беспрекословного повиновения командирам (начальникам); уважения чести и достоинства каждого, воинской вежливости, поведения и выполнения воинского приветствия.

«Обо всем случившемся с военнослужащим, влияющим на исполнение его обязанностей, и о сделанных ему замечаниях он обязан докладывать своему непосредственному начальнику», – закреплено в статье 17 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Республики Беларусь (далее – УВС). Замалчивание военнослужащим наличия данных обстоятельств следует считать действиями, подрывающими правовые и морально-психологические основы воинской дисциплины.

Еще одним моментом, важным для выявления особенностей субординации, являются требования статьи 18 УВС: «По служебным вопросам военнослужащий должен обращаться к своему непосредственному начальнику или с его разрешения – к следующему по подчиненности начальнику. По личным вопросам военнослужащий также должен обращаться к непосредственному начальнику, а в случае особой необходимости – к старшему начальнику».

Деятельность внутренних войск осуществляется на основе принципов законности, гуманизма, соблюдения прав и свобод человека, единоначалия, централизации управления.

Субординация проявляется во взаимоотношениях старших военнослужащих с младшими. В соответствии со статьей 33 УВС старшие по воинскому званию должны требовать от младших по воинскому званию соблюдения воинской дисциплины, общественного порядка, правил поведения, ношения военной формы одежды и выполнения воинского приветствия. Младшие по воинскому званию обязаны беспрекословно выполнять эти требования.

Во все времена утверждению субординации служат воинские традиции и ритуалы как исторически сложившиеся формы поведения военнослужащих.

Состояние субординации зависит от взаимоотношений в воинском коллективе, который как живой организм подвергается воздействию разного рода позитивных и негативных тенденций. И здесь для военнослужащего недопустимы действия, способные причинить вред субординации изнутри, включая:

распространение слухов, сплетен и другой непроверенной информации сомнительного характера;

предвзятое и необъективное отношение к коллегам и др.

В соответствии с Правилами профессиональной этики военнослужащий обязан строить свои отношения с коллегами по службе на принципах взаимоуважения, доверия и профессионального взаимодействия, проявлять отзывчивость, корректность и доброжелательность; быть предупредительным и тактичным по отношению к коллегам по службе, информируя их по вопросам, которые могут помочь в их служебной деятельности, а также о проблемах, требующих профессиональной солидарности.

Таким образом, воплощением идеи выявления фундаментальных правовых основ военной службы является специфический принцип субординации взаимоотношений между военнослужащими.

УДК 796.015

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

**Михеев Н.А.**

*УО «Академия министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

В настоящее время наибольшее научное обоснование имеет такая сложившаяся в практике ОВД организационная форма физической культуры, как профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

ППФП призвана формировать определенные прикладные знания, умения, навыки, способствующие достижению объективной готовности сотрудника к успешной профессиональной деятельности. ППФП – это целенаправленный процесс, обеспечивающий формирование и развитие физических качеств сотрудника ОВД, от которых прямо или косвенно зависит эффективность его деятельности. Особую актуальность ППФП приобретает в отношении профессионального образования будущих офицеров – курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь (УО МВД). Это обусловлено тем, что профессиональная подготовленность офицерского состава сотрудников ОВД является решающим фактором обеспечения законности, правопорядка и борьбы с преступностью. В свою очередь, физическая подготовка способствует формированию ряда профессионально значимых психических качеств. Изучению особенностей этого явления посвящены многочисленные исследования, призванные решить проблему противодействия агрессивным факторам профессиональной деятельности средствами физической культуры.

В работе А.В. Дружинина представлена структура координационной подготовленности курсантов, включающая в себя способности к согласованию двигательных действий, способности к дифференцированию силовых параметров движения, перестроению двигательных действий, реагированию на внешние раздражители различной природы, способности к пространственной ориентации и равновесию.

Исследования А.А. Асхамова и Д.А. Петрова показали, что требования к уровню развития физических и психических качеств сотрудников должны определяться фактом высокой вероятности возникновения экстремальных ситуаций в повседневной профессиональной деятельности. Надо учитывать возможность внезапного нападения со стороны преступников, необходимость их преследования и задержания, вероятность огневого контакта и стрельбы на поражение.

С.Г. Сидоров для формирования служебно-прикладной физической подготовленности слушателей учреждений высшего образования МВД России разработал педагогическую технологию с выделением семестрового пятимесячного макроцикла, в течение которого занимающиеся должны достичь чьмодельного уровня физической подготовленности. При этом во главу угла ставится рациональная организация физической подготовки с поэтапным развитием сначала силовых и скоростно-силовых способностей, формированием выносливости и реализацией достигнутого двигательного потенциала в условиях воспроизведения служебно-боевой деятельности.

В.Л. Марищук определяет профессионально значимые качества как «отдельные динамические черты личности, отдельные психические и психомоторные свойства (выражаемые уровнем развития соответствующих психических и психомоторных процессов), а также физические качества, соответствующие требованиям к человеку какой-либо определенной профессии, способствующие успешному овладению этой профессией». В то же время профессии в различных структурах имеют свою специфику и отличаются требованиями, предъявляемыми к будущим специалистам. Так,

профессиональная деятельность сотрудников правоохранительных структур сопровождается высоким уровнем физических и психических (эмоциональных) нагрузок.

О.В. Ховалкин в своей работе исследовал положительное воздействие средств физической культуры на процесс профессиональной адаптации стажеров полка дорожно-патрульной службы к специфическим условиям служебной деятельности. По мнению автора, для оптимизации адаптационного процесса крайне важно повышение эффективности периода первоначальной подготовки молодых сотрудников, так как поступившие на службу в ОВД в кратчайшие сроки должны получить наибольший объем знаний и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.

По мнению В.Ф. Дергачева, С.А. Зыкина, В.М. Усынина, наиболее перспективным при организации образовательного процесса в специальном учреждении высшего образования является модульный принцип обучения, в том числе модульное представление учебных планов и программ. Данная технология обучения позволяет оптимизировать структуру учебного процесса, полнее реализовать принципы обучения. Сущность концепции заключается в том, что некоторую часть материала целесообразно брать как самостоятельную тему и интегрировать в программу изучаемого курса. Модульный подход с рейтинговой системой контроля позволяет постоянно совершенствовать процесс обучения, повышать ответственность обучаемого за результат, достоверно оценивать уровень подготовленности.

Процесс подготовки сотрудников силовых структур может быть значительно улучшен за счет применения тренажерных устройств. Педагогическая система тренажерной и психофизической подготовки обеспечивает устойчивость навыка, повышает надежность выполнения двигательных действий в экстремальных условиях за счет суммарного эффекта комплексного воздействия тренажеров и физических упражнений, направленных на активацию процессов восприятия, памяти, мышления, оптимизацию психических состояний при овладении новыми двигательными действиями при формировании профессионально-значимых физических качеств.

Основываясь на результатах теоретических исследований, можно констатировать, что в подготовке сотрудников ОВД большое внимание уделяется тренировке силовой направленности. В связи с этим все большую актуальность набирает проблема использования альтернативных методов развития физических качеств, оптимизирующих процесс тренировки. К числу таких методов можно причислить интервальную тренировку с применением вибрационных упражнений «дозированная вибрационная тренировка», или «биомеханическая стимуляция». Дозированная вибрационная тренировка – это легковоспроизводимый неинвазивный немедикаментозный метод, предполагающий использование физических упражнений в условиях искусственной управляющей среды – на фоне дозированной по частоте, амплитуде и времени вибрации. Главная идея применения вибростимуляции состоит в том, что краткосрочные дозированные вибронгрузки стимулируют

нервно-мышечный аппарат, вызывая изменения, лежащие в основе развития силовых возможностей без необходимости использовать отягощения.

Данные отечественной и зарубежной литературы свидетельствуют о том, что применение вибростимуляции на основе вибрационных физических упражнений позволяет интенсифицировать процесс развития физических качеств человека.

Проведенные ранее исследования на спортсменах различной квалификации показали, что с помощью вибрационных упражнений можно в короткие сроки добиваться значительного улучшения показателей силы и гибкости. Например, в исследованиях отечественных ученых было зафиксировано влияние длительности интервалов отдыха между вибрационными тренингами на динамику суставной подвижности, а также реакции организма по ЧСС на применение биомеханической стимуляции. В результате экспериментов, проведенных с участием квалифицированных гимнастов и борцов греко-римского стиля, была изучена возможность использования БМС для интенсификации процесса специальной силовой подготовки единоборцев.

Данные, полученные в результате вышеуказанных экспериментов, свидетельствовали о достоверном улучшении абсолютной силы мышц кисти и предплечья, а также взрывной силы мышц ног спортсменов после выполнении серии вибрационных тренировок.

Ряд зарубежных исследователей посвятили свои работы изучению эффектов вибрационной тренировки (Whole Body Vibration, или WBV) различной длительности – от 10 дней до нескольких месяцев. Исследования показали, что испытуемые значительно улучшают силу на начальном этапе экспериментального периода. В этих экспериментах суммарное время вибрационного воздействия было непродолжительным – от 7 до 100 минут. Интересно, что равнозначное по продолжительности и интенсивности тренировочное воздействие (100 минут) в обычных условиях можно получить путем выполнения 200 прыжков вниз с высоты 60 см дважды в неделю в течение 12 месяцев.

Таким образом метод биомеханической стимуляции может быть применен в процессе профессионально-прикладной физической подготовки в качестве альтернативного метода развития физических качеств, оптимизирующих процесс подготовки сотрудников органов внутренних дел. Основным преимуществом данного метода перед традиционными является то, что несколько сеансов вибротренинга приводят к такому же повышению работоспособности, как несколько недель тренировок с отягощениями, поэтому биомеханическая стимуляция может представлять реальную альтернативу традиционной силовой тренировке.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК МВД РБ  
И ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОГРАНИЧНОГО КОМИТЕТА  
В ЦЕЛЯХ СОВМЕСТНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ  
ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НИХ ЗАДАЧ**

**Оксенчук А.Д., Кузьмицкий А.М.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Подразделения и части внутренних войск МВД Республики Беларусь в процессе тактико-боевой подготовки должны быть обучены активным и слаженным действиям по выполнению возложенных на них служебно-боевых задач в мирное и военное время, действиям при возникновении чрезвычайных обстоятельств, а также других задач исходя из их предназначения.

Вместе с тем следует учитывать, что при подготовке сил и средств к выполнению служебно-боевых задач обучение подразделений и частей осуществляется на занятиях (учениях) как по тактике внутренних войск, так и по тактической подготовке. Тактико-специальные и тактические занятия (учения) имеют много общего в методике их подготовки и проведения.

Внутренние войска имеют специфическую природу. В их служебно-боевой деятельности отчетливо выделяются две стороны: с одной – они неразрывно связаны с органами внутренних дел, созданными для укрепления правопорядка, с другой – наряду с Вооруженными Силами и органами пограничной службы предназначены для вооруженной защиты нашего государства.

Тактико-специальная подготовка личного состава не ограничивается проведением занятий в системе боевой подготовки. Она осуществляется при подготовке сил и средств к выполнению служебно-боевых задач, проведении разборов, подведении итогов службы и во время других мероприятий. Служебное мастерство личного состава совершенствуется в ходе несения боевой службы и выполнения задач при чрезвычайных обстоятельствах.

При этом у внутренних войск существует ряд общих с органами пограничной службы задач, связанных с охраной Государственной границы.

Так, в 2017 г. для участия в специальных мероприятиях выделялось 750 военнослужащих. Совместно с сотрудниками Государственного пограничного комитета задержано 7 правонарушителей.

Характер служебно-боевых задач, скоротечность изменений в обстановке при их выполнении, быстрота маневра силами и средствами и необходимость действовать самостоятельно в отрыве от основных сил предъявляют высокие требования к выучке личного состава. Это, в свою очередь, приводит к возрастанию роли и значения тактико-специальных занятий и учений. Они должны проводиться в условиях, максимально приближенных к боевой службе, и, как правило, в учебных городках, на местности, а при необходимости и на охраняемых объектах.

Содержание, организация и методика подготовки определяются системой общих принципов воинского обучения с учетом специфики служебно-боевой деятельности внутренних войск.

Изменения в тактической подготовке внутренних войск, а также возросшие требования к морально-боевым качествам личного состава существенно влияют и на методику.

Совместно выполняемые с Государственным пограничным комитетом задачи должны:

наметить последовательность изучения тем и разделов тактико-специальной подготовки в комплексе с другими предметами;

определить пути реализации принципов обучения в ходе подготовки личного состава;

выработать приемы, методы и формы обучения и воспитания личного состава, соответствующие целям и содержанию, определить их место, взаимосвязь и условия наиболее эффективного применения;

разработать требования к учебно-материальной базе, к ее подготовке и эффективному использованию в ходе обучения;

раскрыть роль и место офицеров в процессе обучения.

Изучение передового опыта органов пограничной службы и его внедрение в практику обучения внутренних войск повысит качество выполняемых совместно с органами пограничной службы задач по обеспечению пограничной безопасности Республики Беларусь. При этом будет реализован главный принцип – учить тому, что необходимо для выполнения боевых задач в мирное и военное время.

#### **Список основных источников**

1. Наставление по организации оперативной и боевой подготовки во внутренних войсках МВД Республики Беларусь : приказ командующего внутренними войсками МВД Респ. Беларусь, 22.12.2014, № 137.

2. Программа боевой подготовки подразделений специального назначения внутренних войск Министерства внутренних дел Республики Беларусь : приказ командующего внутренними войсками МВД Респ. Беларусь, 23.09.2009, № 40.

3. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь, 3 июня 1993 г., № 2341-ХП.

4. О некоторых вопросах органов пограничной службы : Указ Президента Респ. Беларусь, 25 сент. 2007 г., № 448.

## О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ

**Русецкая И.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Мир вступил в стадию кардинальных экономических, общественных, военно-политических и иных изменений, характеризующихся высокой интенсивностью и динамичностью. Интересы большинства человечества затронуты процессами глобализации, которые создают новую объективную реальность и во многом стимулируют мировой прогресс. Тенденции современных мировых политических, экономических, демографических процессов ведут к появлению противоборствующих сторон, которые имеют взаимоисключающие цели и интересы. Несмотря на уровень научно-технического развития нашего общества, проблемы политического, религиозного, экономического и другого характера решаются путем организации террористических актов.

Подготовка или осуществление террористических актов на территории либо в воздушном пространстве Республики Беларусь, использование ее территории либо воздушного пространства террористическими организациями и группами против иных государств являются основными потенциальными либо реально существующими угрозами национальной безопасности Республики Беларусь. Современное общество являет собой сложноорганизованную систему отношений между людьми, которая не всегда может регулироваться лишь мирным путем. Зачастую отдельные представители человеческого рода в целях удовлетворения своих потребностей религиозного или политического характера прибегают к такому виду преступлений, как терроризм. В течение последнего десятилетия термин «международный терроризм» стал привычным на страницах мировых СМИ, а сам этот вид преступлений вырос до уровня явления, угрожающего безопасности общества и государства.

Законодатель определил, что терроризм – социально-политическое криминальное явление, представляющее собой идеологию и практику применения насилия или угрозы насилием в целях оказания воздействия на принятие решений органами власти, воспрепятствования политической или иной общественной деятельности, провокации международных осложнений или войны, устрашения населения, дестабилизации общественного порядка [3, с. 3]. Данное явление не имеет границ, в связи с чем ему крайне сложно противодействовать. Для решения подобного рода задач в Республике Беларусь существует система государственных органов, которые ведут борьбу с терроризмом. К ним относится и система органов пограничной службы Республики Беларусь.

Органы пограничной службы Республики Беларусь осуществляют борьбу с терроризмом посредством предупреждения, выявления и пресечения попыток

пересечения террористами Государственной границы Республики Беларусь, а также незаконного перемещения через Государственную границу Республики Беларусь оружия, боеприпасов, взрывчатых, отравляющих, радиоактивных веществ, ядерных материалов и иных предметов, которые могут быть использованы в качестве средств совершения актов терроризма, участвуют в проведении контртеррористических операций [3, с. 7]. Государственная пограничная политика как составная часть внутренней и внешней политики Республики Беларусь выделила для себя противодействие террористической активности, связанной с причинением существенного вреда общественным отношениям, одним из важнейших направлений своей деятельности.

Террористические преступления отличаются высокой латентностью. Именно поэтому специфика работы любой спецслужбы заключается в скрытом получении разведывательной информации и противодействии попыткам ее получения со стороны других государств, а также для локализации и пресечения террористических и экстремистских акций, других особо опасных преступных проявлений. Для решения данных задач 3 марта 1990 года было создано спецподразделение группы «А» Комитета государственной безопасности Республики Беларусь. Свое название группа «А» получила от слова «антитеррор». «Знать их в лицо страна не должна. Оперативные сотрудники группы «Альфа» все боевые задания выполняют в масках. Это антитеррористическое подразделение можно назвать спецслужбой в спецслужбе, ведь структурно оно относится к Комитету госбезопасности», – отметил Олег Чернышев, начальник группы «А» КГБ РБ.

Органы пограничной службы также имеют свой орган по борьбе с терроризмом, что является главной задачей отдельной службы активных мероприятий. Сотрудники подразделения ОСАМ обладают разносторонними специальными знаниями и навыками, имеют отличную стрелковую подготовку, способны выдерживать длительные физические и психические нагрузки, эффективно решая оперативно-боевые задачи.

### **Список основных источников**

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575.
2. О борьбе с терроризмом : Закон Респ. Беларусь от 3 янв. 2002 г № 77-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 26.10.2012 № 435-3.
3. Галахов, С. С. Криминальные взрывы. Основы оперативно-розыскной деятельности по борьбе с преступлениями террористического характера / С. С. Галахов. – М. : Экзамен, 2002. – 282 с.

## **О НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА «БЫСТРОТА» У КУРСАНТОВ-ПОГРАНИЧНИКОВ**

**Рыжанкова Е.В., Савич Д.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В государственном учреждении образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь» установлены прогрессирующие нормативы физической подготовки: с увеличением срока обучения увеличиваются и требования к уровню физической подготовленности курсантов, в связи с чем при переходе на следующий курс обучения курсанты, справлявшиеся с требованиями определенных нормативов на удовлетворительные отметки, перестали удовлетворять новым, уже возросшим требованиям. В значительной степени это проявляется при выполнении контрольных упражнений, характеризующих уровень развития выносливости и мышечной силы. Однако при проведении контрольных занятий с курсантами 2-го курса в начале 3-го семестра было выявлено, что у ряда курсантов (шесть курсантов мужского пола и четыре – женского) уровень развития быстроты, определяемый по упражнению «бег на 100 м», был ниже, чем необходимо на отметку «четыре».

Традиционно в беге на дистанции 100 м выделяют старт и стартовый разбег, бег по дистанции и финиширование.

Задачей старта и стартового разгона является набор максимальной скорости за минимально возможное время. У спринтеров высокого класса его длина колеблется в пределах 18–20 м [1, с. 91]. У военнослужащих, принимая во внимание наличие военной формы одежды, обуви и другие, стартовый разбег заканчивается на 25–30 м дистанции [2].

В целях выявления влияния скорости старта и стартового разбега в беге на 100 м на общий результат преодоления данной дистанции было проведено специально организованное исследование. В качестве испытуемых вступили курсанты мужского пола 2-го курса государственного учреждения образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь» в количестве 72 человек. Программа исследования включала бег на дистанции 30 м со старта, 30 м с хода и 100 м. Фиксация результатов осуществлялась ручным электронным секундомером. Результаты исследований представлены в таблице.

Согласно анализу результатов исследования представляется вполне логичным, что курсанты, справившиеся с выполнением контрольного упражнения «бег на 100 метров» на положительные оценки, имеют лучшее время преодоления дистанций 30 м со старта и 30 м с хода, чем курсанты, получившие неудовлетворительные оценки за выполнение контрольного упражнения.

**Время выполнения курсантами бега на коротких дистанциях, с**

№ п/п	Группы курсантов	Среднее время бега на дистанции, с			
		100 м	30 м со старта	30 м с хода	Δ 30 м со старта – 30 м с хода
1	Выполнившие контрольное упражнение «бег на 100 метров» на положительные оценки	13,96 ± 0,46	4,56 ± 0,19	3,68 ± 0,14	0,88 ± 0,19
2	Выполнившие контрольное упражнение «бег на 100 метров» на неудовлетворительные оценки	15,02 ± 02	4,88 ± 0,14	4,04 ± 0,09	0,86 ± 0,08

Кроме того, анализировалась также разница времени бега на дистанциях 30 м со старта и 30 м с хода, которая характеризует следующие проявления быстроты: латентное время реакции на стартовый сигнал и выполнение старта. Полученные данные свидетельствуют о незначительных отличиях во времени выполнения данного элемента. Так, в группе курсантов, выполнивших контрольное упражнение на положительные оценки, этот показатель составил  $0,88 \pm 0,19$  с. Этот же показатель в группе курсантов, имеющих неудовлетворительные оценки за выполнение контрольного упражнения, составил  $0,86 \pm 0,08$  с.

Анализ корреляционных взаимосвязей разницы времени бега курсантов на дистанциях 30 м со старта и 30 м с хода со временем преодоления дистанции 100 м свидетельствует о сильной положительной взаимосвязи данных показателей ( $r = 0,86$ ) в группе курсантов, имеющих неудовлетворительные оценки за выполнение контрольного упражнения. В группе курсантов, выполнивших контрольное упражнение на положительные оценки, напротив, обнаружена слабая взаимосвязь исследуемых показателей ( $r = 0,28$ ), что позволяет сделать вывод о том, что у курсантов данной группы на итоговый результат в контрольном упражнении значительное влияние оказывает способность к набору и поддержанию максимально возможной дистанционной скорости.

Таким образом, проведенное исследование позволяет говорить о том, что в качестве основного направления подготовки курсантов-пограничников к выполнению упражнения «бег на 100 м» следует развивать скоростную выносливость и способность поддержания скорости бега по дистанции.

### **Список основных источников**

1. Легкая атлетика : учебник / М. Е. Кобринский [и др.] ; под общ. ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. – Минск : Тесей, 2005. – 336 с.

2. Ускоренное передвижение и легкая атлетика в подготовке военнослужащих органов пограничной службы : учеб. пособие / А. В. Козыревский [и др.]. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2016. – С. 22.

УДК 355.1

## **ВНУТРЕННИЕ ВОЙСКА МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЯМ**

**Талалаев В.А., Линник И.Г.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Преступления и иные правонарушения для любого общества являются дестабилизирующими факторами, а для государства могут представлять опасность подрыва суверенитета и конституционного строя.

В последние годы одним из ключевых факторов, не только угрожающим национальной безопасности и государственной целостности, но и ведущим к росту нестабильности в обществе, становится распространение экстремизма, от сепаратизма до бытовой ксенофобии. Ответом на обозначенные и связанные с ними иные угрозы современности стало принятие в нашем государстве Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, Законов Республики Беларусь «О милиции», «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь», других нормативных правовых актов.

В современных относительно сложных условиях, когда мир стремительно меняется, становясь все менее безопасным для людей, а ряд государств находятся в состоянии гражданской войны или межнациональных конфликтов, тема противодействия преступности и правонарушениям силами внутренних войск или их аналогами представляется актуальной.

Глава нашего государства при посещении одной из воинских частей отметил, что белорусский народ доверил военнослужащим внутренних войск защиту своих жизни и имущества, прав и свобод, а силовые структуры являются важным фактором нашей национальной безопасности, мира и спокойствия в государстве [3]. Внутренние войска, как составная часть Министерства внутренних дел, призваны обеспечивать высокий уровень правопорядка и социально-политической стабильности.

В качестве основного направления деятельности внутренних войск в противодействии преступности и правонарушениям в Законе «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь» определено оказание содействия органам внутренних дел в охране общественного порядка,

обеспечение общественной безопасности, режима чрезвычайного положения, военного положения [1, с. 2]. Отсутствие сил, противодействующих преступности и правонарушениям, может привести к регрессу социального строя и самого общества в целом.

На протяжении существования суверенной Республики Беларусь происходили различные процессы и изменения, которые так или иначе сказывались на состоянии, уровне и структуре преступности.

Рассматривая настоящий этап развития нормативного правового обеспечения внутренних войск МВД Республики Беларусь, следует отметить, что он характеризуется относительно новыми видами деятельности по охране общественного порядка, связанными с совершенствованием структуры войск, их детализацией.

По данным Министерства внутренних дел Республики Беларусь, с каждым годом общее число зарегистрированных преступлений становится меньше, к примеру в 2016 году их число составляло 96 982, а в 2017 году – 92 943 [2]. Значительное снижение количества совершаемых преступлений во многом обусловлено изменениями, внесенными в уголовное, уголовно-процессуальное законодательство, корректировкой всеми правоохранительными органами, в том числе и внутренними войсками, принимаемых мер, а также повышением эффективности мероприятий по профилактике правонарушений.

Между тем из всех субъектов, призванных обеспечивать противодействие правонарушениям, внутренним войскам чаще других приходится иметь дело с данным негативным явлением. В своей деятельности военнослужащие внутренних войск выполняют следующие задачи: конвоирование и охрану осужденных и лиц, содержащихся под стражей, участие в розыске лиц, совершивших побег из-под охраны и надзора в исправительном учреждении, от войсковых караулов при конвоировании, охрану исправительных колоний, лечебных исправительных учреждений и осуществление совместно с их администрациями надзора за осужденными [1, с. 2].

Решение данных задач не предполагает проявлений самоуспокоенности и инертности [3], которые неизбежно повлекут за собой снижение эффективности работы.

Анализируя особенности правового регулирования деятельности внутренних войск в борьбе с правонарушениями, следует отметить, что преобладающими являлись различные подзаконные и, прежде всего, ведомственные акты, которые принимались в силу тех или иных условий обстановки. В целом, оценивая результативность деятельности внутренних войск, можно констатировать, что их усилия в борьбе с преступностью позволяют обеспечить должный уровень общественной безопасности в стране.

#### **Список основных источников**

1. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 3 июля 1993 г., № 2341-ХІІ : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15.07.2015 г. № 294-З //

Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mvd.gov.by/main.aspx?guid=256493/> – Дата доступа: 10.04.2018.

3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/news\\_ru/view/poseschenie-vojskovoij-chasti-spetsnaznachenija-vnutrennix-vojsk-mvd-10945/](http://president.gov.by/ru/news_ru/view/poseschenie-vojskovoij-chasti-spetsnaznachenija-vnutrennix-vojsk-mvd-10945/). – Дата доступа: 10.04.2018.

УДК 355.5

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ И ПРЕПОДАВАНИЯ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ И ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Тарасенко В.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

В процессе обучения и воспитания курсантов учебных заведений широко применяются общие принципы, формы, методы и приемы обучения, выработанные педагогической наукой. Одним из ведущих предметов специальной профессиональной подготовки сотрудников органов обеспечения национальной безопасности является тактико-специальная подготовка [1].

На занятиях по тактико-специальной подготовке обучаемым даются знания, у них формируются умения и навыки, осуществляется слаживание действий подразделений для выполнения служебно-боевых задач при повседневной деятельности и в военное время. Обучаемые в процессе тактико-специальной подготовки овладевают знаниями, умениями, навыками, у них формируются морально-боевые качества, позволяющие им: правильно и бдительно нести службу в различных условиях обстановки; рационально использовать защитные и маскирующие свойства местности; эффективно вести поиск, преследование и осуществлять задержание правонарушителей (преступников); изучать вопросы организации служебно-боевой деятельности подразделений и руководства ею; вырабатывать навыки выполнения служебно-боевых задач; получать передовые методики управления силами и средствами; подготовиться к умелому руководству подразделениями, оперативными резервами и сводными отрядами при чрезвычайных обстоятельствах [2].

Характер служебно-боевых задач, скоротечность изменений в обстановке при их выполнении, быстрота маневра силами и средствами и необходимость действовать самостоятельно в отрыве от основных сил предъявляют высокие требования к тактико-специальной выучке личного состава. Это, в свою очередь, приводит к возрастанию роли и значения тактико-специальных занятий и учений. Они должны проводиться в условиях, максимально

приближенных к боевой службе, и, как правило, на местности и в тактических городках. Изменения в тактико-специальной подготовке, а также возросшие требования к морально боевым качествам личного состава существенно влияют и на методику [3].

Методика тактико-специальной подготовки – это совокупность приемов, способов и форм обучения и воспитания личного состава, слаживания подразделений и органов управления национальной безопасности для действий по выполнению поставленных служебно-боевых задач.

Методика тактико-специальной подготовки должна:

- наметить последовательность изучения тем и разделов тактико-специальной подготовки в комплексе с другими предметами;
- определить пути реализации принципов обучения в ходе тактико-специальной подготовки;
- выработать приемы, методы и формы обучения и воспитания курсантов, соответствующие целям и содержанию тактико-специальной подготовки, определить их место, взаимосвязь и условия наиболее эффективного применения;
- разработать требования к учебно-материальной базе, к ее подготовке и эффективному использованию в ходе обучения;
- раскрыть роль и место преподавателей в процессе обучения, определить требования к их методической подготовке;
- выработать критерии оценок и систему контроля знаний, умений и навыков;
- изучить передовой методический опыт, определить пути его внедрения в практику обучения войск [4, с. 157–208].

Содержание, организация и методика тактико-специальной подготовки определяются системой общих принципов обучения с учетом специфики служебно-боевой деятельности. Эти принципы вытекают из объективных закономерностей процесса обучения, требований к подготовке, специфики обучения вообще и тактико-специальной подготовки в частности.

Основными принципами являются:

- научность;
- обучение тому, что необходимо для выполнения боевых задач в обычных условиях и в военное время;
- обеспечение постоянной боевой готовности сил и средств органов национальной безопасности;
- сознательность, активность и самостоятельность обучаемых;
- наглядность обучения;
- систематичность, последовательность и комплексность в обучении.

Принцип научности обязывает руководителя занятия правильно отбирать и представлять обучаемым научно обоснованные данные, отражающие действительное состояние теории и практики служебно-боевой деятельности.

Принцип «учить тому, что необходимо для выполнения боевых задач в обычных условиях и в военное время» неразрывно связан с принципом воинского обучения «учить войска тому, что необходимо на войне».

Принцип сознательности, активности и самостоятельности обучаемых в процессе обучения основывается на глубоком понимании ими важности овладения знаниями, умениями и навыками. Этот принцип предполагает понимание обучаемыми целей и задач обучения в целом и каждого отдельного занятия.

Принцип наглядности обучения выражает одну из качественных сторон учебного процесса, которая проявляется в том, что усвоение знаний, формирование умений и навыков осуществляется на основе конкретных образов и представлений, вызываемых у обучаемых воздействием средств наглядности. При этом чем больше органов чувств воспринимают информацию одновременно, тем лучше она воспринимается.

В основе принципа систематичности, последовательности и комплексности в обучении лежит требование соблюдать строгую логическую связь в распределении учебного материала по годам, семестрам и занятиям. Каждое занятие должно основываться на материале предыдущего, способствовать его закреплению, подготавливать обучаемых к усвоению последующего материала, формировать у них комплекс знаний, умений и навыков.

Принцип прочности знаний, умений и навыков предполагает глубокое усвоение обучаемыми основного материала на длительное время. Служебно-боевая деятельность ОВД и ВВ протекает в условиях, имеющих зачастую экстремальный характер, что, естественно, сопровождается крайней интенсивностью функционирования психики, необычайно высоким напряжением нравственных, физических и интеллектуальных сил. И наконец, самыми эффективными в реализации этого принципа являются тренировки в выполнении освоенных приемов и действий и повседневное применение знаний, умений и навыков в практической деятельности [5, с. 11].

Тактико-специальная подготовка организуется в основном в составе штатных или создаваемых на время выполнения служебно-боевых задач подразделений (чем и достигается их боевое слаживание). В то же время на всех занятиях и учениях совершенствуется индивидуальная подготовка сотрудников и военнослужащих.

Принципы обучения тесно связаны между собой, и их всегда необходимо применять в сочетании. Наибольший успех достигается тогда, когда на занятиях и учениях применяется система принципов.

### **Список основных источников**

1. Об организации служебно- боевой деятельности в 2018 году : директива КВВ МВД РБ от 28.11.2017 г. № Д-2дсп.
2. Об утверждении Наставления по организации боевой подготовки во внутренних войсках МВД РБ : приказ КВВ МВД РБ от 18.02.2003 г. № 24.
3. Устав служебно-боевой деятельности внутренних войск.
4. Методика тактико-специальной подготовки : учебник. – С. 157–208.
5. Методика тактической подготовки внутренних войск : учеб. пособие.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ЦЕЛЯХ РАЗНОСТОРОННЕГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ПОВЫШЕНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА, А ТАКЖЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ (НА ПРИМЕРЕ СПОРТИВНЫХ ИГР В УО «АКАДЕМИЯ МВД РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»)**

**Ткачев В.С., Абрамович Е.Л.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

В любых профессиях профессиональный рост будущего специалиста включает в себя развитие его физической культуры. Будучи совокупностью физических и психических качеств, которыми располагает человек, физическая культура является жизненной и профессиональной потребностью. Сегодня наибольшее теоретическое освещение прикладности физической культуры имеет профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) как сложившаяся форма ее проявления. ППФП – специализированный педагогический процесс с применением определенных форм, средств и методов физического воспитания, которые в оптимальной степени обеспечивают развитие и совершенствование психических и физических качеств, двигательных навыков и функций организма в соответствии с требованиями той или иной профессии. Более того, основоположник теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки профессор Л.П. Матвеев, отмечая важность ППФП в профессиональном становлении военнослужащих силовых ведомств, впервые дал определение ППФП сотрудников органов внутренних дел (ОВД).

Особую актуальность ППФП приобретает в отношении профессионального образования будущих офицеров органов внутренних дел – курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь (УО МВД), потому что профессиональная подготовленность офицерского состава милиции является решающим фактором обеспечения законности, правопорядка и борьбы с преступностью. Профессионально-прикладная физическая подготовка в УО МВД – один из немногих предметов, преподавание которого осуществляется на протяжении всего периода обучения. Она является составной частью учебного процесса в УО МВД и ставит своей целью при проведении теоретических и практических занятий и соревнований обеспечение психофизической готовности курсантов к будущей профессиональной деятельности.

Важное значение в освоении прикладных умений и навыков, воспитании прикладных психофизических качеств имеет направленный подбор эффективных средств, которыми можно акцентированно воздействовать на курсантов, способствуя формированию у них конкретных психофизических качеств и свойств личности, определяющих успешность будущей

профессиональной деятельности. Программа по ППФП предполагает взаимосвязанное использование видов физических упражнений, которые оказывают как общее развивающее воздействие, так и воздействие специальное (относительно профессиональной деятельности). Для решения этих задач используются средства профессионально-прикладных видов спорта (рукопашный бой, борьба «самбо», самозащита без оружия, служебное многоборье). На наш взгляд, из-за недостаточной избирательности и неполного охвата задач, которые должна решать ППФП в УО МВД, использование средств только прикладных видов спорта не является единственным способом. В целях более полного охвата задач ППФП и эффективного обогащения двигательного потенциала курсантов, а также с учетом имеющейся материально-технической базы кафедрой ППФП в учебном процессе и секционной работе используются спортивные игры: волейбол, мини-футбол и настольный теннис.

Спортивные игры можно с уверенностью назвать универсальным средством физического воспитания, которые широко используются в учреждениях высшего и среднего образования. Они имеют существенное значение в становлении профессиональной готовности занимающихся в специально значимых видах деятельности. Специфика соревновательной деятельности спортивных игр определяет единицу состязания – блок действий типа «защита – нападение», который включает такие действия, как разведка, дезинформация, конспирация и т. п., а также требует полного подчинения собственных интересов занимающегося интересам команды. Спортивные игры воспитывают коллективизм, способность жертвовать собственными интересами ради команды, желание видеть и понимать коллективный интерес в каждый данный момент состязания. Кроме того, сложный характер соревновательной игровой деятельности создает постоянно изменяющиеся условия, вызывает необходимость оценки ситуации и выбора действий, как правило, при ограниченном времени. Это подтверждают исследования, проведенные нами на сборной команде Академии МВД по мини-футболу, в процессе которых установлено, что одной из основных особенностей двигательных действий, выполняемых футболистом во время игры, является необходимость быстрого переключения с одних форм движения на другие, совершенно отличающиеся по ритму, характеру и скорости. Обусловлено это спецификой самого мини-футбола. Так, средняя скорость полета мини-футбольного мяча при передачах составляет 10,3 м/с, дальность полета – 10–12 м. Скорость полета мяча после осуществления удара, по результатам исследований, в среднем равняется 10–15 м/с. О психологической напряженности мини-футбола свидетельствует также длительность приема мяча после осуществления удара. Реализуя это важное действие, спортсмен должен оценить направление полета мяча, продумать свои действия и принять мяч. На все эти действия спортсмену понадобится около 0,30 с. Представленные временные характеристики свидетельствуют о том, что мини-футбол предъявляет очень жесткие требования к скорости реакции, к устойчивости и интенсивности внимания, к точности и быстроте восприятия, а также требует от футболиста

дифференциации движений и исключительной точности. Постоянно изменяющаяся ситуация игры требует от игрока быстрого переключения с выполнения одного движения на другое. Данному переключению способствует быстрая перегруппировка процессов возбуждения и торможения, тренировка которых происходит в процессе занятий мини-футболом.

О целесообразности и необходимости включения спортивных игр в учебный процесс профессионально-прикладной физической подготовки курсантов УО МВД свидетельствуют научные исследования авторитетных российских специалистов ППФП различных силовых ведомств. Результаты их исследований свидетельствуют, что у сотрудников, специализирующихся в различных видах спорта, решительность и смелость действий неодинаковы. Наиболее решительно и смело при встрече со специфическими трудностями (опасность, необходимость быстрых решений и действий) поступают представители тех видов спорта, основная деятельность которых в ходе тренировки и состязаний характеризуется следующими объективными особенностями:

а) непрерывностью и быстротой изменения условий деятельности (бокс, борьба, спортивные игры, фехтование, мотокросс);

б) наличием различных по степени и характеру элементов реальной или условной опасности (мотокросс, бокс, спортивные игры, борьба, фехтование);

в) непосредственным характером спортивной борьбы в процессе состязаний (все виды единоборств и большинство спортивных игр).

Представители ряда других видов спорта, напротив, в тех же условиях в существенно меньшем количестве случаев действовали решительно и смело.

Таким образом, применение средств спортивных игр (волейбол, мини-футбол, настольный теннис, баскетбол и др.) в сочетании со средствами профессионально-прикладных видов спорта является эффективной методической новацией, позволяющей значительно усовершенствовать процесс ППФП курсантов УО МВД.

УДК 623.1

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ТАКТИКЕ БОРЬБЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СТРАН НАТО В XX И XXI ВЕКАХ**

**Трубанов П.А., Шевчик Н.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Кардинальные изменения в мире, происшедшие в 90-х годах, привели к пересмотру ведущими западными странами и блоком НАТО в целом военно-стратегических концепций, планов строительства вооруженных сил и их технического оснащения. В связи с этим военно-политическое руководство Североатлантического союза взяло курс на сокращение численности вооруженных сил.

Одновременно с сокращением решается вопрос повышения их боеспособности за счет улучшения качества оружия, совершенствования тактики действий подразделений, частей, соединений и объединений. На основе перевооружения и реорганизации сухопутных войск стран – участниц блока НАТО пересматриваются и способы боевых действий соединений, частей и подразделений.

Во второй половине XX века появилось много качественно новых видов оружия и способов его применения. Принятие на вооружение нового образца оружия от войны к войне неизменно ускорилось. Организация контрразведывательного режима в боевой обстановке для борьбы с нерегулярными силами противника в армии США и других армиях стран НАТО регламентируется директивами, уставами, наставлениями и специальными инструкциями. Контрразведывательный режим, по взглядам военных специалистов НАТО, включает: защиту (охрану и оборону) территорий и важных объектов, режимные мероприятия, диверсионно-подрывную деятельность, контрразведывательные мероприятия, мероприятия по выявлению и уничтожению.

Защита территорий и важных объектов включает охрану, оборону и наблюдение. Охрана объектов организуется на дальних (10–15 км) и ближних (3–4 км) подступах, по периметру объекта и около жизненно важных центров. Создается такой режим, который исключил бы проникновение на эти объекты разведки противника. Объекты обносятся забором НАТО из сетчатой проволоки, колючей проволоки, растительность вокруг них удаляется не менее чем на 100 м. Для непосредственной охраны объектов кроме подразделений могут применяться служебные собаки, технические средства сигнализации, телевизионные камеры и другие средства.

Для организации обороны объектов устраиваются хорошо замаскированные огневые сооружения, привлекаются средства ПВО, кроме того, создаются резервы на БТР, автомашинах, вертолетах, способные в короткий срок прибыть на объект. Для контроля за подступами к объекту разворачивается система наземных и воздушных наблюдательных пунктов, оснащенных оптической, телевизионной, инфракрасной и радиолокационной аппаратурой.

Режимные мероприятия проводятся для усиления контроля за гражданским населением в целях ограничения его передвижения и пребывания в определенных районах. Они включают: регистрацию гражданского населения и выдачу документов (пропусков, удостоверений, предписаний); запрет передвижения местного населения в определенных районах; установление запретных зон и комендантского часа; проверку документов, удостоверяющих личность; контроль за производством, хранением и распределением оружия, взрывчатых веществ, продуктов питания и медикаментов.

Диверсионно-подрывная деятельность связана с убеждением людей или групп людей в совершении определенных действий в чьих-то интересах. По взглядам командования США, это один из решающих факторов в ведении боевых действий против разведывательных групп СпН. Диверсионно-

подрывная деятельность включает: ведение пропаганды; психологические операции; дезинформацию; террор; организацию контрпартизанских формирований.

Психологические операции тщательно планируются и проводятся в определенных районах до полного достижения поставленных целей. Такими целями могут быть: деморализация, разделение и дезорганизация разведывательной группы; завоевание поддержки у местного населения; одобрение местным населением проводимых мероприятий контрпартизанской борьбы и оказание помощи местным властям и т. п.

Дезинформация организуется в целях введения разведывательных групп в заблуждение относительно своих сил, средств и намерений по борьбе с ними.

Террор (операции по устрашению) проводится с целью запугать местное население, не допустить оказания помощи разведывательным группам. Он предусматривает публичные расправы над личным составом разведывательных групп специального назначения, попавших в плен, местными жителями, оказавшими им помощь. В целях значительного снижения боеспособности и морального духа разведчиков, подрыва доверия к ним местного населения и лишения их поддержки могут создаваться ложные партизанские отряды.

Контрразведывательные мероприятия проводятся органами контрразведки и включают в себя активные и пассивные мероприятия. Активные мероприятия помогают контрразведывательным органам сократить сроки выполнения поставленных задач, навязывать разведывательным группам специального назначения свою волю. Такими мероприятиями могут быть:

подготовка и заброска в районы действий разведывательных групп специального назначения и партизан своей агентуры, которая могла бы проникнуть в их ряды, вскрыть состав, намерения, районы действий;

захват и обработка известных и подозреваемых агентов разведывательных групп специального назначения и партизан, их использование в своих интересах.

Пассивные мероприятия способствуют проведению активных мероприятий и включают: охрану секретных документов, введение цензуры, обеспечение секретности переговоров по техническим средствам связи, контроль за передвижением гражданского населения. В целях проверки подозрительных лиц в населенных пунктах или отдельных районах местности, захвата разведчиков, партизан и их связных проводятся облавы, обыски, прочесывание, на дорогах устанавливаются КПП и засады.

Мероприятия по выявлению и уничтожению являются заключительным этапом контрпартизанской борьбы и включают разведку и боевые действия по ликвидации. Разведка организуется и ведется для обеспечения ведения боевых действий против разведывательных групп специального назначения и партизан в целях их уничтожения. Для ведения разведки привлекаются силы и средства агентурной, войсковой, воздушной, радио- и радиотехнической разведки. Они ведут постоянное наблюдение за выявленными разведывательными группами специального назначения и партизанами, определяют их местонахождение. Особое внимание уделяется ведению радиоразведки. Боевые действия по

ликвидации нерегулярных сил (разведывательные группы специального назначения и партизаны) ведутся с применением различных способов боевых действий с учетом разведывательных данных. Это – окружение; наступление с последующим переходом к преследованию; засады, налеты, в том числе проводимые егерскими командами; установка минных полей с помощью дистанционного минирования; нанесение ударов боевыми вертолетами.

Сегодня перед защитниками Отечества стоит задача в условиях сложной экономической ситуации, сложившейся в стране, не уронить уровень боевой готовности войск, повысить организованность, ответственность и творчество, а также профессиональную подготовку офицерских кадров.

Актуальность изучения войн и вооруженных конфликтов обусловлена велением времени в эпоху появления и применения новых средств борьбы и требованиями Министра обороны Республики Беларусь – готовиться к будущим войнам, не копируя вслепую боевой опыт прошлого, а учитывая происходящие изменения в формах и способах ведения вооруженной борьбы в современных условиях.

#### **Список основных источников**

1. Григорьев, М. Г. Тактика и вооружение подразделений иностранных армий : учеб. пособие / М. Г. Григорьев. – М. : Воениздат, 1963. – 272 с.
2. Коблов, А. А. Ведение боевых действий в особых условиях : учеб. пособие / А. А. Коблов, А. В. Могутнов. – Курган : ФСБ РФ, 2011. – 213 с.

УДК 796.07

### **ФОРМИРОВАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

**Хорошун А.Н., Прокофьев С.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В ведущих иностранных армиях, а также в силовых структурах Республики Беларусь придается чрезвычайно большое значение развитию у военнослужащих общей и специальной выносливости, под которой понимается оптимальное сочетание кардиореспираторной и мышечной выносливости.

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности, например длительно бежать без снижения скорости бега.

В зависимости от специфики работы различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость как двигательная способность человека – это способность длительное время выполнять мышечную работу умеренной интенсивности с преобладающим участием скелетных мышц. Общая выносливость базируется на усовершенствовании работы вегетативных систем организма, и это создает условия для широкого переноса с одного вида

подвижной деятельности на другой. При этом установлено, что перенос общей выносливости с циклических упражнений на ациклические больше выраженный, чем наоборот. Среди специальных видов выносливости наиболее важными являются скоростная, силовая и координационная.

Силовая выносливость человека – это ее способность как можно продуктивнее продолжительное время преодолевать относительное внешнее сопротивление. Имеется в виду разноплановый характер функционирования мышц (фиксирование позы, повторное выполнение максимальных усилий).

Основным показателем выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности.

Нет радикального способа повышать выносливость организма, кроме систематического утомления. Если избавить организм от утомления, выносливость постепенно угасает. Утомляя организм, мы стимулируем возобновление процесса, вследствие чего повышается наша выносливость.

Выносливость в значительной мере определяет здоровье человека, его общую физическую работоспособность. Как показали наблюдения, развитие выносливости происходит до 30 лет, наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет.

Средствами развития выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для воспитания различных видов выносливости требуются разные средства и методы тренировки.

Для развития выносливости применяют самые разнообразные физические упражнения, которые можно выполнять относительно продолжительное время, например бег в равномерном темпе в течение 15–20 мин, бег по пересеченной местности (кросс), бег моделирующим способом, передвижение на лыжах, плавание, игры и др. Важным для преподавателя является знание факторов, которые определяют выносливость, поскольку их учет и разносторонность закладывается в основу методики воспитания выносливости, в частности в Институте достаточно успешно применяются эти методики для развития и совершенствования данного качества у военнослужащих.

Люди, у которых преобладают красные мышечные волокна, имеют генетическую предрасположенность к продолжительной работе. Однако изменить структуру мышц мы не можем, и потому этот фактор мы можем только учитывать:

внутримышечная координация проявляется в попеременном вовлечении в работу двигательных мышц при продолжительном выполнении упражнения с неограниченной интенсивностью. Она хорошо развивается при выполнении упражнений на фоне незначительного утомления. При жестком режиме нагрузок и отдыха к работе привлекают каждый раз большую численность двигательных единиц мышц, которые несут основную нагрузку в данном упражнении. Это, в свою очередь, ускоряет развитие усталости;

межмышечная координация помогает при вовлечении в работу лишь тех мышц, которые несут основную нагрузку при выполнении определенного

упражнения. Это влияет на экономию энергии, а также обеспечивает возможность выполнения работы большего объема и интенсивности.

В достижении высоких показателей выносливости важное значение имеет фактор энергетического обеспечения мышечной деятельности, которая достигается эффективным функционированием системы подачи кислорода в организме (аэробные источники). Показателями эффективности работы этой системы является ее мощность, емкость, подвижность и экономичность:

мощность определяется уровнем МПК (выдающиеся атлеты мира в видах спорта на выносливость имеют МПК: женщины – 70 мл·кг / мин, а мужчины – 80 мл·кг / мин);

емкость системы энергетического обеспечения определяется объемом запасов субстратов окислительных реакций, которые могут быть применены при длительном исполнении напряженной работы;

подвижность системы аэробного энергетического обеспечения характеризуется быстрым развитием процесса окисления в начале интенсивной продолжительной работы и при значительных изменениях интенсивности исполнения продолжительной работы. Чем быстрее разворачиваются аэробные процессы до оптимального уровня, тем экономней проходит энергетическое обеспечение и продуктивность работы. При слабой физической подготовке функциональные возможности аэробной системы разворачиваются на 3–5-й мин, при хорошей физической подготовке действие системы начинается в конце 1-й минуты;

экономичность подвижных действий: чем меньше энергии растрчивает человек на единицу выполненной работы, тем продуктивней она будет.

Показателями выносливости у курсантов являются нормативы (бег на длинные дистанции, кроссы, бег на лыжах). В них достигается устойчивое состояние, т. е. мощность работы (скорость бега) соответствует функциональным возможностям организма.

Нормативный уровень выносливости и, соответственно, функциональные резервы сердечно-легочной системы являются важным фактором в предупреждении многих распространенных болезней. Хорошая общая физическая выносливость положительно сказывается на профессиональной деятельности военнослужащих. Она повышает устойчивость к утомлению при физической и умственной работе, при работе, требующей концентрации внимания, однообразных двигательных действий.

Физические упражнения как основной способ усовершенствования выносливости должны отвечать следующим требованиям:

должны быть простыми по технике исполнения и доступными для всех военнослужащих;

при их исполнении должны активно функционировать большинство скелетных мышц; их исполнение должно вызывать активность функциональных систем, что лимитирует проявление выносливости;

их исполнение позволяет дозировать и регулировать нагрузки.

Дополнительными способами комплексного развития выносливости являются дыхательные упражнения. Они сводятся к регулированию изменений

частоты, глубины и ритма дыхания, легочной гипервентиляции и нормирования задержки дыхания; целесообразно синхронизировать дыхание с фазами движений, выборочным применением дыхания разного типа – ротового и носового, грудного и брюшного. Эти же упражнения целесообразно применять для развития скоростной выносливости. Для развития силовой выносливости применяются циклические упражнения в усложненных условиях (бег в горку, плавание против течения) и ациклические движения с дополнительной нагрузкой. Повышению эффективности упражнений на развитие выносливости влияет целенаправленное использование факторов внешней среды: температуры воздуха, относительной влажности, ультрафиолетового облучения, атмосферного давления.

Проанализировав вышесказанное, можно сделать вывод, что совершенствование такого физического качества, как выносливость, в Институте осуществляется в соответствии с современными методиками подготовки. Выносливость является необходимым физическим качеством для сотрудников органов пограничной службы. Без достаточного уровня развития выносливости военнослужащий не сможет эффективно выполнить поставленные перед ним боевые задачи.

УДК 372.835.5

## **ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРЕНАЖЕРНЫХ СРЕДСТВ В ОБУЧЕНИИ**

**Цыбулько В.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Деятельность преподавателей учебного заведения, осуществляющих подготовку специалистов для Вооруженных Сил, Государственного пограничного комитета, Министерства внутренних дел, Министерства по чрезвычайным ситуациям, имеет определенные особенности, связанные с использованием различных учебно-тренировочных и тренажерных средств в организации обучения для развития у обучающихся навыков и умений практического применения различного специального вооружения или специальных технических средств.

Следует отметить, что деятельность преподавателей в условиях традиционного обучения и с использованием тренажерных средств при обучении специалистов боевому применению какого-либо специального вооружения учебно-тренировочных и тренажерных средств существенно отличается.

Цель деятельности преподавателей в условиях применения в ходе обучения тренажерных средств заключается в оптимальном развитии профессионально важных качеств личности специалистов, необходимых для успешного решения ими практических задач в процессе выполнения

профессиональных обязанностей. При использовании тренажерных средств развиваются в основном профессионально-боевые качества обучающихся: боевая активность, наблюдательность, умение мыслить и быстро действовать в условиях крайне жесткого лимита времени, настойчивость, самообладание, стойкость, смелость. Кроме того, развиваются психологические качества: творческое профессиональное мышление; умение сосредоточиваться и переключать внимание; пространственное воображение; умение воспринимать зрительную, слуховую и другие виды информации; психомоторика [1, с. 63–66].

Необходимо отметить что в процессе обучения боевому применению специального вооружения с использованием тренажерных средств педагогическому составу нужны не только хорошее знание содержания учебных дисциплин и владение всем методическим арсеналом преподавания, но и ряд дополнительных знаний и умений, которые при традиционной технологии обучения не потребовались бы, а именно:

*во-первых*, умение применять компьютерную технику в ходе обучения;

*во-вторых*, знание обучающих программ, их дидактических возможностей по обучению, например, правилам стрельбы из различного вооружения; выбору режима стрельбы и так далее; умение эффективно применять эти программы в ходе обучения;

*в-третьих*, знание собственно тренажеров и их дидактических возможностей; умение пользоваться программным обеспечением компьютерной составляющей тренажеров в целях: приближения сценариев обучения к условиям решения реальных специальных боевых задач; проведения диагностики при контроле за действиями обучающихся; показа реального результата решения огневой или иной задачи самим обучающимся; выполнения обучающимися практических действий с вооружением в ходе отработки упражнения; варьирования сложности выполняемых задач в зависимости от уровня подготовки обучающихся и разъяснения ошибки в действиях обучающихся; многократного воспроизведения, при необходимости, ранее смоделированной обстановки; сбора информации о действиях обучающихся для последующего тщательного изучения; выяснения недостатков в обучении и определения способов достижения целей обучения;

*в-четвертых*, умение грамотно применять в обучении традиционные средства подготовки обучающегося в совокупности с современными техническими средствами.

В целях привития дополнительных знаний и умений у профессорско-преподавательского состава для реализации обучения с применением соответствующих тренажерных средств целесообразно на кафедре или факультете использовать следующий возможный комплекс мероприятий:

*во-первых*, изучение:

технической документации, состава тренажера, его возможностей;

содержания и порядка использования компьютерной программы по обучению правилам применения вооружения;

порядка пользования тренажером;

*во-вторых*, проведение занятия по уяснению условий разработанных подготовительных упражнений, выполняемых на учебно-тренировочных и тренажерных средствах, а также содержания и порядка реализации ситуационных учебно-боевых задач;

*в-третьих*, проведение инструкторско-методических занятий:

в начале учебного года по теме «Использование учебно-тренировочных и тренажерных средств в обучении»;

накануне плановых занятий с использованием учебно-тренировочных и тренажерных средств – согласно учебной программе по дисциплине;

*в-четвертых*, проведение семинара по тематике «Развитие профессионально важных качеств у обучающихся в процессе обучения решению учебно-боевых задач на специальном вооружении с применением учебно-тренировочных и тренажерных средств»;

*в-пятых*, проведение показательного практического занятия с применением компьютерно-тренажерной технологии обучения.

Отмечается, что к условиям, обеспечивающим успешное формирование навыков, относится количество упражнений, их темп и расчленение по времени. В условиях применения в обучении учебно-тренировочных и тренажерных средств происходит положительное влияние приобретенных навыков в ходе аудиторного обучения на усвоение новых, которые будут приобретаться обучающимися уже в ходе практических занятий на полигонной базе по боевому применению вверенного специального вооружения. То есть осуществляется перенос выработанного ранее навыка, происходит увеличение количества упражнений, ситуационных учебно-боевых задач, что облегчает и увеличивает прочность приобретения сходного навыка во вновь усваиваемой деятельности.

Кроме того, хотелось бы отметить, что педагогический состав при проведении практических занятий с использованием учебно-тренировочных и тренажерных средств имеет возможность обучать на более высоком творческом и интеллектуальном уровне; развивать у специалистов профессионально важные качества личности, навыки и умения, которые при традиционном обучении возможно было развивать только в полигонных условиях или в очень ограниченном виде на учебных объектах в пунктах постоянной дислокации. Также применение педагогами компьютерно-тренажерных технологий обучения ведет к более эффективному использованию учебного времени.

Как следствие, в целом все это положительно повлияет на качество подготовленности выпускника учебного заведения по применению изучаемого им специального вооружения или специального технического средства.

#### **Список основных источников**

1. Цыбулько, В. В. Особенности применения тренажерных средств в военном учебном заведении / В. В. Цыбулько // Образовательный процесс: методика, опыт, проблемы : сб. науч.-метод. ст. – Вып. 55. – 2017. – Минск : УО «ВА РБ». – С. 63–66.

## **ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЦЕЛЯХ РАЗНОСТОРОННЕГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОТРУДНИКОВ И КУРСАНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»**

**Цыркунов Н.М., Мишута Н.Л.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

Действенность любой системы физической подготовки (ФП), в том числе и ФП личного состава Министерства внутренних дел, обусловлена тем, что в ее основе лежат определенные принципы, т. е. наиболее важные, основные положения, правила, которыми необходимо руководствоваться и при соблюдении которых достигается наибольший эффект от занятий [1].

В системе ФП сотрудников органов внутренних дел (ОВД) можно выделить следующие принципы [2]:

1. *Принцип всестороннего развития личности* – органическая и неразрывная связь физического воспитания (ФВ) с другими видами воспитания: умственным, нравственным, трудовым, эстетическим.

2. *Принцип оздоровительной направленности* – обеспечение наибольшего оздоровительного эффекта, укрепление здоровья и поддержание работоспособности.

3. *Принцип связи ФП с профессиональной деятельностью* – обязательная подготовка всех сотрудников ОВД к наиболее эффективному и безопасному выполнению служебных обязанностей.

4. *Принцип непрерывности и систематичности* – выражает закономерности ФП как целостного процесса, все элементы которого должны быть связаны воедино.

5. *Принцип постепенности* – для совершенствования двигательных действий в процессе обучения необходимо не только систематическое совершенствование деталей технического приема, но и постепенное изменение техники движений в связи с ростом физических возможностей занимающихся.

6. *Принцип доступности и индивидуализации* – требование оптимального соответствия задач, средств и методов ФП возможностям занимающихся.

Все эти принципы вытекают из целей и задач, свойственных всей системе ФВ, и даже определяются ими. Различие между принципами и задачами заключается в том, что задачи не обязательно все решаются во всех случаях жизни. Принципы же должны соблюдаться всегда.

Физическая подготовка является обязательной для каждого сотрудника ОВД, и ее целью является формирование физической готовности сотрудников к успешному выполнению оперативно-служебных задач, умелому применению физической силы, в том числе боевых приемов борьбы, а также обеспечение высокой работоспособности в процессе служебной деятельности.

В учреждении образования «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь» (далее – академия) ФП организуется и проводится в следующих формах для курсантов:

утренняя физическая зарядка;

учебные занятия по дисциплине «Профессионально-прикладная физическая подготовка» (ППФП);

тренировочные занятия (занятия в секциях по видам спорта);

спортивно-массовая работа;

самостоятельная физическая подготовка.

Для лиц начальствующего состава:

занятия по ППФП в рамках служебной подготовки;

тренировочные занятия (занятия в секциях по видам спорта);

спортивно-массовая работа;

самостоятельная физическая подготовка.

**Утренняя физическая зарядка** проводится в составах учебных групп в целях систематической физической тренировки. Ее проведение осуществляется под руководством строевых подразделений, командира учебной группы, наиболее подготовленных курсантов, а также (не реже одного раза в две недели) преподавателя кафедры ППФП и направлено на приведение организма в активное состояние после сна, повышение разносторонней физической подготовленности, воспитание привычки к ежедневному выполнению физических упражнений, укреплению здоровья и закаливанию организма. Зарядка – обязательный элемент распорядка дня. Проводится она через 5–10 минут после подъема, имеет продолжительность 20–40 минут и проводится в виде комплексной тренировки с использованием ранее изученных физических упражнений.

**Учебные занятия** по ППФП (далее – занятия) занимают важное место в общей системе подготовки курсантов и лиц начальствующего состава (далее – занимающихся). Их проведение направлено на развитие и постоянное совершенствование физических качеств, формирование и совершенствование прикладных двигательных навыков, улучшение физического развития, укрепление здоровья и повышение устойчивости организма занимающихся к воздействию неблагоприятных факторов любого характера. В академии занятия проводят преподаватели, имеющие соответствующее образование (квалификацию) в области физической культуры и спорта, спортивные звания и спортивные разряды.

Основной вид занятий по ППФП – практические занятия, которые проводятся в составе учебной группы и состоят из трех частей: подготовительной, основной, заключительной. При организации занятий с курсантами также могут использоваться такие формы занятий, как:

учебные занятия: предметные (по отдельным разделам ФП); комплексные (направленные на повышение общей и специальной физической подготовленности);

методические занятия по ФП: учебно-методические (с курсантами, отвечающими за организацию ФП личного состава); инструкторско-

методические (проводятся в целях повышения знаний, совершенствования умений в организации и проведении занятий); показательные (проводятся в целях показа образцовой организации и методики проведения занятий, выработки единого подхода к применению эффективных средств и методов ФП).

**Тренировочные занятия (занятия в секциях по видам спорта)** проводятся в группах спортивного совершенствования (сборные команды академии), учебно-тренировочных группах и группах спортивной специализации 2–4 раза в неделю продолжительностью до двух часов в целях обучения, совершенствования двигательных навыков и повышения спортивного мастерства занимающихся для дальнейшего успешного выступления на спортивных соревнованиях различного уровня.

**Самостоятельная физическая подготовка** является одним из резервов повышения эффективности профессиональной деятельности сотрудников. Оптимально организованная самостоятельная ФП является средством повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов, укрепляет нервную систему, способствует согласованности различных функций организма и должна носить регулярный характер. Содержание самостоятельной ФП в академии составляют: бег, упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах, упражнения с тяжестями а также спортивные игры и единоборства. Самостоятельная ФП курсантов проходит в часы самоподготовки по согласованию с руководством строевых подразделений; лица из числа начальствующего состава организуют свою подготовку исходя из личного времени. Исключение составляют **занятия по ППФП в рамках служебной подготовки**, которые организуются и проводятся по группам в соответствии с расписанием и согласно планам, утвержденным руководством академии. Занятия по ППФП в рамках служебной подготовки проводятся преподавателями кафедры ППФП.

**Спортивно-массовая работа**, как форма физического совершенствования, проводится в целях пропаганды здорового образа жизни, организации содержательного досуга личного состава и направлена на укрепления здоровья, повышение уровня физической подготовленности занимающихся. Основные формы спортивно-массовой работы в академии: организация спортивных и спортивно-массовых мероприятий (спартакиада среди сборных команд курсов, спортивные праздники и др.), участие в спортивных соревнованиях различного уровня (чемпионаты и первенства МВД, Универсиада и др.).

Регулирование спортивной и спортивно-массовой работой осуществляется в соответствии с документами, утвержденными руководством академии.

### Список основных источников

1. Организация профессионально-прикладной физической подготовки в органах внутренних дел : пособие / В. В. Леонов [и др.] ; УО «Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь». – Минск : Академия МВД, 2016. – 186 с.
2. Шпак, В. Г. Теория и методика физического воспитания : краткий курс лекций (для специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» со специализациями) / В. Г. Шпак, А. А. Синютч. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2007. – 172 с.

УДК 355.5

## КОРОТКОСТВОЛЬНОЕ ОРУЖИЕ «ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА» И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Чернышов А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Пистолет Макарова (ПМ) был разработан в 1948 году советским оружейником Николаем Федоровичем Макаровым.

Как вспоминал сам конструктор Николай Федорович Макаров: «Достаточно сказать, что я в то время работал ежедневно, практически без выходных дней, с восьми часов утра и до двух-трех часов ночи, в результате чего я дорабатывал и расстреливал образцов в два, а то и в три раза больше, чем мои соперники, что, безусловно, дало возможность в совершенстве отработать надежность и живучесть».

Пистолет Макарова стал синонимом надежности боевого оружия для военных и сотрудников правоохранительных органов. Однако несмотря на его надежность пистолет Макарова ПМ стали обвинять в недостатках (моральное старение, маломощный патрон, малое количество патронов в магазине, неудобная скоба для изъятия магазина, малая кучность при стрельбе более 50 метров), что не справедливо, так как пистолет изначально предназначался для других целей. Задача пистолета для сотрудников МВД и армии выполняется на все 100%: короткие дистанции, надежность, останавливающий эффект.

Уже могло показаться, что легендарный ПМ так и останется вечным личным оружием офицера. Его замена, несмотря на вполне удовлетворяющие военные характеристики, назрела давно.

Принятый на вооружение в 2003 году пистолет Ярыгина как-то не прижился – тяжеловат, да и по ресурсу всего 5000 выстрелов. Не появился на вооружении и пистолет «Стриж», прозванный «русским Глоком». Здесь причина кроется в незавершенных испытаниях. Сейчас появился очередной претендент для замены ПМ.

«Макар» – отличная боевая машина, в хороших руках он способен показывать высокую точность, – рассказывает мастер спорта по офицерскому

многоборью полковник Александр Ямпольский. – К такому пистолету, как ПМ, нужно привыкать на многочисленных стрельбах. Он не сразу ложится в руку, капризничает и любит только одного хозяина. Однажды на соревнованиях мне пришлось стрелять из чужого пистолета, и результат был просто плачевным – практически все пули ушли в «молоко».

Недавно попробовал в тире «Лебеда» – такое ощущение, что пристреливался к нему несколько месяцев. Мне кажется, что в армии нужен именно такой пистолет, в котором точность боя сочетается с высокой надежностью».

Пистолет Лебедева, ПЛ-14, образца 2014 года был впервые показан широкой публике на всероссийском форуме «Армия-2015».

В разработке нового пистолета принимали участие не только конструкторы, но и знатоки стрелкового дела из ФСБ, МВД, Минобороны, а также спортсмены, например чемпион России по практической стрельбе Андрей Кирисенко.

Тактико-технические характеристики пистолета:

диаметр канала ствола: 9×19;

длина: 220 мм;

высота: 136 мм;

толщина: 28 мм;

длина ствола: 127 мм;

емкость магазина: 15 патронов;

масса магазина без патронов: 0,8 кг;

масса со снаряженным магазином: 0,99 кг.

В сравнении с ПЛ-14, ПМ обладает некоторыми недостатками: уменьшение длины ствола до 10,3 калибра вкупе с простейшими прицельными устройствами привело к снижению точности стрельбы. Кроме того, абсолютное большинство ПМ нуждаются в дополнительной пристрелке под конкретного стрелка, чтобы их точность соответствовала табличной. Реальная эффективная дальность стрельбы из ПМ не превышает 25 метров, что достаточно, в принципе, для милицейского пистолета, но явно недостаточно для армейского. Укороченный до 93 мм (10,3 калибра) ствол в сочетании с относительно маломощным патроном обусловили невысокую точность и кучность стрельбы даже на небольших дальностях.

Боеприпас 9×19 очень хорош сам по себе. И давно нужно было относительно дешевое и качественное оружие под него, а если к нему добавить бронебойные патроны, получается хорошее средство для поражения целей в бронежилетах. Такой патрон – 7Н31 – уже давно разработан для других образцов стрелкового оружия – ГШ-18 и ПП-2000, так что никакой проблемы с ним не будет.

ПЛ-14 выигрывает у пистолета Макаров и по эргономике: «Он значительно удобнее. Это можно понять, когда сначала держишь пистолет Макарова в руке, а потом берешь разработку Лебедева. Ощущения от использования совершенно разные. ПЛ в буквальном смысле слова «ложится» в руку, его легко доставать из кобуры на поясе. А от того, насколько оружие

удобно в использовании, в немалой степени зависит качество стрельбы. ПМ был хорош для своего времени, ПЛ – хорош сегодня, когда нужна не просто стрельба и поражение целей, но и максимально возможная точность».

В настоящее время, согласно официальной информации концерна «Калашников», на Ижевском механическом заводе создается новый участок, где будут выпускать этот пистолет, который готовится к приемочным испытаниям.

Таким образом, в современных условиях органам пограничной службы необходимо переходить на новые образцы короткоствольного оружия. Пистолет Макарова не соответствует всем требованиям, предъявляемым к оружию XXI века, к оружию современного военнослужащего органов пограничной службы.

УДК 356

## **ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВОЙСКА В СИСТЕМЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Шахнович В.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

«Приняты меры для того, чтобы наши Вооруженные Силы оставались важнейшим средством сдерживания потенциального агрессора. Вместе с тем мы хорошо знаем, что победы в войнах одерживаются не армиями, а народами. В этой связи мы уже почти 10 лет совершенствуем систему территориальной обороны. Сегодня это одно из приоритетных направлений обеспечения военной безопасности государства», – отметил Главнокомандующий Вооруженных Сил Президент Республики Беларусь Александр Григорьевич Лукашенко.

Система территориальной обороны Беларуси начала создаваться 10 лет назад. Это был период смелых экспериментов, научных исследований и учений, позволивших обосновать наиболее перспективные направления военного строительства, укрепления обороноспособности страны, в том числе путем создания принципиально новой системы территориальной обороны. Уже в 2002 году в ходе оперативно-тактического учения «Березина-2002» впервые были отработаны практические действия территориальных войск в Борисовском районе. События, происходящие в мире на протяжении последних лет, лишь подтверждают правомерность принятых тогда решений [1, с. 37].

В соответствии со статьей 24 Закон Республики Беларусь «Об обороне» от 3 ноября 1992 г. № 1902-ХІІ *территориальная оборона* – составная часть оборонных мероприятий Республики Беларусь.

Территориальная оборона организуется по территориально-зональному принципу. Территория Республики Беларусь делится на зоны и районы

территориальной обороны, границы которых совпадают с административно-территориальными границами областей и районов.

Задачи, организация территориальной обороны, порядок взаимодействия ее составных элементов определяются Президентом Республики Беларусь.

Для решения задач территориальной обороны формируются территориальные войска. Территориальные войска предназначены для выполнения отдельных боевых задач, проведения организационно-обеспечивающих мероприятий и работ в интересах вооруженной защиты государства и организационно состоят из воинских частей и подразделений. Комплектование территориальных войск осуществляется в угрожаемый период или с началом военных действий [2, с. 24].

В приграничных областях (районах) территориальные войска (далее – ТерВ) привлекаются для усиления охраны участков Государственной границы Республики Беларусь и обороны приграничных территорий. Для этого органы управления территориальной обороны зоны (района) формируют и выделяют органам пограничной службы отдельные стрелковые батальоны и роты боевого типа, которые выполняют задачи в приграничной зоне – части территории государства, прилегающей к Государственной границе с особым правовым режимом.

Для участия в охране и защите Госграницы могут назначаться отдельные батальоны и роты ТерВ в полном составе.

Рассматривая особенности применения ТерВ для усиления охраны и защиты Госграницы, а также обороны участков приграничной территории, следует подчеркнуть, что ТерВ будут решать эту задачу до начала агрессии – под руководством органов пограничной службы, а в период агрессии – находясь в оперативном подчинении командующего войсками оперативного командования.

Усиление охраны Госграницы Республики Беларусь осуществляется под руководством органов пограничной службы. *При организации взаимодействия с ними обязательно согласуются:*

- участки приграничной территории, на которых необходимо усилить оборону;
- количество сил и средств, привлекаемых для выполнения задач по охране границы;
- силы и средства, необходимые для проведения мероприятий по противодействию проникновению агентуры и других сил противника, а также меры по воспрепятствованию высадке, обнаружению и уничтожению ДДС и НВФ на приграничных участках территории.

*При усилении охраны границы ТерВ будут осуществлять в пределах пограничной зоны:*

- совместное с органами пограничной службы выполнение задач в составе пограничных нарядов, секретов на тыловой границе пограничной зоны;
- самостоятельное выполнение задач путем патрулирования с широким применением инженерных заграждений на подступах к объектам, несения службы на сторожевых постах и блок-постах;

– организацию секретов и засад.

Оборона приграничной территории Республики Беларусь при отражении наступления сухопутной группировки противника осуществляется под руководством командиров общевойсковых соединений. ТерВ, предназначенные для обороны приграничных территорий, как правило, привлекаются для ведения засадных действий, ведения обороны на других (второстепенных) направлениях, прикрытия промежутков между боевыми порядками соединений Вооруженных Сил, открытых флангов и тыла, а также для удержания населенных пунктов и отдельных узлов обороны в межполосном пространстве и выполнения других задач.

Основными принципами действий батальонов ТерВ войск при выполнении задачи по прикрытию участков границы должны быть: уход от прямого единоборства, внезапность действий и максимальное использование средств ближнего огневого боя. При этом допускается потеря территории, но не инициативы. По мере продвижения противника в глубину действия батальонов ТерВ должны приобретать позиционный характер, но при этом они должны использовать любую возможность, затрудняющую применение противником средств дальнего огневого поражения или не позволяющую ему эффективно использовать результаты огневого поражения. В частности, рубежи позиционной обороны должны строиться с опорой на естественные преграды, заблаговременно подготовленные зоны (участки заграждений) и населенные пункты.

Таким образом, на участках Госграницы и приграничной территории в зависимости от ее глубины, характера местности, наличия выгодных естественных препятствий воинские части и подразделения ТерВ могут составить для наступающей стороны такое препятствие, которое потребует от противника не только использования передовых частей, но и преждевременного развертывания батальонов первого эшелона, а в конечном итоге, вследствие определенного уровня потерь, позволит остановить его продвижение вглубь территории Республики Беларусь.

#### **Список основных источников**

1. Чебан, В. В. Военная наука и новые угрозы военной безопасности / В. В. Чебан // Воен. мысль. – 2003. – № 2. – С. 60–65.
2. Об обороне [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 3 нояб. 1992 г., № 1904-ХІІ : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30 июня 2016 г. № 388-З.

## МЕТОДИКА НАПРАВЛЕННОГО РАЗВИТИЯ АЭРОБНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЧЕЛОВЕКА

**Широканова Л.И., Широканов А.Б.**

*УО «Белорусский государственный университет физической культуры»*

*Актуальность темы исследования.* Ведущими физиологическими системами и механизмами, определяющими успешность выполнения аэробных циклических упражнений, являются функциональные возможности организма:

1) кислородтранспортная система (адсорбирует кислород из окружающего воздуха и доставляет его к рабочим мышцам и другим активным органам и тканям тела);

2) кислородутилизирующая система рабочих мышц (аэробные возможности рабочих мышц, которые определяются преобладанием окислительных волокон в их композиции, числом миоглобина, плотностью капиллярной сети мышечной системы рабочих мышц, плотностью митохондрий в них, активностью окислительных ферментов, наличием субстратов – углеводов, гликогена, жира, и их доступностью к окислению);

3) центрально-нервная и эндокринная системы (в процессе физической работы совершенствуются системы центрально-нервной и эндокринной регуляции мышечной деятельности, которые приспособливают функции организма к проявлению требуемой выносливости и устанавливают соответствие между внутренними процессами организма, обеспечивающими произвольную мышечную активность [1] (Я.М. Коц, В.Н. Селуянов, Н.А. Бернштейн и др.).

Учитывая перечисленные факторы, в процессе мышечной активности можно стимулировать повышение аэробной выносливости человека.

К настоящему времени, несмотря на достаточное количество специальной и методической литературы, освещающей многие аспекты развития выносливости, рассматриваемое физическое качество для многих является проблемным. Подходы к развитию выносливости с позиции обеспечения профессиональной пригодности и укрепления здоровья здорового человека, гармонизации его физического развития являются проблемой, которая далека от своего разрешения. Так, в теории и методике физической культуры нет единства мнений в суждении о методах и характере нагрузок, которые следует применять для развития выносливости. Поэтому выделить методы направленного развития аэробной выносливости в профессионально-прикладной физической и спортивной подготовке и теоретически обосновать их представляется актуальным в работе по данной теме.

*Цель исследования* состоит в совершенствовании методики развития выносливости курсантов пограничной службы, студентов, спортсменов на учебных занятиях по профессионально-прикладной физической и спортивной подготовке.

*Методы исследования:* анализ, сравнение, абстрагирование и обобщение информации литературных источников по теме исследования с позиции опыта научной и педагогической деятельности.

*Результаты исследования.* Методика – совокупность методов и приемов достижения поставленной цели. Выносливость проявляется только тогда, когда имеются явления утомления и адаптация к нагрузке происходит при аэробной нагрузке длительностью не менее 30–40 мин непрерывного характера. Отметим, методы развития выносливости состоят в варьировании нагрузки в зависимости от вида упражнений (ходьба, бег, передвижение на лыжах, велосипеде, гребля, плавание, упражнения с отягощением или на тренажерах и т. д.), их продолжительности (секунд, минут, часов) и интенсивности (скоростью движений, мощностью работы, величиной отягощений), количества повторения рабочих фаз нагрузки в интервальном упражнении (обуславливается поставленными задачами, интенсивностью, воздействием на анаэробные или аэробные механизмы энергообеспечения мышечной деятельности, что определяет суммарную величину воздействия нагрузки на организм), а также продолжительности времени отдыха (полный, компенсационный, ординарный, сокращенный, напряженный, экстремальный, суперкомпенсационный, длинный, посткомпенсационный интервал или пауза) и его характера (содержания) (активный, пассивный, активно-пассивный отдых). Можно менять физиологическую направленность выполняемой работы и решать те или иные педагогические задачи в направленном развитии выносливости.

В число методов направленного развития аэробной выносливости входят методы строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный. В число методов строго регламентированного упражнения входят методы длительного непрерывного упражнения (в однократной работе или повторной, например бег 5 км за 20 мин или бег 2×5 км по 20 мин) в режиме равномерного упражнения или вариативного упражнения. К ним относится дистанционный метод тренировки, метод длинных и сверхдлинных дистанций, марафонских и супермарафонских дистанций при однократной непрерывной работе, методы повторного упражнения (например, в направленном развитии аэробной выносливости в режиме МПК с длительностью рабочей фазы в 3–6 мин), методы повторно-интервального упражнения (например, бег 4–30×1–2 мин; интервал отдыха предусматривает восстановление организма до 21 уд / 10 с, но не более 3–4 мин); циркуляторная интервальная тренировка, или интервальная тренировка по Фрайбургскому правилу; миоглобинная интервальная тренировка, обеспечивающая увеличение количества миоглобина и др.; методы круговой тренировки в режиме вариативного интервального упражнения или непрерывного вариативного упражнения, кроссфит (система круговой тренировки, которая заключается в выполнении определенного комплекса упражнений за минимальное время) и др. Кроссфит-тренировки пользуются широкой популярностью во всех странах мира. Игровой метод содержит такие варианты, как фартлек, подвижные игры и др., сюжет которых предусматривает продолжительную активность.

Для достижения гиперплазии миофибрилл окислительных мышечных волокон рабочих мышц служит метод статодинамический, или квазиизотонический, типа накачки мышц кровью [2, 3].

В процессе аэробной тренировки происходит адаптация организма здорового человека к воздействию физической нагрузки аэробного характера, что выражается в увеличении *объема сердца* (стенок и полостей левого желудочка за счет увеличения длины волокон), просвета аорты и вен, систолического объема и сердечного выброса, количества капиллярных сосудов в мышечной ткани (с повышением плотности капиллярной сети увеличивается доставка кислорода к рабочим мышцам) и т. д. Проявление аэробной работоспособности взаимосвязано с максимальной частотой сердечных сокращений, генетически обусловленной. В студенческом возрасте повысить функционирование механизмов максимального потребления кислорода (МПК) возможно до 20-летнего возраста, и в дальнейшем ввиду снижения естественно-биологических возможностей организма – понижения максимальной частоты сердечных сокращений – требуется в той или иной степени сохранить достигнутый уровень МПК. У спортсменов с большим стажем тренировок увеличение выносливости связано, прежде всего, с развитием системы митохондрий в мышцах и повышением окислительных возможностей мышц, но не с ростом максимального потребления кислорода (МПК).

*Выводы:*

1. К числу методов направленного развития аэробной выносливости относятся методы строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный.

2. Одним из методов для стимуляции гиперплазии миофибрилл окислительных мышечных волокон рабочих мышц служит статодинамический метод, или квазиизотонический.

3. В процессе аэробной тренировки происходит адаптация организма здорового человека к воздействию физической нагрузки аэробного характера, что выражается в увеличении объема сердца (стенок и полостей левого желудочка за счет увеличения длины волокон), просвета аорты и вен, систолического объема и сердечного выброса, количества капиллярных сосудов в мышечной ткани (с повышением плотности капиллярной сети увеличивается доставка кислорода к рабочим мышцам) и т. д. Таким образом, адаптация организма человека к аэробным нагрузкам носит оздоровительный характер.

#### **Список основных источников**

1. Коц, Я. М. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом : Спортивная физиология : учебник / Я. М. Коц. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – С. 218–238.

2. Селуянов, В. Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В. Н. Селуянов. – М. : ТВТ Дивизион, 2007. – 111 с.

3. Мякинченко, Е. Б. Аэробика: Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие / Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестаков : – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 303 с.

## **К ВОПРОСУ ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ СОТРУДНИКА ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

**Шукан С.В., Леонов В.В.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

Основой боевых приемов борьбы (БПБ), как составляющих всех профессиональных действий сотрудника милиции, являются технические элементы спортивных единоборств (самбо, дзюдо, карате, бокс), и при этом они будут сложно-координационными [5]. Общеизвестно, что качество выполнения любых сложно-координационных двигательных действий во многом зависит от уровня развития специфических проявлений координационных способностей – точности и сохранения равновесия [1, 2, 5]. Физиологами доказано, что высокий уровень вестибулярной устойчивости является показателем резервных возможностей человека. Вестибулярная устойчивость позволяет овладевать повседневными жизненно необходимыми двигательными навыками и поддерживать их, способствует освоению профессиональных двигательных навыков [2–4, 6]. В качестве примера: профессии моряка и летчика требуют высокого уровня вестибулярной устойчивости, но смысловое содержание этого термина конкретно зависит от тех разнотипных укачивающих воздействий, с которыми связаны эти разные профессии. Более того, оказываются различными вестибулярные реакции летчиков истребительной и дальней бомбардировочной авиации. Если же иметь в виду непосредственную подготовленность к профессиональной деятельности, то она обеспечивается не столько двигательными навыками, сколько вариативными двигательными умениями решать однотипные двигательные задачи в самых разнообразных условиях (например, с преодолением бегом, пусть и одинаковым, различных естественных и искусственных преград).

Экстремальность милицейских служебных ситуаций предполагает значительное ускорение мобилизации всего опыта, как профессионального, так и личного; влечет за собой непрерывную нестабильность, высокую степень новизны, неопределенность, предполагает высокий уровень стрессогенности и физического неудобства [7]. Эти жесткие и всегда непредсказуемые факторы приводят к перегрузкам вестибулярной системы и в ряде случаев вызывают появление симптомов «болезни движения» [2]. Снижение вестибулярной устойчивости сопровождается ухудшением функционального состояния и нарушением работоспособности, что, в свою очередь, может повлечь угрозу жизни и здоровью самого сотрудника. Таким образом, оптимальное функционирование вестибулярной системы сотрудника органов внутренних дел имеет первостепенное значение в ситуациях силового задержания правонарушителя [8].

Поскольку выполнение сотрудником милиции технически сложных БПБ, особенно в скоростном режиме, предъявляет большие требования к координации деятельности многих систем его организма, то методику обучения боевым приемам борьбы необходимо рассматривать в тесной связи с совершенствованием вестибулярной системы. При этом, например, ни один тест программы дисциплины «Профессионально-прикладная физическая подготовка» в учреждениях образования МВД Республики Беларусь не определяет уровень вестибулярной системы, от оптимального функционирования которой зависит успешность выполнения БПБ. То же можно сказать и о такой важной составляющей БПБ, как точность действия (точность захвата, точность постановки «блока», точность нанесения удара и т. д.), от качества которого существенно зависит конечный результат. Более того, по нашим наблюдениям, преподаватели (инструкторы) редко применяют на занятиях упражнения, которые формируют у сотрудника (курсанта) такие способности, исключение составляют только случаи обучения приему в целом.

В целях улучшения вестибулярной устойчивости нами был разработан следующий комплекс вращательно-равновесных упражнений:

1. Выполнить 5–10 поворотов переступаниями ног на носках в какую-либо сторону – встать на одну ногу, другая – в сторону (или назад) и удержать равновесие 3–5 с.

2. Выполнить 5 поворотов налево переступаниями ног на носках – 5 поворотов налево переступаниями в полуприседе (приседе) – встать на одну ногу (другая в сторону назад или вперед) и удержать равновесие 3–5 с.

3. Выполнить 5 поворотов (в каждую сторону) переступаниями ног на носках, приседая и вставая в каждом.

4. Выполнить 5 вращений головой влево – 5 поворотов влево переступаниями ног в приседе – встать – 5 вращений головой влево – встать на носки или на одну ногу и удержать равновесие 3–5 с.

5. Выполнить 5–10 поворотов влево переступаниями ног на носках с одновременным вращением головы – встать на носки или на одну ногу и удержать равновесие 3–5 с.

6. То же в другую сторону.

7. Вышеперечисленные упражнения выполнять с закрытыми глазами.

8. Выполнить вышеперечисленные упражнения, в каждом поочередно закрывая и открывая глаза.

9. Удерживать равновесие различных видов с закрытыми глазами.

Разработанные вращательно-равновесные упражнения рекомендуется всегда вводить в учебно-тренировочный процесс по обучению и совершенствованию БПБ. Для подтверждения эффективности применяемых упражнений нами применялся и мы рекомендуем тест «Бег вперед по узкой опоре» для определения специфического проявления координационных способностей – сохранения равновесия. Валидность теста – 0,620–0,695. Тест выполнялся на трех состыкованных перевернутых гимнастических скамейках (ширина опорных реек – 8 см) после пяти вращений, выполняемых вокруг

вертикальной оси переступаниями ног. Регистрировалось количество нарушений равновесия с последующим вычитанием показателя из 10 баллов.

#### **Список основных источников**

1. Голомазов, С. В. Кинезиология точностных действий человека / С. В. Голомазов. – М. : СпортАкадемияПресс, 2003. – 227 с.

2. Донской, Д. Д. Теория строения действия / Д. Д. Донской // Теория и практика физ. культуры. – 1991. – № 3. – С. 9–12.

3. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 3-е изд. – М. : Совет. спорт, 2009. – 200 с. : ил.

4. Коэффициент эффективности локомоторной координации как качественно новый показатель функционального состояния спортсменов / М. М. Синайский [и др.] // Материалы XXII науч. конф. / Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 1999. – Вып. 1. – С. 8.

5. Леонов, В. В. Обучение двигательным действиям в профессионально-прикладной физической подготовке курсантов Академии МВД РБ в связи с совершенствованием координационной подготовленности : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. В. Леонов ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2004. – 22 с.

6. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник / Л. П. Матвеев ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – 4-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2004. – 160 с.

7. Туманов, В. Д. Психология готовности сотрудников ОВД в экстремальных условиях: лекция / В. Д. Туманов. – Домодедово : Рос. ин-т повышения квалиф. работников МВД Рос. Федерации, 1994. – 39 с.

8. Леонов, В. В. Факторы, определяющие степень воздействия упражнений на организм курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь при обучении их боевым приемам борьбы [Электронный ресурс] / В. В. Леонов, С. В. Шукан // Борьба с преступностью: теория и практика : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 27 февр. 2014 г. / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, УО «Могилев. высш. колледж М-ва внутр. дел Респ. Беларусь». – Могилев : Могилев. высш. колледж МВД Респ. Беларусь, 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Системные требования: PC не ниже класса Pentium II:512 Mb RAM, свободное место на HDD 30 Mb, Windows 98 и выше, Adobe Acrobat Reader, CD-Rom. – Загл. с экрана. – 65 экз.

**СЕКЦИЯ № 8**  
**ИННОВАЦИИ ВСЕСТОРОННЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

УДК 629.113.073

**КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ ДВИЖЕНИЯ**  
**ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Бертош А.В., Верещако В.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Практика эксплуатации транспортных средств показала, что иногда управляемые колеса совершают незатухающие колебания, обладают недостаточной стабилизацией, интенсивно изнашиваются. В результате резко ухудшаются выходные характеристики всей машины – управляемость и устойчивость, плавность хода и т. д. Понижаются показатели безопасности движения транспортного средства, и уменьшается продолжительность работы его деталей и узлов.

Поэтому исследованию выходных характеристик машин в зависимости от значений параметров моста, рулевой трапеции, колес с шинами и подвески посвящено большое число теоретических и экспериментальных работ специалистов различных стран мира.

Дело в том, что исследовать устойчивость, применяя теоремы Ляпунова или один из критериев Рауса – Гурвица, Михайлова, Найквиста и т. д., можно лишь качественно, то есть определить множество значений варьируемых параметров, при которых система устойчива (неустойчива).

Конструктору же нужно уметь проводить количественный анализ. Поэтому в последние годы и были предложены численные критерии количественной оценки устойчивости (неустойчивости) движения управляемых колес.

Таким образом, мы сформулировали следующие задачи:

1. Установить связь параметров алгебраического квадратного уравнения с параметрами критерия устойчивости-неустойчивости движения А. Гурвица.
2. Ввести новые критерии устойчивости движения колебательного характера.

**Квадратное уравнение.** Значение неизвестного, при котором квадратное уравнение обращается в верное числовое равенство, называется корнем этого уравнения.

Решить квадратное уравнение – это значит найти множество его корней.

Квадратное уравнение – уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a, b, c$  – некоторые числа ( $a \neq 0$ ),  $x$  – неизвестное.

Если  $b \neq 0$  и  $c \neq 0$ , то уравнение называется полным квадратным уравнением.

Если  $b = 0$ , или  $c = 0$ , или оба коэффициента равны нулю, то квадратное уравнение называется неполным.

Формулы для определения корней неполного и полного квадратных уравнений:

1)  $ax^2 = 0$ ; очевидно, что оба корня уравнения равны нулю;

2)  $ax^2 + c = 0$ ; формула для корней будет:  $x = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}}$ ;

3)  $ax^2 + bx = 0$ ; тогда  $x_1 = 0$ ;  $x_2 = -\frac{b}{a}$ .

**Критерий устойчивости Гурвица.** А. Гурвиц разработал свой критерий, решая чисто математическую задачу – задачу исследования устойчивости линейного дифференциального уравнения.

Для характеристического уравнения нужно составить квадратную матрицу (таблицу) коэффициентов, содержащую  $n$  строк и  $n$  столбцов:

$$\begin{bmatrix} a_1 & a_3 & a_5 \\ a_0 & a_2 & a_4 \\ 0 & a_1 & a_3 \end{bmatrix}$$

$$a_0 p + a_1 = 0.$$

Для этого уравнения критерий Гурвица дает

$$a_0 > 0;$$

$$\Delta_1 = a_1 > 0,$$

т. е. коэффициенты характеристического уравнения должны быть положительными:

$$a_0 p^2 + a_1 + a_2 = 0.$$

Для этого уравнения критерий Гурвица требует

$$a_0 > 0;$$

$$\Delta_1 = a_1 > 0;$$

$$a_2 > 0.$$

Необходимым и достаточным условием устойчивости является положительность всех коэффициентов характеристического уравнения:

$$a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3 = 0.$$

Для этого уравнения получаем условия:

$$a_0 > 0;$$

$$\Delta_1 = a_1 > 0;$$

$$\Delta_2 = \begin{bmatrix} a_1 & a_3 \\ a_0 & a_2 \end{bmatrix} = a_1 a_2 - a_0 a_3 > 0;$$

$$a_0 > 0;$$

$$a_2 > 0;$$

$$a_1 a_2 > a_0 a_3;$$

$$A\dot{X} + B\dot{X} + C = 0. (1)$$

Найдем решение уравнения (1) в виде

$$X = e^{Zt},$$

где  $e$  – основание натурального логарифма;  $Z$  – вещественное число.

Первая производная от  $X$  по времени  $-\frac{dx}{dt}$  равна

$$\dot{X} = ze^{zt}.$$

Вторая производная от  $X$  по времени  $-\frac{d^2x}{dt^2}$  или первая производная от скорости по времени  $-\frac{d\dot{X}}{dt}$  равна

$$\ddot{X} = z^2 e^{zt}.$$

Подставим полученные значения производных в уравнение (1):

$$AZ^2 e^{zt} + Bze^{zt} + C = 0.$$

Вынесем  $e^{zt}$  за скобки:

$$e^{zt}(AZ^2 + BZ + C) = 0;$$

$$e^{zt} \neq 0.$$

Таким образом, мы получили характеристический полином по критерию Гурвица. Если коэффициенты характеристического уравнения  $> 0$ , то движение устойчивое.

Из теории дифференциальных уравнений известно, что если корни характеристического уравнения комплексные сопряженные, то движение устойчивое.

Критерий Гурвица справедлив, если исходя из коэффициентов характеристического полинома можно получить качественное решение – система устойчива или неустойчива, что соответствует решениям из теории дифференциальных уравнений движения.

**Прикладные критерии колебательной устойчивости движения.** Из дифференциального уравнения движения груза, прикрепленного к пружине, под действием двух сил – силы упругости и силы сопротивления среды, пропорциональной первой степени скорости, выводится критерий темпа затухания колебательного процесса – логарифмический декремент колебаний

$$D = \left( \ln \frac{A_i}{A_{i+1}} = nT \right),$$

где  $A_i$  – амплитуда;  $n$  – коэффициент демпфирования;  $T$  – период колебания.

Критерии первого семейства:

$$F_1 = \frac{\frac{T}{2}}{\ln \frac{A_i}{A_{i+1}}}, \dots, F_1 = \frac{\frac{\lambda T}{2}}{\ln \frac{A_i}{A_{i+\lambda}}}, \quad (2)$$

где  $i, \lambda$  – целые числа  $1, 2, 3, \dots$ .

Критерий  $F_1$  своим числителем оценивает время, а знаменателем – тенденции к нарастанию или затуханию колебаний: если знаменатель больше нуля, то имеет место колебательная устойчивость (затухание колебаний), если меньше – колебательная неустойчивость (нарастание колебаний).

Первое семейство критериев (2) необходимо применять, когда логарифмический декремент колебаний остается постоянным для всего процесса затухающих или нарастающих колебаний.

## **ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ И ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ РУЛЕВЫХ ТРАПЕЦИЙ СЕМЕЙСТВА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Буторева В.С.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Хорошо известно, что все задачи проектирования машин, их узлов и механизмов всегда многокритериальные и представляют собой задачи многокритериального синтеза. Однако многие задачи проектирования машин и их узлов (например, задачи проектирования управляемых осей автомобилей, автобусов и всех транспортных средств), несмотря на многокритериальность, до сих пор рассматриваются как однокритериальные.

Теоретических и экспериментальных работ, в которых выполнены исследования по определению рациональной формы рулевой трапеции, ее расположения, влияния параметров на износ шин, достаточно много. Анализ этих работ позволил установить следующее.

Параметры передних осей влияют на износ шин следующим образом:

- коэффициенты жесткости и демпфирования рулевой трапеции оказывают весьма слабое влияние на износ шин;

- длина рычага рулевой трапеции и угол его наклона к продольной оси машины (геометрические параметры рулевой трапеции) оказывают сильное влияние на износ шин.

Выходные характеристики машин зависят от соотношения между значениями всех параметров моста и рулевой трапеции, т. е. от совокупности значений параметров.

В литературе отсутствуют: достаточно точные для практики математические описания износа шин (зависимости износа шин от различных параметров – углов установки колеса, наклона шкворней, длины цапфы, свойств шин и т. д.); методики однокритериальной (критерий «износ шин») оптимизации параметров различных конструкций рулевых трапеций колесных транспортных средств в случае постоянного значения базы и шкворневой колеи; методики многокритериальной оптимизации параметров рулевой трапеции, например для семейства колесных транспортных средств, имеющих разные базы и колеи; программы для ПЭВМ, с помощью которых можно выбрать оптимальные параметры различных конструкций рулевых трапеций, исходя из критерия «износ шин автомобиля».

До сих пор в литературе нет четкой ясности в вопросе: «Что считать шкворневой колеей?».

В связи с тем, что колеса 80–90% времени катятся по криволинейным траекториям, необходимо обеспечить умеренный износ шин во всем диапазоне углов поворота управляемых колес.

**Выбор шкворневой колеи.** Сначала уточним, какие расчеты рулевой трапеции выполняются на стадии проектирования машин: силовой расчет звеньев рулевой трапеции и шкворневого узла; геометрический расчет рулевой трапеции. Для этих целей используются плоские и пространственные модели машин.

*Плоская модель.* В плоской модели шкворни расположены вертикально и вопроса о том, что выбирать в качестве истинных значений  $L$  и  $M$  не возникает.

*Пространственная модель.* Из теоретической механики известно, что все силы реакции, действующие на колесо машины со стороны дороги, могут быть приведены к силе – главному вектору  $P$  ( $P_x, P_y, P_z$ ) и паре сил с моментом  $M_{O1}$  в точке  $O1$ , равным главному моменту системы сил  $M_{O1}(M_x, M_y, M_z)$ .

Если плоскость рулевой трапеции совпадает с горизонтальной плоскостью, проходящей через точку  $A$ , то у силы  $F$  до оси шкворня будет самая большая величина плеча силы  $h_{\max}$  (плечо силы  $h$  – это кратчайшее расстояние от точки пересечения оси шкворня с плоскостью, перпендикулярной к этой оси, проведенной через центр шарового пальца, до проекции силы  $F$  на перпендикулярную плоскость  $F_n$ ). При этом величина момента  $M_{\text{шк}}$  равна

$$M_{\text{шк}} = F_{\min} h_{\max}.$$

Если плоскость трапеции проходит через точку  $A$  и наклонена под углом  $\sigma_1$  к горизонтальной плоскости, то  $h \rightarrow h_{\min}$ , а  $F \rightarrow F_{\max}$ . При  $F_{\max}$  потребуются более мощные шаровые пальцы.

По всей видимости, у некоторых исследователей по аналогии с этими соображениями, возникло ошибочное предложение – измерять расстояние  $L$  по горизонтали между точками пересечения плоскостей, перпендикулярных осям шкворней, проведенными через центры шаровых пальцев.

Если плоскость рулевой трапеции проходит через точку  $A$  и наклонена под углом  $\sigma_1$  к горизонтальной плоскости, то за длину рычага рулевой трапеции  $r$  необходимо брать проекцию расстояния  $r_\sigma$  на горизонтальную плоскость. Иначе  $r = r_\sigma \cos \sigma$  (рисунок, *а*). За угол наклона рычага рулевой трапеции необходимо принимать угол между осью  $X$  и проекцией рычага  $r_\sigma$  на плоскость  $XAY$  (рисунок, *б*).

При выполнении кинематических расчетов рулевой трапеции определяющими точками являются точки пересечения осей цапф колес с осями шкворней, поэтому расстояние  $L$  необходимо измерять между этими определяющими точками.

При выполнении кинематических расчетов (плоская или пространственная модели) можно пренебречь углом наклона плоскости рулевой трапеции к горизонтальной плоскости, когда обе плоскости проходят через точку  $A$ , угол  $\sigma_1 \leq 12^\circ$ .

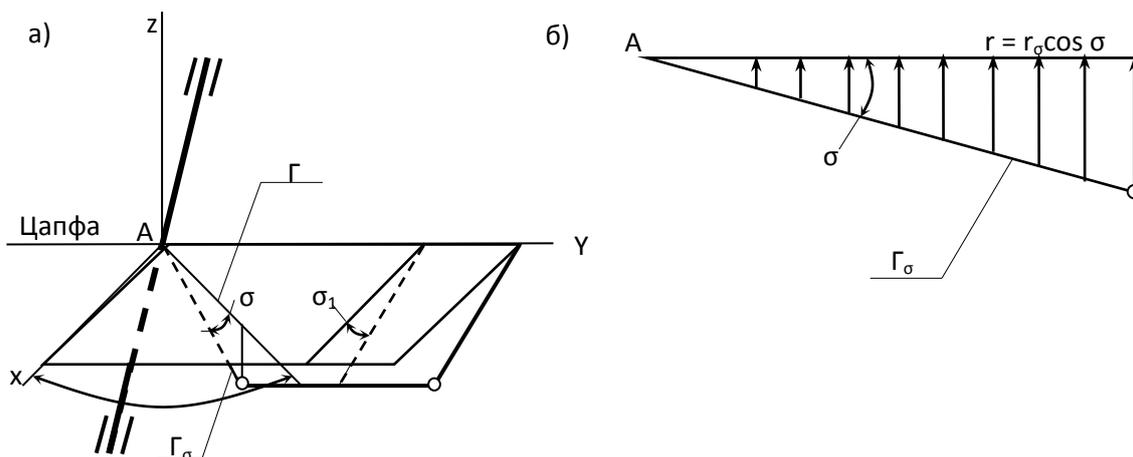


Рис. Определение длины рычага рулевой трапеции и угла его наклона к оси  $X$ :  
 а – определение  $r_{\sigma}$ ; б – определение  $r$

**Новая методика оптимизации параметров рулевой трапеции по критерию «износ шин управляемых колес».** Математическое описание рулевой трапеции имеет вид

$$\beta_T = \beta_T(\alpha, \lambda_1, \dots, \lambda_j, g_1, \dots, g_m),$$

где  $\beta_T$  – угол поворота внешнего управляемого колеса машины;  $\alpha$  – угол поворота внутреннего колеса;  $\lambda_1, \dots, \lambda_j$  – управляемые параметры;  $j$  – количество управляемых параметров;  $g_1, \dots, g_m$  – неуправляемые параметры;  $m$  – количество неуправляемых параметров.

Примем за меры близости двух зависимостей – идеальной  $\beta$ , полученной из уравнения котангенсов, и теоретической  $\beta_T$  – норму Гильберта  $F$  (где  $i$  – число точек на кривых), которую используем в качестве показателя, оценивающего относительный износ шин:

$$F = \sum_{i=1}^n (\beta_i - \beta_{T_i})^2 \rightarrow \min.$$

Следует сделать вывод, что для расчетов оптимальных параметров различных конструкций рулевых трапеций по критерию «износ шин управляемых колес» необходимо использовать:

- плоскую модель автомобиля с вертикально расположенными шкворнями;
- шкворневую колею – расстояние между точками пересечения осей цапф управляемых колес с осями шкворней;
- базу машины – расстояние между осями передних и задних колес.

Плоскость рулевой трапеции должна располагаться в плоскости параллельной плоскости дороги и проходить через точки пересечения осей цапф с осями шкворней.

В качестве меры близости двух зависимостей – идеальной  $\beta$ , полученной из уравнения котангенсов, и теоретической  $\beta_T$  – будем использовать норму Гильберта  $F$ .

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ В ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ

**Василенко В.А., Коваленко А.Н.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Задержка – главная функция инженерных средств охраны, которая замедляет продвижение нарушителя к цели. Она достигается путем использования барьеров, замков, а также привлечения личного состава караула и войскового наряда. Показателем эффективности задержки является время, которое потребуется нарушителю (после обнаружения), для того чтобы обойти каждый элемент задержки.

От эффективной системы охраны требуется, чтобы любой противоправный акт нарушителя, внешнего или внутреннего, был обнаружен таким образом, чтобы караул и войсковой наряд могли прервать действия злоумышленника прежде, чем он достигнет своей цели. После обнаружения нарушителя элементы задержки должны препятствовать выполнению противоправного акта или задержать его исполнение до тех пор, пока не придут силы реагирования. При борьбе с внешней угрозой ее раннее обнаружение по периметру охраняемой зоны увеличивает время для действий сил реагирования.

Цель препятствий – увеличение времени выполнения задачи нарушителем. Увеличение этого времени, в свою очередь, увеличивает время, имеющееся у сил реагирования для прибытия на место и принятия адекватных мер. Некоторые препятствия могут задержать выполнение противоправного акта и даже в случае, если нарушитель не смог преодолеть препятствие, сорвать его исполнение. Так как способность барьеров выполнить эти две задачи довольно неопределенна, приходится считать их ненадежным препятствием для хорошо оснащенных и обученных злоумышленников, способным лишь замедлить их продвижение.

В Российской Федерации активно внедряются современные конструкции на основе заграждений типа «Метол», «Пиранья», «Махаон», «Зверобой». В таблице приведена сравнительная характеристика наиболее часто используемых заграждений, применяемых для охраны объектов.

*Таблица*

Инженерное заграждение	Усилие на разрыв, кН	Общая высота заграждения, м	Диаметр используемой проволоки, мм	Высота заглубления в грунт, м	Время преодоления, с	Срок службы, лет
Шиповник-М1	2,35	1,5	применяется сетка	1,10	60	5
Шиповник-М2	2,35	1,5	применяется сетка	1,10	90	5

Инженерное заграждение	Усилие на разрыв, кН	Общая высота заграждения, м	Диаметр используемой проволоки, мм	Высота заглабления в грунт, м	Время преодоления, с	Срок службы, лет
Шиповник-М3	2,35	2,0	применяется сетка	1,10	120	5
Шиповник-М4	2,35	4,0	применяется сетка	1,10	180	5
Зверобой	9,41	3,0	4 (сталь)	0,3	180	10
Метол	4,20	2,3	2,8 (сталь)	0,3	120	10
Пиранья	37,60	5,8	8 (сталь)	0,5	300	25
Махаон-МППМ	14,70	2,0	5 (сталь)	0,5	300	15

Рассчитаем примерное время преодоления запретной зоны нарушителем с использованием инженерного заграждения «Шиповник-М2» и заграждения «Махаон-МППМ»:

«Шиповник-М2»:

$$T_{\min} = \sum_{i=k}^m T_{i>} T_g = 4 + 2 + 90 + 2 + 70 + 2 + 10 = 180 \text{ с} = 3 \text{ мин};$$

«Махаон-МППМ»:

$$T_{\min} = \sum_{i=k}^m T_{i>} T_g = 4 + 2 + 300 + 2 + 70 + 2 + 10 = 390 \text{ с} = 6 \text{ мин } 30 \text{ с},$$

где  $m$  – общее число элементов системы защиты по маршруту нарушителя;  $k$  – точка, где  $T_{\min}$  начинает превышать  $T_g$ ;  $T_g$  – время выдвигения резервной группы караула.

Для эффективной системы эта суммарная вероятность  $P_T$  должна иметь приемлемую величину. Обнаружение без достаточной задержки может быть неэффективным, так как резервные группы караула могут не успеть перехватить нарушителя.

Защитные заграждения обладают рядом преимуществ и недостатков, которые определяются самой конструкцией ограждения. К преимуществам заграждений типа «Шиповник» относятся сравнительно небольшие затраты на их изготовление, установку и эксплуатацию, возможность монтажа персоналом с невысоким уровнем квалификации. Однако срок эксплуатации и время на их преодоление меньше, чем у современных инженерных заграждений. В отличие от «Шиповника», современные инженерные заграждения более дорогие в оборудовании, но обладают более длительным сроком эксплуатации. Это достигается оцинковкой полотна и покрытием полимерным материалом. Инженерные заграждения «Пиранья» и «Махаон» значительно увеличивают время преодоления нарушителем запретной зоны. Имеют более высокую эстетичность и придают объекту охраны современный внешний вид.

### Список основных источников

1. Об утверждении Инструкции по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны и надзора объектов, охраняемых внутренними войсками Министерства внутренних дел Республики Беларусь : постановление МВД Респ. Беларусь от 7 мая 2008 г. № 136дсп. – Минск, 2008.

2. Ядерная и радиационная безопасность как составляющие национальной безопасности Республики Беларусь : материалы Респ. круглого стола, Минск, 23 дек. 2013 г. / Акад. М-ва внутр. дел. Респ. Беларусь ; под ред. В. А. Кашевского, А. А. Семина. – Минск : Акад. МВД, 2014. – 79 с.

3. Инженерные средства охраны и надзора и требования, предъявляемые к ним [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://poznayka.org/s61270t1.html>. – Дата доступа: 07.04.2018.

УДК 628

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ ГРАНИЦЫ

**Ващенко А.В., Луцевич О.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Современное общество характеризуется стремительным развитием всех сфер производства, и в особенности радиотехники, электроники и информационных технологий. На вооружение органов пограничной службы поступают различные устройства, позволяющие обнаружить нарушителя, пересекающего контролируемую зону, распознать его на фоне естественных помех, хранить, анализировать и передавать большие объемы информации. В данных условиях технические средства охраны границы (ТСОГ) являются одним из важнейших элементов инженерной инфраструктуры Государственной границы, обеспечивающих успех выполнения задач, возложенных на органы пограничной службы.

Наряду с инновационными средствами не потеряли свою значимость и активно применяются в охране Государственной границы технические средства «старого» парка. К примеру, сигнализационное ограждение в виде колючей проволоки на деревянных опорах (сигнализационный комплекс типа С-175М) уже более 40 лет применяется в пограничных ведомствах Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Казахстан и других странах СНГ. При этом сигнализационное ограждение остается прежним, а вот электронная часть претерпевает глубокую модернизацию, совершенствуются каналы передачи информации. Информационные возможности данного комплекса не велики, мы можем только зафиксировать факт воздействия на сигнализационное ограждение нарушителя с точностью до одного участка (200–500 м). Функции распознавания нарушителя (человек или животное), определение направления его движения в таком комплексе не реализуются. Новая элементная база и

информационные технологии позволяют решить данные проблемные вопросы путем комплексного применения различных технических средств (электроконтактного, сейсмического, инфракрасного принципа действия, систем видео- и фотофиксации и др.) и по возможности интегрирования их в единую систему охраны.

Вместе с тем комплексное применение ТСОГ не является простой процедурой, заключающейся в подборе устройств с различными принципами действия, взаимно дополняющими друг друга. В категории «комплексное применение ТСОГ» заложены как минимум три понятия: комплексирование, ТСОГ и применение ТСОГ.

В обобщенном виде под комплексированием понимается объединение в определенную систему (группу) ряда предметов, объектов, явлений, процессов и т. п для получения более высокой производительности и надежности.

ТСОГ – технические средства и системы, применяемые в целях повышения надежности и эффективности охраны Государственной границы и объектов охраны. В каждом конкретном средстве (системе) заложен определенный принцип действия, предполагающий способ выявления нарушителя в контролируемой зоне и действия пограничного наряда (оператора) по непосредственному использованию соответствующего изделия. Эти способы принято называть приборными. К примеру, к ним относятся: контроль охраняемого рубежа (электроконтактный, вибрационный, емкостный, индуктивный и др.); контроль состояния среды (обрывной, радиолучевой, инфракрасный, сейсмический, радио- и магнитометрический, гидроакустический и др.); поиск (оптический, радиолокационный, телевизионный, тепловизионный, световой, лазерный); наведение (целеуказание); сопровождение; световое обеспечение (освещение, ослепление, постановка световых створов, ориентиров и световых завес, подача сигналов) и др.

В свою очередь, под применением ТСОГ в охране Государственной границы понимается совокупность работ и мероприятий, организуемых и планируемых должностными лицами аппарата начальника территориального органа пограничной службы (ТОПС) и командирами подразделений границы, выполняемых личным составом подразделений границы в целях повышения надежности и эффективности охраны Государственной границы и объектов охраны. При этом объем подготовительных задач, перечень привлекаемых должностных лиц для организации и осуществления применения того или иного ТСОГ будут зависеть от его типа, условий обстановки, форм оперативно-служебной деятельности ТОПС и других факторов.

В упрощенном виде следует различать следующие оперативно-тактические способы применения ТСОГ: одиночный, групповой и комплексный.

Способ одиночного применения заключается в использовании одного технического средства для решения конкретной оперативно-тактической задачи. Как правило, данный способ применения ТСОГ используется в повседневной оперативно-служебной деятельности ТОПС. Достоинства данного способа заключаются в следующем: не требует большого количества

средств на установку ТСОГ; не требует больших затрат времени на установку; прост в применении. Недостатки: не обеспечивает высокой плотности, глубины и непрерывности охраны участка границы; не обеспечивает высокой надежности обнаружения нарушителей границы.

Способ группового применения заключается в совместном применении нескольких однородных технических средств для решения оперативно-тактической задачи. Данный способ применения ТСОГ может использоваться как в повседневной оперативно-служебной деятельности ТОПС, так и в ходе проведения пограничного поиска на участке ТОПС.

Достоинства данного способа: возможность создания сплошных зон (рубежей) обнаружения нарушителей; централизованное управление группами однородных средств; непрерывный режим работы ТСОГ и их резервирование. Недостатки: ограничен тактико-техническими возможностями одного типа средств по обнаружению и классификации целей; требует заблаговременной подготовки рубежей и позиций; требует заблаговременной отработки вопросов взаимодействия между подчиненными подразделениями границы.

Способ комплексного применения заключается в совместном применении разнородных ТСОГ для решения оперативно-тактической задачи, в результате чего обеспечивается наибольшая эффективность охраны государственной границы подразделениями, когда недостатки одного технического средства компенсируются преимуществами другого, независимо от наличия функциональной связи. Данный способ применения ТСОГ может использоваться как в повседневной оперативно-служебной деятельности пограничной группы (отряда), так и в ходе проведения пограничного поиска на участке ТОПС, специальных действий в период нарастания военной угрозы.

Достоинства данного способа: позволяет компенсировать недостатки одного технического средства достоинствами другого; обеспечивает высокую вероятность обнаружения нарушителей границы; расширяет возможности по классификации и опознаванию целей; обеспечивает совместное применение ТСОГ различного принципа действия. Недостатки: требует заблаговременной подготовки позиций, рубежей; требует заблаговременной отработки вопросов взаимодействия между подразделениями границы.

Таким образом, комплексный способ применения ТСОГ является самым сложным, но наиболее эффективным. Его реализация требует системного подхода, основанного на анализе характера противоправной деятельности на Государственной границе, физико-географических условий местности, инженерной инфраструктуры, финансирования органов пограничной службы и выработки адекватных мер противодействия возможным угрозам пограничной безопасности. В свою очередь, комплексный подход предусматривает оптимальное сочетание организационных, технических и физических мер предупреждения и своевременного реагирования на любую опасную ситуацию. Ключевое значение приобретает правильный выбор ТСОГ, целесообразное проектирование рубежей охраны, качественный монтаж и обслуживание, высокая компетентность дежурного оператора (пограничного наряда).

### Список основных источников

1. Инженерное обеспечение оперативно-служебной деятельности территориальных органов пограничной службы : учеб. пособие / В. В. Пискун [и др.]. – Минск : ИПС РБ, 2015. – 134 с.

2. Инструкция о порядке организации инженерного обеспечения охраны Государственной границы Республики Беларусь : утв. приказом Госпогранкомитета Респ. Беларусь от 14.07.2017 № 351. – Минск : Госпогранкомитет, 2017. – 138 с.

УДК 355.58.001

## ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОБИЛИЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ И МОБИЛИЗАЦИИ В ОВД И ОПЧС

**Воробьев С.Ю.**

*Минское областное управление МЧС Республики Беларусь*

**Русак В.А.**

*УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

Во все исторические времена вооруженным столкновениям, войнам в той или иной мере предшествовала мобилизация военной силы независимо от общественного и государственного устройства [1].

Понятие «мобилизация» (фр. mobilization, от лат. mobilis – подвижный) означает комплекс мероприятий государства по приведению в активное состояние, сосредоточению и напряжению имеющихся ресурсов, сил и средств для достижения целей войны [2].

В разные исторические эпохи объем и содержание мобилизации, способы ее проведения имели свои особенности.

Доклассовое родовое общество не знало организованной вооруженной силы – вооружены были все трудоспособные члены общины (племени) вне зависимости от пола, которые в случае необходимости быстро собирались и комплектовались под руководством старейшин и вождей для защиты от набегов кочевников и нападения врага [1]. Уже в те древние времена проявились зачатки мобилизации войска, его быстрого сбора и сосредоточения в избранном районе [1].

В рабовладельческих и феодальных государствах перед началом войны обычно проводился набор людских контингентов различных сословий в армию и на флот, создавалось ополчение, увеличивалась численность войск, конского состава, наращивалось производство оружия и снаряжения, повышались налоги, накапливались различные материальные средства для нужд войны [3].

В современном понимании мобилизация в большинстве государств начала применяться с созданием массовых армий, комплектуемых на основе воинской повинности (конец XVIII–XIX в.). Стремление к возможно большему увеличению численности войск на военное время привело к необходимости

накопления в мирное время крупных контингентов и военно-обученных резервов [3].

Так, если обратиться к опыту Первой мировой войны, масштабы мобилизации ставили перед местными органами власти Российской империи такие сложные задачи, как обеспечение призыва в армию, обеспечение общественного порядка на стратегически важных объектах, осуществление надзора за подданными Германской и Австро-Венгерской империи. Особое место в обеспечении мобилизации отводилось полиции, которая была наделена дополнительными функциями, направленными на осуществление поставленных задач [4].

Роль подразделений по мобилизационной подготовке в системе органов внутренних дел (ОВД) всегда возрастала в период нарастания внешней угрозы. Так, первый мобилизационный отдел НКВД СССР на правах самостоятельного подразделения был создан приказом НКВД СССР от 20 апреля 1939 г. на базе 5-го отдела Первого управления НКВД СССР. С 27 марта 1959 г. он был реорганизован в Военно-мобилизационный отдел МВД СССР [5].

В русской и зарубежной военной и военно-правовой науке мобилизация понимается как комплекс мероприятий по плановому и своевременному переводу на военное положение вооруженных сил, экономики и всех государственных институтов [6].

После окончания холодной войны казалось, что реальная угроза глобального вооруженного (ядерного) конфликта ушла в прошлое и у государств есть определенные гарантии безопасности, а также время на плановую мобилизационную подготовку в условиях относительной стабильности. В связи с этим во многих государствах бывшего СССР мобилизационная система фактически прекратила существование, а мобилизационная подготовка не велась, что хорошо видно на примере современной Украины [6]. Нельзя не согласиться с тем, что в бывшем СССР система органов мобилизационной подготовки, охватывающая Госплан СССР, Генеральный штаб Вооруженных Сил СССР, союзные и республиканские министерства и ведомства, территориальные и другие органы, в совокупности с мощнейшими ВПК и жестко централизованным государственным управлением поддерживали мобилизационную подготовку на должном уровне [7].

Применение в ходе военных действий различных видов оружия, промышленные аварии и катастрофы (включая транспортные), стихийные бедствия, а также экологические последствия антропогенного воздействия на биосферу создают ситуации, опасные для жизни и здоровья населения. Защита гражданского населения от военных опасностей и обеспечение его выживания в условиях военного времени стало сегодня общечеловеческим императивом, настоящим велением времени [8].

Одной из основных задач Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь является обеспечение в пределах своей компетенции мобилизационной готовности органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям (ОПЧС), выполнение задач в системе обороны Республики Беларусь [9].

Граждане, направляемые для комплектования специальных формирований ОПЧС по мобилизации, проходят обучение проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях опасностей, возникающих при ведении военных действий [10].

Мобилизационная подготовка должна вестись всеми заинтересованными структурами государства на плановой и системной основе с учетом межведомственного взаимодействия.

#### Список основных источников

1. Из истории Мобилизационной подготовки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http:// bp21.org.by/ru/art/a041031.html](http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html). – Дата доступа : 27.03.2018.
2. Военная энциклопедия : в 8 т. – Т. 5. – М., 2001. – С. 181.
3. Военно-административное право (военная администрация) : учебник. – М. : За права военнослужащих, 2008. – 496 с. – (Сер. «Право в Вооруженных Силах – консультант»; вып. 90).
4. Касьянов, А. В. Некоторые вопросы о роли полиции Российской империи в обеспечении мобилизации в начале Первой мировой войны / А. В. Касьянов // Тр. Акад. упр. МВД России. – 2015. – № 1 (33). – С. 83–85.
5. Жирнов, Ю. Н. Некоторые правовые аспекты мобилизационной подготовки органов внутренних дел в современных условиях / Ю. Н. Жирнов // Тр. Акад. упр. МВД России. – 2016. – № 3 (39). – С. 110–113.
6. Жирнов, Ю. Н. Вопросы мобилизации и мобилизационной подготовки в новой военной доктрине РФ / Ю. Н. Жирнов // Вестн. Моск. ун-та МВД России. – 2016. – № 6. – С. 94–98.
7. Харкевич, Л. А. Вопросы осуществления мобилизационной подготовки и мобилизации в современных условиях / Л. А. Харкевич // Вестн. Тамбовского гос. техн. ун-та. – 2003. – № 4, т. 9. – С. 782–785.
8. Организация выполнения мероприятий гражданской обороны : метод. рек. / В. Н. Полещук [и др.] ; под общ. ред. Э. Р. Бариева. – Минск : РЦСиЭ МЧС, 2010. – 241 с.
9. О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 29 дек. 2006 г., № 756 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – М., 2017.
10. Иваницкий, А. Г. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ по защите населения и территорий от опасностей, возникающих при ведении военных действий, а также вследствие этих действий: типовая учебная программа граждан, которыми комплектуются органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям по мобилизации / А. Г. Иваницкий, Е. А. Белють ; МЧС РБ. – Минск, 2014. – 17 с.

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

**Горовой В.В.**

*НИЦ-1 ФКУ НИИ ФСИН России*

**Горовой В.В.**

*Российский университет транспорта*

Различного рода системы видеонаблюдения стали неотъемлемой частью современного общества, в особенности когда вопрос касается обеспечения безопасности. По средствам видеонаблюдения становится возможным обеспечить контроль и безопасность объектов с привлечением наименьшего количества сотрудников, организовать наблюдение одновременно за несколькими объектами, координировать действия других сотрудников и многое другое [5].

Немаловажным является вопрос о допустимой нагрузке на одного оператора системы охранного телевидения. Под допустимой нагрузкой необходимо понимать количество видеоизображений, которое оператор способен продуктивно анализировать.

В действующем законодательстве Российской Федерации отсутствуют нормы, определяющие нагрузку на оператора системы охранного телевидения.

Единственным официальным документом Российской Федерации в рассматриваемой сфере являются Санитарные правила и нормы 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (далее – СанПиН). Данным СанПиНом предусмотрены условия оборудования рабочего места и порядок использования рабочего времени операторами систем видеонаблюдения. Каких-либо ограничений по количеству видеоизображений, которые оператору системы видеонаблюдения необходимо анализировать, им не устанавливаются.

С точки зрения усредненных физиологических возможностей человека количество камер, используемых для непосредственного наблюдения, не должно превышать 1–4 шт. [2]. При этом важно учитывать, что в данном случае расчет соответствует требованию непрерывного отслеживания действий всех объектов на видеоизображении и при условии, что не используются вспомогательные средства, а оператор не проходил специального обучения. Такой показатель используется военными при проведении специальных операций.

Результаты данных исследований легли в основу европейского стандарта EN50132–2-1 1997 г., который в настоящее время используется более чем в 18 европейских странах. Основным требованием названного Европейского стандарта при организации рабочего места оператора системы охранного телевидения и расчета нагрузки на одного сотрудника являются технические характеристики используемого оборудования. Чем выше технические

характеристики используемого оборудования, тем выше допустимая нагрузка на оператора.

В США установлен минимальная норма видеокамер на одного оператора – 20 шт., в случае если сотрудник способен осуществлять контроль за большим количеством камер, ему устанавливается пропорциональная надбавка.

В целях определения допустимой нагрузки по количеству видеоизображений на одного оператора системы охранного телевидения были проведены в 2008 г. Научно-исследовательским центром «Охрана» Министерства внутренних дел Российской Федерации исследования на тему «Системы охранного телевидения» (далее – исследования НИЦ «Охрана»), которые показали, что при создании системы видеонаблюдения необходимо учитывать не только психофизиологические особенности оператора и технические характеристики используемого оборудования, но еще и оборудование рабочего места оператора.

При оборудовании рабочего места оператора видеонаблюдения в первую очередь необходимо учитывать расположение мониторов с видеоизображением относительно места нахождения самого оператора. Так, исследования НИЦ «Охрана» [4] показали необходимость распределения всех мониторов в трех рабочих зонах:

- в зоне 1 обычно умещается от четырех до девяти мониторов (по два или три монитора в вертикальном и горизонтальном полях);
- в зоне 2 может быть размещено от 12 до 27 мониторов;
- в зоне 3 располагают редко используемые мониторы, при этом их число может быть неограниченным.

Таким образом, получаем, что каждый оператор вне зависимости от своих психофизиологических особенностей и используемого технического оборудования может выполнять свои обязанности при оборудовании рабочего места не менее 54 мониторами (9 мониторов в зоне 1, 27 мониторов в зоне 2 и в зоне 3, поскольку количество мониторов там не ограничено; мы взяли среднее арифметическое от зон 1 и 2, которое равно 18).

При этом необходимо отметить, что существует несколько возможностей увеличить нагрузку на одного оператора системы видеонаблюдения без снижения эффективности выполнения им служебных обязанностей.

Сказанное позволяет сделать вывод о необходимости проведения глубоких научных исследований, направленных на изучение вопросов, связанных с определением допустимых нагрузок на операторов систем охранного телевидения.

#### **Список основных источников**

1. Alarm systems. CCTV surveillance systems for use in security applications/ Black and white cameras: EN50132–2-1. – 1997.

2. Крахмалев, А. К. Эффективность прямого видеонаблюдения и величина нагрузки на оператора видеонаблюдения / А. К. Крахмалев, А. А. Михайлов // Информост. Радиоэлектроника и телекоммуникации. – № 2. – 2008.

3. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы : санитарные правила и нормы 2.2.2/2.4.1340-03.

4. Системы охранного телевидения / Науч.-исслед. центр «Охрана» М-ва внутр. дел Рос. Федерации. – 2008. – 178 с.

5. Упоров, А. Г. Правовое обеспечение безопасности осужденных в исправительных учреждениях и особенности его правового регулирования / А. Г. Упоров // Вестн. Кузбас. ин-та. – № 4 (7). – 2011. – С. 46–55.

УДК 355.07

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПОСОБОВ СКРЫТИЯ ПОГРАНИЧНЫХ НАРЯДОВ ОТ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НАБЛЮДЕНИЯ**

**Гринцевич Д.А., Сухаревич Н.В., Ластовка С.К.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Исследование способов скрытия было проведено в следующей последовательности:

обнаружение и распознавание целей «человек», «группа» в дневное время на дистанциях 300 и 600 метров;

обнаружение и распознавание целей «человек», «группа» в ночное время на дистанциях 300 и 600 метров.

Наблюдение за целями проводилось на относительно открытой местности.

При проверке способов скрытия подвижных целей в дневное и ночное время осуществлялось два контрольных прохода в заранее определенных секторах наблюдения. Первый проход осуществлялся без соблюдения требований правил маскировки (контрольный), второй – с выполнением всех правил и учетом рельефа местности. Фиксация результатов проводилась путем выставления наблюдателями каждые 30 секунд оценочных баллов. На прохождение каждого участка наблюдения целям отводилось 4 минуты.

При проверке способов скрытия неподвижных целей наблюдателями осуществлялся их поиск с помощью ТСН по заранее указанным секторам. В ходе эксперимента проводилось пять контрольных замеров:

первый – цели находятся в секторе наблюдения, но не выполняют правила маскировки (контрольный);

второй, третий – цели осуществляют скрытие с учетом особенностей рельефа местности;

четвертый, пятый – цели используют подручные средства.

Числовые показатели, которые применялись для оценки результатов наблюдения с использованием ТСН, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Оценка	Вид цели	
	«человек»	«группа»
0	Ничего не видно	
1	На экране монитора нестабильное контрастное пятно малых размеров (не более 5% от размера экрана)	На экране монитора одно или несколько нестабильных контрастных пятен малых размеров (не более 5% от размера экрана)
2	На экране монитора нестабильное контрастное пятно больших размеров (не менее 5% от размера экрана)	На экране монитора одно или несколько нестабильных контрастных пятен больших размеров, находящихся на расстоянии 1–5 м друг от друга (не менее 5% от размера экрана)
3	На экране монитора стабильное контрастное пятно фигуры человека, возможно различить положение «Руки по швам» от положения «Руки в стороны»	На экране монитора стабильные контрастные пятна фигур людей, возможно различить положение «Руки по швам» от положения «Руки в стороны»
4	На экране монитора стабильное контрастное пятно фигуры человека, возможно установить его личность	На экране монитора стабильные контрастные пятна фигур людей, возможно установить их личность

Числовые показатели, которые применялись для оценки результатов наблюдения с использованием бинокля и без использования каких-либо средств, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Оценка	Вид цели	
	«человек»	«группа»
0	Ничего не видно	
1	В зоне наблюдения нестабильное контрастное пятно малых размеров	В зоне наблюдения одно или несколько нестабильных контрастных пятен малых размеров
2	В зоне наблюдения нестабильное контрастное пятно больших размеров	В зоне наблюдения одно или несколько нестабильных контрастных пятен
3	Видна фигура человека, возможно различить положение «Руки по швам» от положения «Руки в стороны»	Видны фигуры людей, возможно различить положение «Руки по швам» от положения «Руки в стороны»
4	Видна фигура человека, возможно установить его личность	Видны фигуры людей, возможно установить их личность

На рис. 1, 2 показаны графические зависимости, позволяющие качественно сравнить результаты средних значений оценки качества изображения ( $N_{cp}$ ) движущихся целей при различных условиях наблюдения на расстояниях 300 и 600 метров.

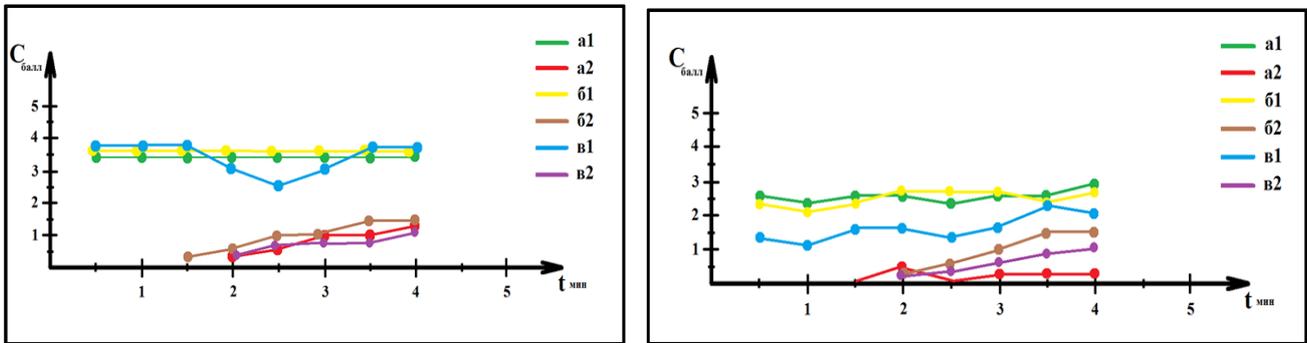


Рис. 1. Прохождение целей в светлое и темное время суток на дистанции 300 метров

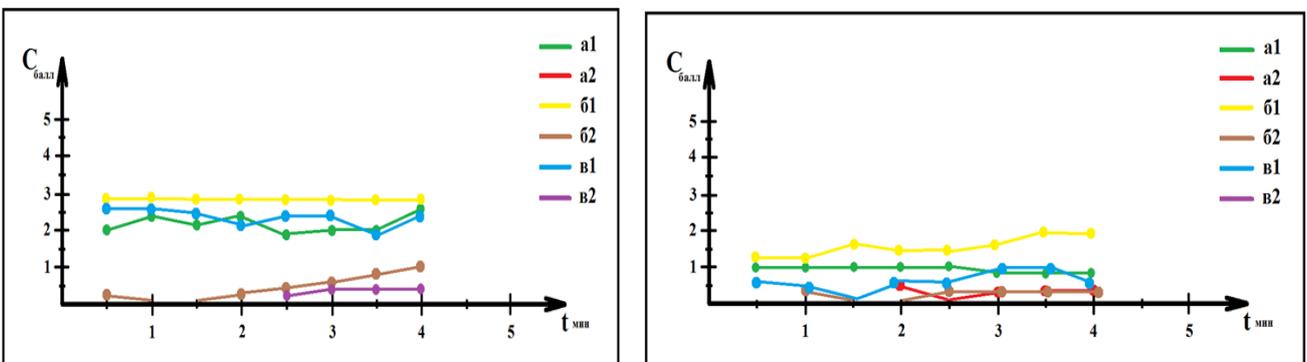


Рис. 2. Прохождение целей в светлое и темное время суток на дистанции 600 метров

На рис. 3, 4 показаны графические зависимости, позволяющие качественно сравнить результаты средних значений оценки качества изображения ( $N_{cp}$ ) неподвижных целей при различных условиях наблюдения на расстояниях 300 и 600 метров.

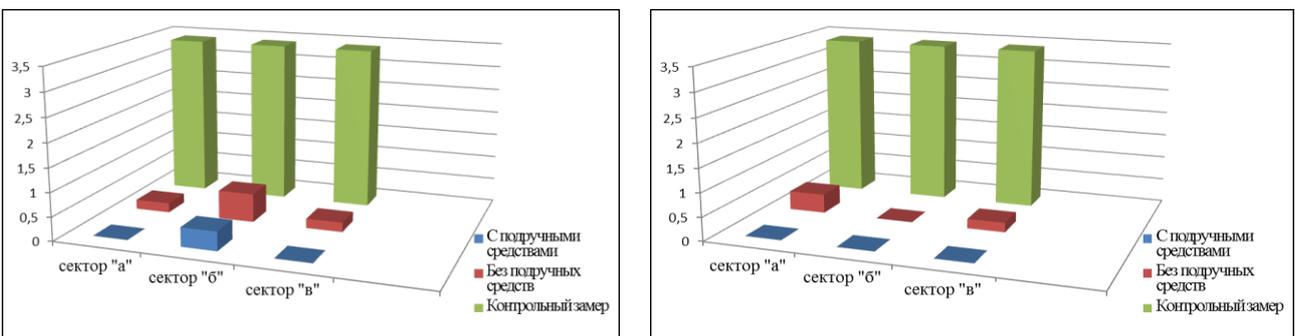


Рис. 3. Результаты наблюдения в светлое и темное время суток на дистанции 300 метров

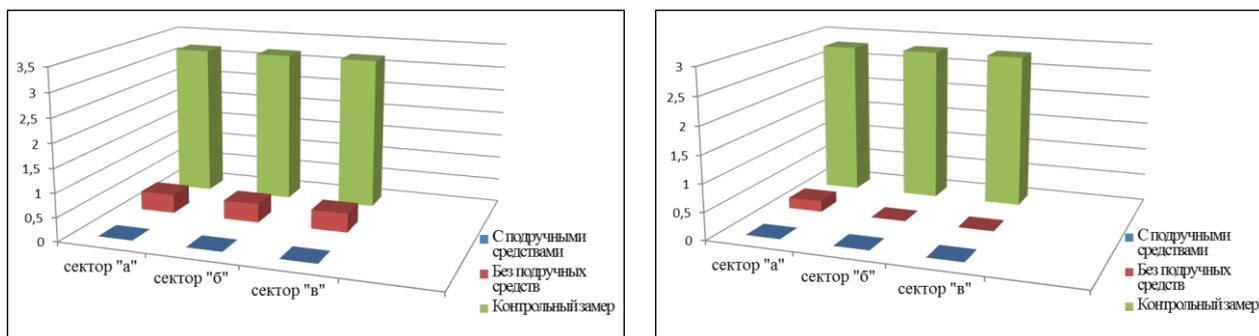


Рис. 4. Результаты наблюдения в светлое и темное время суток на дистанции 600 метров

### Список основных источников

1. Военно-инженерная подготовка / В. В. Пискун [и др.]. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2012. – 137 с.
2. Маскировка действий подразделений сухопутных войск / А. В. Бекетов, А. П. Белоконь, С. Г. Чермашенцев. – М. : Воениздат, 1976. – 140 с.

УДК 355/359

## О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Децук М.Л., Шумяко П.П.

ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»

В интересах инженерного обеспечения охраны Государственной границы в пределах приграничной территории Республики Беларусь создается инженерная инфраструктура. Это совокупность системы инженерных сооружений и заграждений, стационарно установленных технических средств охраны границы, образованная в целях создания необходимых условий для своевременного обнаружения нарушителей пограничного законодательства и затруднения осуществления ими противоправной деятельности, эффективного применения вооружения и техники, скрытного и своевременного выдвижения и развертывания резервов, проведения ими маневра, а также повышения защиты подразделений и объектов от средств поражения.

Так, целями функционирования инженерной инфраструктуры как средства усиления охраны государственной границы можно определить:

выявление нарушителей пограничного законодательства с применением технических средств охраны границы;

наведение тревожной группы на нарушителя пограничного законодательства с применением системы видеонаблюдения, контрольно-следовых полос, постов технического наблюдения;

затруднение передвижения нарушителей пограничного законодательства с применением инженерных заграждений.

Однако для эффективного, рационального и экономически целесообразного оборудования участка подразделения границы в инженерно-техническом отношении необходимо произвести расчеты, в которых требуется оценить эффективность имеющейся инженерной инфраструктуры и возможности по ее совершенствованию в целях максимально результативного применения. В настоящее время существующие подходы к оценке эффективности инженерной инфраструктуры не в полной мере позволяют принять решение по оборудованию участка местности в инженерном отношении, опираясь на математически подтвержденные расчеты. Возведение того или иного типа заграждения диктуется интуитивно на основе существующего служебного опыта. Для выработки решения по увеличению плотности участка границы в инженерном отношении необходима разработка методики оценки эффективности инженерной инфраструктуры, позволяющей на основе имеющихся тактических и технических данных о вероятном нарушителе пограничного законодательства и возможностях подразделения границы принять обоснованное решение на проведение тех или иных инженерных мероприятий.

При оценке инженерной инфраструктуры одним из важных моментов является этап определения и формализации сравнительных критериев. Для этого необходимо определить набор основных требований, на базе которых и будут определяться критерии инженерной составляющей охраны границы. Для этого необходимо более детально рассмотреть структуру ее элементов и разработать научно обоснованный инструментарий, позволяющий оценить инженерную инфраструктуру на участке подразделения границы.

Таким образом, по мнению авторов, при разработке новой методики необходимо произвести тщательный анализ информации о существующих методиках оценки сложных территориально распределенных систем. На основании полученных статистических данных определить показатели оценки инженерной инфраструктуры. Это позволит производить научно обоснованный расчет на возведение какого-либо сооружения или заграждения на местности. Кроме того, осуществлять сравнение инженерно-технической составляющей охраны государственной границы на различных участках ответственности. Конечный продукт должен быть представлен в форме, удобной для пользования потребителем, например, с базовым владением программного продукта Microsoft Office.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Железняков А.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Проблема безопасности населения была всегда и является актуальной в настоящее время. Противоправные действия (в том числе незаконное пересечение Государственной границы), техногенные катастрофы, стихийные бедствия или неконтролируемое развитие ситуаций в местах пребывания людей могут иметь самые тяжелые последствия. Оперативное получение объективной информации с места происшествия (чрезвычайной ситуации) способствует четкой и грамотной координации действий оперативно-дежурных служб, других сил, участвующих в пресечении правонарушения или проведении аварийно-спасательных работ, предотвращая при этом дальнейшее негативное развитие ситуации.

Повышению оперативности и эффективности работы органов правопорядка способствует активное внедрение информационных и телекоммуникационных технологий. Одним из вариантов оперативности получения информации и приоритетных направлений является установка в местах пребывания граждан систем видеонаблюдения. Указ Президента Республики Беларусь от 25 мая 2017 г. № 187 «О республиканской системе мониторинга общественной безопасности» является ярким тому подтверждением. В соответствии с указом в целях повышения уровня общественной безопасности путем использования современных информационно-коммуникационных технологий в Республике Беларусь создается республиканская система мониторинга общественной безопасности, состоящая из элементов, на первом месте перечня которых расположены система видеонаблюдения за состоянием общественной безопасности и локальные системы видеонаблюдения, подключенные к системе мониторинга.

Видеоматериалы, полученные посредством систем видеонаблюдения, могут быть использованы как в оперативных целях (при установлении лица, совершившего правонарушение), так и в процессе доказывания.

Среди доступных систем видеомониторинга в настоящий момент присутствует огромное количество оборудования и систем видеонаблюдения. Камеры существенно различаются по техническим характеристикам и функциональности, а также по форматам, в которых производятся передача и сохранение видеоданных. Это вызывает ряд проблем, требующих решения. Учитывая то, какие средства вкладываются в разработку систем видеонаблюдения (в интересах муниципальных служб, милиции, органов пограничной службы, лесного хозяйства и предупреждения чрезвычайных ситуаций), предполагается, что эти системы должны работать надежно и

эффективно, а главное – формировать изображения, отвечающие целям. Соответственно, этим определяются и требования к качеству и надежности подобных систем.

Однако какими бы замечательными характеристиками системы наблюдения не обладали, немаловажным является выбор места их установки. Конечно, можно установить их бесконечное множество для покрытия всей площади республики, но возникает вопрос цены. Сколько потребуется денежных средств для этого, и за чей счет это будет сделано?

Поэтому при выборе места установки видеокамеры необходимо исходить из нескольких факторов: целей и задач видеонаблюдения, технической возможности прокладки до места установки камеры сигнального и питающего кабеля, обеспечения максимальной площади наблюдения и, конечно же, эстетических соображений при размещении в городе и маскировочных при размещении в лесном массиве. Следует побеспокоиться и о безопасности видеокамер, учитывая вандализм и хищение. **Идеальный способ выбора места установки** – встать на точку установки видеокамеры и посмотреть, что вы сможете увидеть, применяя систему видеонаблюдения. Необходимо помнить, что стандартный объектив (2,8–3,6 мм) имеет угол обзора около 90°.

Наличие объектов местности, ограничивающих видимость (так называемых затеняющих объектов, таких как строения, рельеф местности, растения и пр.) приводит к появлению невидимых зон. Поэтому важным моментом при моделировании мест установки видеокамер является построение на карте (на основе ЦКМ) зоны видимости с учетом наличия таких объектов и рельефа местности. Знание этих зон позволит наиболее оптимальным образом разместить видеокамеры, сведя к относительному минимуму затраты на приобретение оборудования и к возможному максимуму просматриваемую (контролируемую) территорию.

### **Список основных источников**

1. Пашута, И. Использование систем видеонаблюдения в раскрытии и расследовании преступлений / И. Пашута // Законность и правопорядок. – 2011. – № 1 (17). – С. 42–45.

2. Булойчик, В. М. Военно-прикладные вопросы математического моделирования. Математические методы, используемые при разработке моделей для принятия решений / В. М. Булойчик. – Минск : ВА РБ, 2000. – 180 с.

3. Булойчик, В. М. Алгоритм поиска маршрута, обеспечивающего необходимые условия передвижения мотострелковому подразделению / В. М. Булойчик, Д. М. Скрипко, А. А. Дубровский. – Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2010. – № 2(27). – С. 45–52.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА ГРУНТОВЫХ ДОРОГ

**Казючиц В.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Для обеспечения маневра сил и средств, сокращения времени на прибытие к месту нарушения государственной границы и к местам несения службы пограничными нарядами и элементами боевого порядка подразделений границы важную роль играет наличие и состояние сети пограничных дорог. Дорога должна обеспечивать безопасное, с установленными скоростями движение пограничных нарядов, транспортных средств, небольших колонн в любое время года. По типу покрытия пограничные дороги могут быть профилированными грунтовыми, улучшенными грунтовыми, гравийными и щебеночными.

Несмотря на острую необходимость в оборудовании пограничных дорог большей протяженности, приоритетом в данном направлении являются их содержание и ремонт. Своевременно проводимые работы в области дорожного строительства позволяют наиболее эффективно использовать дорожные покрытия в соответствии с их предназначением. Содержание пограничных дорог возлагается на подразделения границы. Непосредственную ответственность за содержание пограничных дорог на участке подразделения границы несет командир подразделения границы. Средний и капитальный ремонт проводится силами инженерного подразделения.

Строительству грунтовых дорог в органах пограничной службы Республики Беларусь уделяется большое внимание. Развитие технологий в области дорожного строительства позволяет внедрять их и широко использовать при строительстве и ремонте пограничных дорог.

Строительство пограничных дорог имеет ряд значительных особенностей, отличающих их от условий строительства дорог общего пользования. Основными из них, как показывает практика, являются:

большой удельный объем подготовительных работ на дорожной полосе при неблагоприятных условиях (избыточно увлажненная местность с преобладанием грунтов, неблагоприятных для разработки);

стесненность маневра машин охраняемыми рубежами границы; сравнительно малая ширина дорожного полотна.

Указанные особенности влияют на подборку машин для проведения подготовительных и земляных работ. В связи с этим при строительстве и ремонте грунтовых дорог используется ряд дорожной техники, без которой выполнить задачи, связанные с дорожным строительством, было бы невозможно.

В настоящее время парк инженерной техники органов пограничной службы Республики Беларусь оснащен всей необходимой техникой для

выполнения задач по содержанию и ремонту пограничных дорог. Парк своевременно пополняется и совершенствуется в данном направлении.

Анализ методов строительства пограничных дорог показал, что наиболее подходящим для применения в дорожном строительстве инженерными подразделениями органов пограничной службы Республики Беларусь может стать метод стабилизации грунтов с использованием навесного ресайклера. Данный метод очень широко применяется в строительстве и ремонте грунтовых дорог во многих странах Европы. Также работы по стабилизации грунтов с использованием навесных ресайклеров активно проводятся и в России. Высокое качество покрытия грунтовых дорог и небольшие затраты на их возведение делают данный метод наиболее подходящим для применения и дальнейшей реализации органами пограничной службы Республики Беларусь.

Рассмотренный выше метод и анализ его применения показали, что внедрение новых технологий в области дорожного строительства с применением навесных ресайклеров позволяет значительно упростить и ускорить процесс выполнения работ, сократить стоимость и сроки строительства и одновременно обеспечить получение покрытий с более длительным сроком сохранения их несущей способности.

Исходя из рассмотренных направлений, можно сделать вывод, что необходимо в корне менять применяемые технологии в области дорожного строительства органами пограничной службы Республики Беларусь. Этому необходимо уделить огромное внимание и приложить немало усилий, чтобы формировать механизм применения инновационных технологий при строительстве грунтовых дорог. Мировые тенденции в дорожном строительстве показывают, что за стабилизацией грунтов с использованием навесных ресайклеров при оборудовании и содержании грунтовых дорог – будущее, не только по экологическим, но и по экономическим соображениям. Чем раньше мы это осознаем и начнем действовать, тем больше шансов на устойчивое будущее в области дорожного строительства при оборудовании и содержании пограничных дорог.

УДК 629.113.073

## **СКОЛЬЖЕНИЕ ВТУЛКИ ПО ВАЛУ**

**Коцуба Д.Э., Кондратьева М.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Вопрос о скольжении одного тела по другому является исключительно важным для техники. Действительно, если заклинит ползун прессы в его направляющих, втулку на валу, поршень в цилиндре, то выйдут из строя целые механизмы, что неминуемо приведет к катастрофе. Поэтому задача определения значений параметров пар скольжения («ползун – направляющие», «поршень – цилиндр», «втулка – вал» и т. д.), а также величины зоны и запаса

скольжения, в которых обеспечивается гарантированное скольжение одного тела по другому, является актуальной.

Однако в литературе отсутствуют методики расчета величины зоны и запаса гарантированного скольжения в парах скольжения на стадии их проектирования, что заставляет конструкторов параметры пар скольжения на практике определять путем многочисленных и трудоемких экспериментальных исследований.

Сделана попытка разработать методику расчета значений параметров, величины зоны и запаса гарантированного скольжения различных пар скольжения. В качестве основы для расчетов параметров различных пар скольжения использована простейшая механико-математическая модель скольжения втулки по валу.

Рассмотрим равновесие невесомой втулки шириной  $b$ , жестко скрепленной с невесомым рычагом, к которому на расстоянии  $L_0$  приложена сила  $P$ . Конструкция позволяет перемещать силу  $P$  вдоль рычага. Коэффициент трения между втулкой и валом –  $f$ . Требуется найти зависимость между параметрами пары скольжения «втулка – вал»:  $L_0, b, f, P$ .

Составим три линейно независимых уравнения равновесия для плоской произвольной системы сил, приложенной к паре скольжения «втулка – вал»:

$$\begin{aligned} \sum X &= 0; -N_A + N_B = 0; \\ \sum Y &= 0; F_A + F_B - P = 0; (1) \\ \sum m_A &= 0; F_B d + N_B b - P(L_0 + d/2) = 0. \end{aligned}$$

Решая уравнения равновесия (1), получим:

$$L_0 = \frac{b}{2f}. (2)$$

Знак равенства в (2) соответствует состоянию предельного равновесия втулки на валу или границе устойчивости-неустойчивости равновесия втулки на валу (или скольжения втулки по валу). Малейшее изменение значения любого из параметров (2) может привести к заклиниванию втулки на валу или, наоборот, к скольжению ее по валу.

Если увеличить параметр  $L$  – расстояние от оси втулки до новой точки приложения силы  $P$  к рычагу так, что  $L > L_0$ , то момент силы  $P$  относительно точки  $A$  также увеличится. Это приведет к заклиниванию втулки. Следовательно, условием гарантированного заклинивания втулки на валу является неравенство  $L > \frac{b}{2f}$ .

При уменьшении параметра  $L$  новая точка приложения силы  $P$  будет смещаться от границы устойчивости-неустойчивости. При этом легкость скольжения втулки увеличится и достигнет своего максимума. Следовательно, условием гарантированного скольжения втулки по валу является неравенство  $L < \frac{b}{2f}$ .

Данное неравенство и есть необходимое условие скольжения втулки по валу. Однако это условие не является достаточным. Для определения условия

достаточности проведем исследование неравенства, изменяя значения параметров.

Исследование условий достаточности выполним двумя способами:

1) При первом способе сила  $P$  в случаях  $A, B, B, \Gamma$  прикладывается в одном и том же месте рычага  $L = \text{const}$ , изменяются только параметры системы  $b, f$ .

2) При втором способе (случаи  $D, E$ ) параметры системы  $b, f$  постоянны, изменяется только расстояние  $L$ .

Величина запаса гарантированного скольжения  $W$  имеет вид

$$W = \frac{L_0 - L}{L_0} 100\%.$$

Рассмотрим первый способ исследования достаточных условий.

А) Втулке шириной  $b$  дадим приращение  $+\Delta b$ , получим

$$L_1 < (b + \Delta b)/2f \Rightarrow L_1 < (b/2f) + (\Delta b/2f).$$

Зона скольжения увеличивается на  $\Delta b/2f$  за счет смещения границы скольжения вправо. Запас скольжения увеличивается.

Б) Втулке шириной  $b$  дадим приращение  $-\Delta b$ , получим

$$L_2 < (b - \Delta b)/2f \Rightarrow L_2 < (b/2f) - (\Delta b/2f).$$

Зона скольжения уменьшается на  $\Delta b/2f$  за счет смещения границы скольжения влево. Запас скольжения уменьшается.

В) Коэффициенту трения  $f$  дадим приращение  $+\Delta f$ .

При этом начальное положение соответствует границе устойчивости-неустойчивости скольжения  $b/2f$ , а конечное положение – новой границе скольжения  $b/2(f + \Delta f)$ .

Так как все параметры положительные, то разность между конечным и начальным положением отрицательная:

$$\frac{b}{2(f + \Delta f)} - \frac{b}{2f} = -\frac{b\Delta f}{2f(f + \Delta f)}.$$

Поэтому зона скольжения уменьшится на  $b\Delta f/2f(f + \Delta f)$ . Соответственно, уменьшится и запас гарантированного скольжения.

Г) Рассмотрим разность конечного и начального положений при приращении  $-\Delta f$ :

$$\frac{b}{2(f - \Delta f)} - \frac{b}{2f} = \frac{b\Delta f}{2f(f - \Delta f)}.$$

Так как все параметры положительные, то разность между конечным и начальным положениями положительная, т. е. зона скольжения увеличится. Соответственно, увеличится и запас гарантированного скольжения.

Рассмотрим второй способ исследования достаточных условий.

Д) Расстоянию  $L$  от оси втулки до новой точки приложения силы  $P$  дадим приращение  $-\Delta L$ , получим

$$L - \Delta L < b/2f.$$

В этом случае разность  $L_0 - L$  увеличится. Следовательно, увеличится и величина запаса скольжения.

Граница скольжения сдвигается вправо, что говорит об увеличении величины зоны и запаса гарантированного скольжения.

Е) Расстоянию от оси втулки до точки приложения силы  $P$  дадим приращение  $+\Delta L$ , получим  $L + \Delta L < b/2f$ . При этом разность  $L_0 - L$  уменьшится, поэтому уменьшится и величина запаса скольжения.

Граница скольжения сдвигается влево. Поэтому уменьшатся размер зоны и величина запаса гарантированного скольжения.

Примеры расчета величины зоны и запаса гарантированного скольжения в функции значений параметров системы «втулка – вал»  $f, b, L$  приведены в таблице.

Таблица

Варьируемые параметры	Исходные данные			Результаты расчета	
	$b, \text{ см}$	$f$	$L, \text{ см}$	$L_0, \text{ см}$	$W, \%$
$b, f, L$	10	0,2	10	25	60
$b + \Delta b, f, L$	15	0,2	10	37,5	73,3
$b - \Delta b, f, L$	5	0,2	10	12,5	20
$b, f + \Delta f, L$	10	0,3	10	16,7	40,1
$b, f - \Delta f, L$	10	0,1	10	50	80
$b, f, L + \Delta L$	10	0,2	12	25	52
$b, f, L - \Delta L$	10	0,2	8	25	68

Изначально примем, что  $f = 0,2, b = 10 \text{ см}, L = 10 \text{ см}$ . Исследования, выполненные в данной работе, привели к следующим результатам:

- приведены критерии оптимизации конструктивных параметров  $b, f, L$  пары «втулка – вал» на стадии проектирования механизма, при которых обеспечивается гарантированное скольжение втулки по валу;
- приведен пример расчета оптимальных значений конструктивных параметров  $b, f, L$  в соответствии с изменением значений каждого из оптимизируемых параметров.

**Вывод:** Благодаря исследованиям, проведенным в данной работе, определен запас гарантированного скольжения втулки по валу. Для этого необходимо:

1. Увеличить ширину втулки  $b$ .
2. Уменьшить коэффициент трения  $f$ .
3. При условии, что  $b$  и  $f = \text{const}$ , приращение к  $L$  будет равняться  $-\Delta L$ .

## **АВТОМОБИЛИ, КАРДАНЫЕ ПЕРЕДАЧИ, КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, МЕТОДИКИ, УГЛОВОЕ УСКОРЕНИЕ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ, УГОЛ ИЗЛОМА**

**Кривоносова Ю.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Механизмы трансмиссий современного автомобиля крепятся непосредственно к раме или кузову или подвешиваются к ним на упругих элементах. Для связи между этими механизмами, валы которых могут быть расположены в разных плоскостях и, кроме того, могут менять свое положение при движении автомобиля, необходимо иметь такой механизм, который, не меняя передаточного отношения, допуская бы передачу крутящего момента между валами, расположенными под постоянными или переменными углами. Таким механизмом в трансмиссии автомобиля является карданная передача.

Все автомобили в мире, как правило, имеют карданные передачи трансмиссии – двухшарнирные карданные валы с крестовинами на игольчатых подшипниках и фланцами.

При проектировании и расчете карданной передачи, как и любого другого механизма, необходимо знать: в какие эксплуатационные условия будет поставлена разрабатываемая конструкция; все виды действующих нагрузок не только по величине, но и по времени их действия.

Исследования нагрузочных режимов автомобильных трансмиссий показали, что инерционный момент двигателя при резком включении сцепления и при блокировке колес при торможении с невыключенным сцеплением может значительно превышать максимальный крутящий момент двигателя. И если при некоторых обстоятельствах сцепление является известным предохранителем (за счет пробуксовки) от перегрузки трансмиссии автомобиля, то при резком включении сцепления и торможении (при котором происходит скольжение колес) с невыключенным сцеплением пиковые нагрузки могут быть значительно выше нагрузок, определяемых по коэффициенту запаса сцепления. Вследствие этого возникает вероятность разрушения отдельных элементов конструкции карданной передачи.

Под действием внешних циклических нагрузок имеет также место усталостное разрушение, которое заключается в медленном распространении зародившейся трещины после некоторого числа циклов нагрузки. Окончательное разрушение конструкции происходит при достижении трещиной критической длины при относительно низком уровне напряжений.

Из этого вытекает, что для расчета карданных передач на прочность, правильного выбора материала и схемы работы карданной передачи необходимо знать нагрузки, действующие на элементы передачи.

Карданная передача обладает существенным недостатком – неравномерностью вращения выходного вала, которая возникает из-за угла излома. Эта неравномерность оказывает негативное влияние на выходные характеристики карданных передач и механизмов трансмиссии. Тем не менее исследований, посвященных изучению этого важного вопроса, в литературе приведено недостаточно.

В данной работе сделана попытка провести более полное исследование углового ускорения впервые для одношарнирной и для двухшарнирной карданных передач с переменным углом излома. Это позволит в дальнейшем на стадии проектирования машины обосновать выбор схемы карданной передачи с приемлемой для практики величиной неравномерности вращения выходного вала и величиной добавочного момента, действующего на колеса машины. Добавочный момент оказывает осциллирующее воздействие на элементы карданной передачи, способствуя ее скорейшему разрушению.

Формализованы зависимости неравномерности вращения выходных валов карданных передач: вала II в функции угла излома  $\alpha$ ; вала III в функции двух углов –  $\gamma_2, \psi$  (в литературе таких зависимостей нет).

Определены дополнительные вращающие моменты: в функции углового ускорения  $\varepsilon_2$  и угла излома  $\alpha$  для одношарнирной карданной передачи; в функции углового ускорения  $\varepsilon_3$  и двух углов –  $\gamma_2, \psi$  для двухшарнирной карданной передачи.

Таким образом, разрушение карданной передачи происходит от суммы перечисленных выше факторов.

УДК 355/359

## **ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОБОРУДОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ**

**Кротов В.О., Менько П.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Условия, влияющие на охрану Государственной границы, определяют особенности оборудования инженерной инфраструктуры. Такими условиями, например, являются физико-географические.

Основное внимание уделяется участкам, где к Государственной границе выходят дороги, просеки, тропы, реки, ручьи, дефиле, а также направлениям, где вблизи Государственной границы расположены населенные пункты, производятся лесоразработки и иная хозяйственная деятельность.

На таких участках наиболее существенное влияние на построение охраны границы, использование сил и средств и действия застав по поиску и задержанию нарушителей границы оказывают: рельеф местности, растительный покров, климатические условия, населенность, гидрографическая и дорожная сеть.

Охрана Государственной границы на реках, озерах и иных водоемах осуществляется с учетом режима реки, озера, наличия островов, переправ, гидротехнических сооружений и их экономического использования. На судоходных реках основное внимание уделяется охране участков, где к реке примыкают населенные пункты, располагаются пристани, причалы, пункты базирования самоходных и несамоходных судов и средств для передвижения по льду, производится лов рыбы и иные работы местного населения вблизи Государственной границы, районам устьев рек, впадающих в пограничную реку.

При замерзании пограничных рек, озер и иных водоемов в целях создания глубины охраны Государственной границы на льду, как правило, оборудуются дороги, контрольные лыжни, а также позиции для радиолокационных и прожекторных станций, устанавливаются сигнализационные средства и заграждения, которые тщательно маскируются.

Все это позволяет противнику под видом местных жителей изучать систему охраны границы и производить разведку переправ. Для осуществления своих намерений нарушители границы ведут длительную подготовку. С этой целью они выходят на берег под видом местных жителей, где определяют места и способы переправы через реку или озеро. Нарушители Государственной границы Беларуси стремятся перейти границу на островных участках, заросших кустарником, камышом и водорослями, а также в местах, где не остается отпечатков следов (твердый грунт, камни).

Примерно свыше 90% поверхности участков местности, прилегающих к пограничным водным объектам, покрыты лесной растительностью, а поймы рек – кустарниками или камышами, луговыми травами. Однако после опадания листьев условия наблюдения меняются, и поймы рек становятся более открытыми для наблюдения, таким образом, появляется возможность для более эффективного применения оптических средств обнаружения.

Для речных и озерных участков Государственной границы характерны туманы, которые сводят к нулю эффективность применения оптических средств наблюдения и систем видеонаблюдения, вследствие этого в целях более эффективного обнаружения нарушителей в этих условиях целесообразно применять радиолокационные станции и тепловизоры.

Наличие населенных пунктов, находящихся вблизи пограничных водных объектов, является одним из факторов, оказывающих влияние на охрану Государственной границы и применение пограничных плавучих средств. Это обязывает ОПС активно применять помощь местного населения и других разнородных сил и средств, однако при этом сосредоточивать силы и средства для прикрытия данных направлений.

Меняющийся климат на планете оказывает влияние и на климат РБ. Как следствие, уровень воды в белорусских реках снижается, особенно это сказывается в меженном периоде. На реках в данный период уровень воды может снижаться до глубины, исключающей возможность безопасного использования катеров килевого типа с осадкой более 0,5 метра. В это время на озерах уровень воды более стабильный, однако применяются там моторные лодки с осадкой 0,2 метра.

В таких условиях необходимо производить ротацию пограничных катеров и моторных лодок с реки на озеро и обратно, более интенсивно применять катера амфибийного типа, также необходимо рассмотреть вопрос о применении в подразделениях береговой охраны таких технических средств, как аэроботы, аэроглиссера, аэросани.

Речные и заболоченные участки Государственной границы с большим количеством старых русел и притоков оказывают значительное влияние на состояние инженерных сооружений и заграждений в разные времена года.

Преобладание песчаных и глинистых грунтов значительно увеличивает трудозатраты на строительство и содержание инженерных сооружений и заграждений.

Наличие большого количества лесных массивов способствует образованию завалов, затрудняет содержание инженерных сооружений и заграждений и увеличивает возможность возникновения лесных пожаров.

Таким образом, анализ элементов инженерной инфраструктуры Государственной границы Республики Беларусь, а также физико-географических условий, влияющих на эффективность инженерной инфраструктуры Государственной границы, позволил сформировать функциональные группы инженерных сооружений, заграждений и технических средств охраны границы, уточнить и обосновать перечень справочных данных для проведения оценки эффективности инженерной инфраструктуры Государственной границы. К ним относятся: ориентировочное время на преодоление невзрывных инженерных заграждений, наличие и протяженность инженерных заграждений, вероятность обнаружения технических средств охраны границы и коэффициентов средств системы распознавания, коэффициенты замерзания водных объектов.

УДК 628.16

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПОРТАТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ ОЧИСТКИ ВОДЫ**

**Курочкин В.Н., Снежко Э.К.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Отсутствие питьевой пресной воды в подразделениях границы является серьезной проблемой при организации всестороннего обеспечения, особенно на прибалтийском и украинском направлениях охраны границы. Для того чтобы пополнить ресурс питьевой воды, командиру подразделения границы необходимо спланировать выезд транспортного средства к источнику пригодной для питья воды. Далеко не всегда источники находятся в непосредственной близости от подразделения границы. В ходе выполнения данной задачи тратятся технический и человеческие ресурсы, которые можно использовать в целях повышения эффективности охраны Государственной границы Республики Беларусь.

Решением проблемы стационарности обеспечения подразделения пригодной водой может стать технология очистки воды «обратный осмос».

Обратный осмос – процесс, в котором с помощью давления принуждают растворитель (обычно вода) проходить через полупроницаемую мембрану из более концентрированного в менее концентрированный раствор, то есть в обратном для осмоса направлении. При этом мембрана пропускает растворитель, но не пропускает некоторые растворенные в нем вещества.

Обратный осмос используют с 1970-х годов при очистке воды, получении питьевой воды из непригодной для питья, получении особо чистой воды для медицины, промышленности и других нужд. С помощью обратного осмоса также можно производить концентраты соков без нагрева.

Обратный осмос относится к наиболее перспективным и широко применяемым методам очистки и подготовки воды. Установка обратного осмоса способна удалять из воды частицы с размерами 0,001–0,0001 мкм. В этот диапазон попадают соли жесткости, сульфаты, нитраты, ионы натрия, малые молекулы, красители. Для более эффективной работы рекомендуется применение предварительных ступеней очистки (механическая очистка и микро-, ультра- или нанофильтрация), удаляющих более крупные частицы.

Для получения питьевой воды из непригодной для питья (речной, озерной, дождевой и т. д.) требуется давление, превышающее создаваемое речной водой осмотическое давление. Эта величина достаточно высока – существующие установки развивают давление, в 10 раз превышающее давление обычного бытового водопровода.

Мембраны, используемые для обратного осмоса, очень чувствительны к загрязнению, для чего механический фильтр для защиты мембраны обязателен. Многие растворенные в воде вещества задерживаются и не проходят через мембрану. Для преодоления осмотического давления на мембране воду подают под давлением для фильтрации питьевой воды.

Принцип работы стандартно бытовой системы обратного осмоса основан на последовательном прохождении воды через несколько ступеней очистки (от четырех и более), но, как правило, это пять ступеней очистки:

1. Очистка от механических загрязнений размером более 20 мкм.
2. Очистка активированным углем от органики и хлора.
3. Очистка от механических примесей размером более 5 мкм.
4. Очистка воды на мембране обратного осмоса (размер отфильтровываемых частиц 0,0009 мкм) и сбор очищенной воды в накопительном баке.
5. Финишная очистка воды на высокочувствительном угле с подачей очищенной воды потребителю через питьевой кран.

В системах очистки воды обычно используются синтетические полупроницаемые мембраны. Мембрана задерживает высокомолекулярные загрязнители, но пропускает низкомолекулярные вещества, например такие газы, как кислород, хлор, углекислый газ и пр. Некоторые газы могут определять вкус воды. Очищенная вода может иметь слабокислую реакцию ( $\text{pH} < 7$ ) из-за наличия растворенного углекислого газа.

Свойство практически полностью очищать воду от всех примесей лишает ее важных микроэлементов (если они в ней были до опреснения). Поэтому добавление необходимых солей в опресненную воду – следующий шаг в производстве качественной питьевой воды. Вода же для технических нужд, например для полива и мойки, может быть сразу получена на более простых и дешевых мембранах удалением лишь 95 % солей.

В отличие от перегонки, в процессе обратного осмоса вода практически не нагревается, затраты энергии приходятся только на работу насоса, однако насос при работе не только перекачивает воду (малая доля энергозатрат), но и преодолевает высокое осмотическое давление (основные энергозатраты). По оценке норвежских специалистов объединение опреснительных установок обратного осмоса и электростанций, использующих осмос, выглядит многообещающе.

УДК 621.3.002.5

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**

**Лавринович Р.Г, Терашкевич В.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Ракетно-ядерный век породил много проблем во всех отраслях военного искусства, в том числе в фортификации. Первой и наиболее важной проблемой является проблема защиты войск и объектов тыла от средств поражения. Теперь защита войск приобрела самостоятельное значение как вид боевого обеспечения.

Создание новых средств поражения всегда опережает создание средств защиты. Новые средства защиты не могут появиться ранее, чем появление новых средств поражения (систем оружия). Новое оружие, естественно, дает временное преимущество его обладателю до тех пор, пока не созданы соответствующие средства защиты. Вполне понятно, что появление новых видов оружия требует скорейшего создания средств защиты. В первую очередь это относится к ядерному оружию. Поэтому решение проблемы защиты от него может быть найдено только на основе глубокого изучения боевых свойств этого оружия и способов его применения.

Решение проблемы защиты следует искать в комплексных мероприятиях, среди которых важнейшее место принадлежит фортификации, обеспечивавшей и раньше надежную защиту от прежних обычных средств поражения. Но теперь защита от ядерного оружия потребовала разработки новых видов фортификационных сооружений, усовершенствования существующих, а также своевременного обеспечения ими всех подразделений войск, чтобы достигнуть максимально возможного уровня защиты. Создание таких сооружений

(т. е. технических средств защиты) – важнейшая задача современной фортификации.

Действие атомного взрыва, как оказалось, проявляется не только в виде мощной воздушной ударной волны и сопутствующей ей сейсмической ударной волны (эти явления возникают и при взрыве обычных боеприпасов, хотя и в значительно более слабых размерах). Ядерный взрыв сопровождается также сильным световым (тепловым), радиоактивным и электромагнитным излучениями; в районе взрыва на местности образуется зона радиоактивного заражения. При этом поражающее и разрушающее действие атомного взрыва распространяется на многие сотни и даже тысячи метров от его центра.

Серьезной проблемой обеспечения защиты в современном бою является проблема времени. Дело в том, что большая ударная сила войск, обладающих ракетно-ядерным оружием, и их высокая мобильность делают боевые действия весьма скоротечными. Отсюда возникает несоответствие между возрастающими объемами инженерных (в том числе и фортификационных) мероприятий и необходимостью сокращения времени на их выполнение с минимальным привлечением сил и средств. Найти выход из этого противоречия – важное условие для успешного решения указанной задачи фортификации.

О новых видах оружия написано достаточно много в военной литературе, поэтому ограничимся только сведениями, имеющими прямое отношение к задачам, решаемым фортификацией.

Для ядерного оружия взрывного действия характерна возможность создания таких поражающих факторов, как мощная ударная волна, интенсивное световое излучение, проникающая радиация и радиоактивное заражение местности. В последнее время к этим факторам стали добавлять также электромагнитное излучение и акустическое воздействие.

Указанные поражающие факторы при ядерном взрыве действуют практически одновременно (за исключением радиоактивного заражения местности, которое сохраняется длительное время после взрыва). Это обстоятельство сильно затрудняет решение задачи защиты от ядерного оружия, она должна решаться комплексно.

Соотношение различных поражающих факторов между собой приблизительно таково: ударная волна несет около 50% общей энергии ядерного взрыва, световое излучение – 35%, проникающая радиация, действующая в момент взрыва, – 10%, остаточная радиация (заражение местности) – 5%.

В зависимости от калибра и типа боеприпаса это соотношение может меняться. Например, в так называемой нейтронной бомбе преобладающим поражающим фактором является проникающая радиация в виде потока нейтронов в момент взрыва.

Поражающий и разрушающий эффекты ядерного взрыва зависят от мощности ядерного боеприпаса, вида взрыва (наземный, воздушный, подземный, подводный), а также от степени защищенности объекта, его расположения на местности и ориентирования по отношению к центру взрыва.

Основным поражающим фактором взрыва ядерного боеприпаса обычного типа является **ударная волна**.

Ударная волна может также наносить поражение личному составу, находящемуся в технике и сооружениях, проникая туда через различные отверстия, щели, амбразуры и т. п., если не приняты специальные меры защиты.

Защита от ударной волны требует применения специальных фортификационных сооружений, прочность и устойчивость которых к воздействию ядерного взрыва надлежащим образом рассчитаны. Эти сооружения позволят в значительной степени снизить радиусы зон поражения личного состава по сравнению с открытым расположением.

**Световое излучение** ядерного взрыва является следствием первичной вспышки и интенсивного свечения огненного шара (или полусферы при наземном взрыве), состоящего из раскаленных газообразных продуктов в первые секунды развития взрыва. Воздействие светового излучения выражается во временном ослеплении незащищенного личного состава и в нанесении ему ожогов, в возгорании окружающих местных предметов, материальных средств и техники. Действие светового излучения значительно зависит от вида взрыва, метеорологических условий и характера местности.

Закрытые фортификационные сооружения, так как они имеют грунтовую обсыпку, полностью защищают от светового излучения.

**Проникающая радиация**, представляющая собой поток ядерных частиц и гамма-лучей, испускаемых в первые несколько секунд из зоны взрыва, вызывает у незащищенного личного состава лучевую болезнь.

Степень тяжести болезни зависит от полученной дозы облучения. На объектах военной техники проникающая радиация способна вызвать засвечивание фотоматериалов, потемнение оптических стекол, порчу радиоаппаратуры, а на металлических открытых поверхностях объектов возникает наведенная радиация.

Проникающая радиация сильно ослабляется, проходя через различные материалы. Чем плотнее материал, тем сильнее степень ослабления. Подбирая достаточную толщину защитного слоя, можно полностью защитить объект от проникающей радиации. Наиболее простым и доступным местным материалом, который может быть использован для этой цели, является грунт. В сочетании с другими материалами (железобетоном, сталью, деревом и др.) он широко применяется в фортификационных сооружениях. Защитные толщи фортификационных сооружений от проникающей радиации определяются расчетным путем.

**Радиоактивное заражение предметов и местности** при ядерном взрыве производится продуктами распада атомов веществ, составляющих ядерный заряд и его оболочку. Выпадение продуктов распада продолжается и после взрыва – из радиоактивного облака на пути его движения по ветру. Кроме того, вблизи места взрыва образуется наведенная радиоактивность на местности. Характерной особенностью радиоактивного заражения является быстрый спад его интенсивности со временем. Наиболее сильным и опасным является

заражение при наземных и подземных взрывах вследствие непосредственного контакта ядерного заряда с грунтом.

Для защиты личного состава от радиоактивных веществ необходимо герметизировать фортификационные сооружения, а подаваемый в них с помощью фильтровентиляционных агрегатов воздух очищать от радиоактивной пыли и аэрозолей, при необходимости производить дезактивацию сооружений снаружи, особенно входов.

Специфическими поражающими факторами ядерного взрыва являются, кроме того, электромагнитный импульс и акустическое воздействие. Эти факторы также должны учитываться при создании защитных сооружений.

Важной особенностью ядерного взрыва является совместное одновременное действие поражающих факторов, которые могут вызывать у людей комбинированные поражения, значительно увеличивающие общее количество потерь. Примерно то же происходит и с боевой техникой. Например, повреждения ударной волной и загорание сильно затрудняют ремонт и восстановление техники. Вот почему защита от всех поражающих факторов ядерного оружия является важнейшей задачей войск в современных условиях.

Наиболее сложную техническую задачу представляет собой защита от ударной волны. В то же время, если обеспечить надежную защиту от этого основного поражающего фактора, то, как правило, одновременно достигается защита и от других поражающих факторов или значительно ослабляется их действие. От некоторых разновидностей ядерного оружия (например, нейтронных боеприпасов), где преобладающим поражающим фактором является проникающая радиация, должны приниматься дополнительные меры защиты.

Значительно снизить выход из строя личного состава, вооружения и техники от ударной волны могут только фортификационные сооружения. Защитные сооружения при правильном их конструировании и возведении способны обеспечить защиту и от всех других поражающих факторов ядерного взрыва. Вот почему фортификация в общем арсенале средств защиты от ядерного оружия занимает очень важное место.

Современный этап развития средств поражения характеризуется не только наличием ядерного оружия. Он дал ряд других новых средств, а также изменил качественно многие прежние средства поражения. Это необходимо учитывать в конструкциях защитных сооружений.

В современных условиях, по взглядам иностранных военных специалистов, возрастает значение применения зажигательных средств. Они обладают не только эффективным поражающим действием, но и производят сильное психологическое воздействие на неподготовленные войска. Поражающими факторами зажигательных средств являются как непосредственное воздействие пламени и высокой температуры на человека, так и отравляющее действие окиси углерода и других вредных продуктов горения, а также уменьшение содержания кислорода в воздухе.

Защита войск от зажигательного оружия обеспечивается проведением целого ряда мероприятий, среди которых наиболее эффективным является инженерное оборудование местности. Закрытые фортификационные сооружения, имеющие перекрытия с грунтовой обсыпкой, дают надежную защиту от таких средств поражения.

Химическое оружие, хотя и не является новым, однако в наше время и оно претерпело существенные изменения и относится наряду с ядерным оружием к оружию массового поражения. Оно занимает важное место в арсенале агрессора. Основу химического оружия составляют боевые отравляющие вещества, обладающие разнообразными поражающими свойствами.

Способы применения отравляющих веществ самые разнообразные: авиационные средства – бомбы, выливные приборы; ракетно-артиллерийские средства – снаряды ствольных и реактивных систем; химические фугасы и специальные генераторы аэрозолей.

Защита войск от химического оружия обеспечивается своевременным применением средств индивидуальной защиты (противогазы, накидки, чулки, защитные костюмы и т. п.), правильным использованием защитных свойств боевой техники и местности, а также соответствующим инженерным оборудованием местности, главным элементом которого будут убежища, обеспечивающие коллективную защиту личного состава от отравляющих веществ.

Возведение в короткие сроки достаточного количества различных фортификационных сооружений, особенно герметизированных с фильтровентиляционными агрегатами, позволит войскам не только свести к минимуму потери от непосредственного химического нападения, но и действовать длительное время на зараженной местности. В этом случае убежища используются для посменного отдыха и принятия пищи личным составом.

Названные проблемы обеспечения максимальной защиты и ограниченного времени тесно связаны друг с другом и находятся во взаимозависимости. Совместное решение этих проблем приводит к необходимости поиска наиболее целесообразных фортификационных форм (оптимального сочетания различных видов сооружений) укрепления местности и организации выполнения фортификационных мероприятий. Иначе говоря, одной из основных задач современной фортификации является разработка фортификационных сооружений, обеспечивающих защиту от ядерных и всех других средств поражения и способствующих эффективному применению своего оружия, изыскание способов сокращения времени на фортификационное оборудование местности, правильная организация выполнения большого объема работ в короткие сроки при минимальных затратах сил и средств.

Конечно, в разных условиях способы и средства решения фортификационных задач будут различными. Так, заблаговременное оборудование приграничной полосы или объектов в глубоком тылу государства

будет существенно отличаться от оборудования полевых позиций войск в ходе боевых действий.

Значительную специфику имеет фортификация в различных родах войск, а также на объектах гражданской обороны.

Наиболее общей характерной чертой фортификации можно назвать обязательный и всеобъемлющий характер, т. е. необходимость применения во всех видах боевой деятельности войск. Фортификационному оборудованию подлежат позиции и районы расположения всех элементов боевого порядка и оперативного построения войск, а также и стратегические объекты и даже некоторые наиболее важные объекты народного хозяйства. Существенной особенностью современной фортификации является большое разнообразие типов фортификационных сооружений, которые должны удовлетворять как требованиям по степени комплексной защиты от средств поражения, так и условиям их боевой эксплуатации.

Важной чертой современной фортификации является максимальное использование для решения своих задач всех научно-технических и экономических возможностей страны.

Таким образом, главным и определяющим фактором при создании технических средств фортификации являются возможности средств поражения. Наиболее полный учет этого фактора совершенно необходим для обеспечения надежной защиты войск и военных объектов в условиях войны.

#### **Список основных источников**

1. Действие ядерного оружия / пер. с англ. – М., 1960.
2. Дорофеев, Ю. П. Инженерные мероприятия защиты от современных средств поражения / Ю. П. Дорофеев, В. К. Шамшуров. – М., 1974.

УДК 628

### **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ОХРАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ СРЕДСТВ ФОТОФИКСАЦИИ**

**Луцевич Н.О., Щербаков И.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Анализ инженерной инфраструктуры Государственной границы Республики Беларусь показывает, что в современных условиях не все участки Государственной границы оборудованы техническими средствами охраны границы. Особенно остро данная проблема наблюдается на украинском и прибалтийском направлениях Государственной границы Республики Беларусь. Вместе с тем на данных направлениях имеют место нарушения пограничного законодательства, в том числе перемещение через Государственную границу наркотических средств, товарно-материальных ценностей и незаконная транзитная миграция.

Посредством реализации Государственной программы развития и модернизации инфраструктуры Государственной границы Республики Беларусь и приграничной территории на 2014–2022 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 9 августа 2013 г. № 352, активно ведутся работы по строительству новых рубежей охраны Государственной границы на направлениях движения нарушителей границы и по флангам пунктов пропуска через Государственную границу. Сплошное прикрытие Государственной границы техническими средствами – процесс длительный и дорогостоящий. В этой связи на сегодняшний день особенно актуальным является применение быстроразвертываемых средств охранной сигнализации, фото- или видеофиксации.

В охране Государственной границы Республики Беларусь успешно себя зарекомендовал быстроразвертываемый сигнализационный комплекс «Радиобарьер», разработанный российскими производителями ООО «ПОЛЮС-СТ». В нем реализуются различные принципы обнаружения нарушителей (сейсмический, радиолучевой, обрывной, инфракрасный и др.). В данном комплексе имеется возможность использования и видеокамеры, которая интегрируется с другими датчиками комплекса, а видеоинформация передается в реальном режиме времени на носимый телевизионный контрольный приемник или пульт оператора (ноутбук). Запись информации для хранения осуществляется только в пульте оператора, при этом камера должна постоянно находиться в сети сигнализационного комплекса, а сам видеофайл имеет большой объем и требует от ноутбука определенных ресурсов памяти. Вместе с тем для фиксации факта нахождения нарушителя в контролируемой зоне достаточно и фото. Речь идет о средствах фотофиксации, или так называемых фотоловушках.

В состав средства фотофиксации входит фоторегистратор, который сопряжен с определенным датчиком обнаружения (как правило, сейсмического и (или) обрывного и (или) инфракрасного принципа действия). При появлении нарушителя в контролируемой датчиком обнаружения зоне фоторегистратор фиксирует это событие в виде электронного фото.

Одним из таких средств является система «Радиодозор», разработанная тем же ООО «ПОЛЮС-СТ», которая позволяет осуществлять контроль отдельных участков местности с дистанционной передачей по запросу накопленной информации на мобильный пост наблюдения.

Система состоит из автономных сейсморегистраторов (АСР), фоторегистраторов (ФР), устанавливаемых в контролируемой зоне, и пульта оператора (ПУ) с точкой доступа (ТДРД). Для увеличения расстояния связи в системе предусмотрены ретрансляторы (АР).

Каждый АСР имеет встроенную память и способен вести протокол событий, в котором содержится информация о дате и времени нарушения, длительности активности в контролируемой зоне. При приближении к АСР на заданное расстояние (0,5–1 км) ПУ посылает ему запрос и после установления связи автоматически считывает информацию. При наличии событий ПУ запрашивает фотофиксацию у ФР. Полученные данные анализируются

специальным ПО, и выдается оперативная оценка опасности при пересечении ПУ рубежа охраны. В дежурном режиме АСР соблюдает радиомолчание.

Сбор данных и изображений может осуществляться как пограничными нарядами, так и беспилотными летательными аппаратами, следующими по маршруту расположения регистраторов.

Таким образом, средства фотофиксации могут активно применяться для решения задач по охране Государственной границы, а также других важных объектов органов пограничной службы. Вместе с тем для обеспечения их высокой эффективности требуется разработка соответствующей тактики применения.

#### **Список основных источников**

1. Быстроразворачиваемый сигнализационный комплекс «Радиобарьер» : учеб. пособие / И. В. Щербаков [и др.]. – Минск : ГУО «ИПС РБ», 2016. – 103 с.
2. Радиодозор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.radiobarrier.com/ru/radiodozor-1>. – Дата доступа: 20.03.2018.

УДК 658.3

## **РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ляхович Д.И.**

*ГУО «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»*

В настоящее время в условиях современного общества вопросы безопасности жизнедеятельности приобретают важное значение: остаться в живых, уцелеть, уберечься от гибели в различных жизненных ситуациях.

Увеличивается количество различного рода катастроф как природного, так и техногенного характера.

Сегодня общепризнанным является положение, что безопасность выступает необходимым условием стабильности и развития любой системы. Безопасность – состояние защищенности (человека и среды), а также способность отражать неблагоприятные внешние и внутренние воздействия.

Человек нарушает требования безопасности по следующим причинам: по незнанию этих требований; по нежеланию выполнять известные ему требования безопасности; в связи с неумением выполнить требования; в связи с невозможностью выполнить требования. Нарушение мотивационной части действий проявляется в нежелании выполнять определенные действия. Нарушение ориентировочной части действий проявляется в незнании правил эксплуатации технических систем и норм по безопасности труда и способов их выполнения. Нарушение исполнительной части действий проявляется в невыполнении правил (инструкций, предписаний, норм) вследствие

несоответствия психических и физических возможностей человека требованиям работы.

Одно из основных звеньев в профилактике производственного травматизма – обучение и закрепление навыков и умений. Формирование навыка происходит в четыре этапа: 1) ознакомительный; 2) подготовительный (аналитический); 3) стандартизирующий (синтетический); 4) варьирующий (ситуативный). На ознакомительном этапе происходит осмысление действий, на подготовительном – сознательное, но неумелое их выполнение, на синтетическом – автоматизация действий; на ситуативном – пластичное приспособление к изменяющимся условиям.

Наибольшее число несчастных случаев отмечается на подготовительном этапе. На синтетическом этапе происходит вторичный скачок числа несчастных случаев из-за излишней адаптации. На ситуативном этапе для психологии безопасности труда представляет интерес интерференция навыков, т. е. отрицательный их перенос (при замене пульта управления машиной, изменении правил дорожного движения).

Сейчас взамен четырех этапов обучения выделяют три следующих этапа: 1) первоначальное овладение действиями; 2) уточнение и объединение действий; 3) закрепление действий вплоть до автоматизма.

Решение проблемы безопасности жизнедеятельности состоит в обеспечении комфортных условий жизнедеятельности людей на всех стадиях жизни, в защите человека и окружающей его среды (производственной, природной, городской, жилой) от воздействия вредных факторов.

Таким образом, рассмотрев факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности человека, можно сделать вывод, что психофизиологические аспекты безопасной деятельности зависят от множества психофизиологических процессов самого организма и внешнего воздействия окружающей среды на человека, и знание этих аспектов поможет успешно решать вопросы по предупреждению травматизма.

### **Список основных источников**

1. Власова, Л. М. Безопасность жизнедеятельности. Современный комплекс проблем безопасности // Л. М. Власова, В. В. Сапронов, Е. С. Фрумкина, Л. И. Шершнева. – М. : Русский журнал, 2007. – 132 с.

2. Бузанова, Я. В. Теория безопасности / Я. В. Бузанова, В. И. Ярочкин. – М. : Академ. проект: Фонд «Мир», 2005. – 176 с.

3. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов // Л. А. Михайлов [и др.]. – СПб. : Питер, 2007. – 302 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СТАБИЛИЗАЦИИ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ НА БАЗЕ ЭКСТРЕМАЛЬНО-КОРРЕЛЯЦИОННОГО МЕТОДА ПОИСКА В ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМАХ РАЗВЕДКИ**

**Мамченко А.С.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

В настоящее время для охраны Государственной границы возникает необходимость использования оптико-электронных систем (ОЭС) мониторинга фоноцелевой обстановки. Использование данных систем на подвижных объектах приводит к дрожанию изображения из-за вибраций и ударов, возникающих в процессе движения подвижного объекта. Для компенсации данных воздействий применяются два принципиально различных способа: первый заключается в стабилизации оптической линии визирования ОЭС, второй – в цифровой обработке полученного изображения.

Несмотря на то, что цифровые методы стабилизации изображения, по сравнению с оптическими, имеют меньшую точность, дольше реагируют на изменение смещения и приводят к уменьшению поля зрения прибора, они обладают рядом существенных преимуществ: их использование позволяет избежать изменений конструкции, габаритов, использования подвижных механических элементов, что способствует более высокой надежности, малым массогабаритным параметрам и энергопотреблению.

Наиболее перспективным с точки зрения качества стабилизации являются способы, построенные на основе экстремально-корреляционных алгоритмов поиска. Достоинствами данных способов являются высокие надежность и качество стабилизации. Недостатком данных алгоритмов является большой объем вычислений, что приводит к необходимости использования мощных вычислительных ресурсов для достижения приемлемой скорости работы.

Таким образом, актуальной является задача уменьшения времени обработки изображения экстремально-корреляционным алгоритмом поиска, лежащим в основе цифровой системы стабилизации.

**Направления увеличения скорости работы экстремально-корреляционных алгоритмов стабилизации видеопоследовательностей.** Скорость работы экстремально-корреляционных алгоритмов существенно зависит от количества пикселей изображения, поскольку для поиска смещения нового кадра относительно предыдущего необходимо путем смещения одного изображения относительно другого найти величины смещения, при которых коэффициент корреляции исходного и смещенного изображения будет максимален.

Исходя из вышесказанного, перспективными являются следующие пути увеличения скорости работы алгоритма:

- 1) уменьшение размера обрабатываемого изображения;
- 2) распределение вычислений на несколько вычислительных потоков;

3) оптимизация алгоритмов вычисления корреляционной функции.

Рассмотрим каждый способ увеличения скорости работы алгоритма отдельно.

**Увеличение скорости работы за счет уменьшения размеров изображения.** Поиск смещения осуществляется в несколько этапов, то есть поиск грубого решения на уменьшенной копии изображения с последующим уточнением на исходном. Данная задача успешно решается за счет применения пирамиды изображений. Пирамида изображений представляет собой последовательность  $N$  изображений, причем каждое последующее изображение получается из предыдущего путем фильтрации [1] и прореживания в два раза.

Итоговый алгоритм работает следующим образом:

1. Изображения обоих кадров уменьшаются в  $k$  раз до тех пор, пока их размеры не станут удовлетворять требуемым.

2. Выполняется корреляционный поиск смещения на самом верхнем уровне полученной пирамиды.

3. Полученные координаты смещения  $(X, Y)$  умножаются на коэффициент сжатия  $k$ , и выполняется уже новый поиск смещения на следующем уровне пирамиды в окрестностях области, ограниченной прямоугольником, определяемым диагональю с координатами точек  $\{kX - k; kY - k\}$  и  $\{kX + k; kY + k\}$ .

4. Результат уточнения смещения на самом нижнем уровне пирамиды и будет являться смещением между двумя кадрами.

**Увеличение скорости работы алгоритма за счет выполнения расчетов в нескольких вычислительных потоках.** Поскольку суть алгоритма поиска сводится к вычислению значений коэффициента корреляции для различных смещений, при этом каждая отдельная операция является независимой от остальных, то данные операции возможно выполнять параллельно и независимо друг от друга [2]. Разделение вычислений на  $N$  потоков приводит к увеличению скорости работы алгоритма стабилизации в  $N$  раз, так как временем выполнения накладных операций, необходимых для реализации процесса управления потоками, можно пренебречь.

**Увеличение скорости работы алгоритма за счет оптимизации алгоритмов вычисления корреляционной функции.** В общем случае коэффициент корреляции  $R$  определяется по выражению [3]

$$R = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2}\sqrt{\sum(y-\bar{y})^2}}.$$

Проведя ряд математических операций, данное выражение можно привести к виду [4]

$$R = \frac{\sum xy - N\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{\sum x^2 - N\bar{x}^2}\sqrt{\sum y^2 - N\bar{y}^2}}.$$

Вычисление коэффициента корреляции можно осуществить за один проход по каждому из изображений, что увеличивает производительность алгоритма примерно в два раза.

Алгоритмы, а также оценка результатов оптимизации были реализованы и описаны в работе [4].

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что применение пирамиды изображений и распараллеливания вычислений позволяет сократить время работы алгоритма с нескольких минут до нескольких миллисекунд. Этот подход позволяет распространить область применения алгоритма на системы реального времени.

#### **Список основных источников**

1. Хорн, Б. К. П. Зрение роботов / Б. К. П. Хорн. – М. : Мир, 1989. – 358 с.
2. Воеводин, В. В. Параллельные вычисления / В. В. Воеводин, Вл. В. Воеводин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 608 с.
3. Гурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов / В. Е. Гурман. – 10-е изд., стер. – М. : Высш. шк., 2004. – 479 с.
4. Курчанов, Г. О. Система цифровой стабилизации видеоизображения на базе экстремально-корреляционного метода поиска / Г. О. Курчанов, А. П. Шведов // Известия Тульс. гос. ун-та. Техн. науки. – 2016. – С. 103–111.

УДК 623.618

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НАРУШИТЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ**

**Михненко Е.И.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Охрана Государственной границы Республики Беларусь является основной формой обеспечения пограничной безопасности и осуществляется органами пограничной службы Республики Беларусь в пределах приграничных территорий, а в необходимых случаях, определенных законодательством Республики Беларусь, и за ее пределами [1].

В современных условиях основные пути нарушения Государственной границы находятся на участках в обход пунктов пропуска, а эти направления в настоящее время характеризуются достаточно низкой степенью прикрытия границы в инженерно-техническом отношении и не обеспечивают на должном уровне требуемый контроль.

Также необходимо учитывать и низкую плотность подразделений охраны границы на данных направлениях и недостаточные возможности их оперативного прикрытия (отсутствие населенных пунктов, придорожной инфраструктуры и т. д.).

Решение задачи повышения эффективности охраны Государственной границы только за счет увеличения числа пограничных нарядов неверно, так как возможности нарядов по обнаружению попыток пересечения границы довольно малы. Даже на открытой равнинной местности пограничный наряд может надежно охранять границу днем на рубеже протяженностью 430 м, а

ночью – 260 м. Соответственно, для гарантированного пресечения нарушений плотность охраны границы должна быть не менее 8–12 человек на 1 км [2].

Задачи повышения эффективности охраны границы могут быть решены различными способами.

В настоящее время ведется активная работа по внедрению различных технических средств охраны Государственной границы, которые в конечном итоге позволят [3]:

- снизить служебную нагрузку на личный состав подразделений охраны границы;

- обеспечить экономию моторесурса и горюче-смазочных материалов подразделений границы при выполнении задач оперативно-служебной деятельности;

- обеспечить экономию финансовых средств при выполнении задач охраны Государственной границы.

Технические средства охраны включают в свой состав различные системы, однако наибольший интерес представляют системы, которые оказывают помощь дежурным силам в установлении факта нарушения Государственной границы.

Среди них выделяют три основные группы:

1. Комплексы периметровых средств обнаружения. Предназначены для создания протяженных многозонных и многорубежных периметровых систем обнаружения (ПСО) на основе волоконно-оптических распределенных датчиков деформаций на деформируемых ограждениях различных типов. Основным недостатком данных комплексов является невозможность идентификации типа нарушителя. Это приводит к использованию для уточнения факта нарушения дежурных сил и средств, так как дежурному по подразделению охраны невозможно определить, из-за движения нарушителя или по другой причине произошла сработка средств обнаружения.

В целях устранения данного недостатка в комплексы периметровых систем обнаружения интегрируют элементы систем видеонаблюдения. Они представляют собой видеокамеры, закрепленные на опорах ограждения, осуществляющие наблюдение за определенными участками охранного ограждения, а также подступов к ним. Данные видеокамеры позволяют наблюдать складывающуюся фоноцелевую обстановку в зоне их ответственности.

2. Оптико-электронные системы наблюдения, имеющие в своем составе датчики различных спектральных диапазонов (видимый и инфракрасный). Исполнение их может быть как стационарным (установлены на вышках), так и подвижным (располагаться на базе шасси повышенной проходимости). Данные системы позволяют организовать круглосуточное всепогодное наблюдение за участками границы, однако особенности их конструкции в некоторых случаях могут требовать дополнительных финансовых затрат на поддержание их в работоспособном состоянии.

3. Комплексы, включающие в свой состав не только системы оптического наблюдения, но и локационной разведки. Опыт их эксплуатации

применительно к обнаружению наземных объектов позволяет сделать вывод о следующем: применение локационных датчиков целесообразно преимущественно на обширных открытых участках местности, так как их применение в лесистой местности приводит в резкому увеличению уровня ложной тревоги, что является неприемлемым.

Анализ условий применения технических средств охраны, факторов, влияющих на эффективность их функционирования, достоинства и недостатки образцов, используемых для охраны Государственной границы, позволяет сделать следующие выводы:

– технические средства охраны, осуществляющие обнаружение нарушителей Государственной границы, должны круглосуточно обеспечивать гарантированное обнаружение нарушителей в любых погодных условиях;

– для выполнения данных требований наиболее подходят комплексы, включающие в свой состав как элементы заградительного типа, которые увеличивают время прохождения нарушителями зон обнаружения, так и оптико-электронные системы наблюдения, позволяющие визуально определить тип нарушителя;

– оптико-электронные системы наблюдения должны иметь специализированную обработку извлекаемой информации, которая позволит с требуемым качеством в автоматическом режиме и реальном времени обнаруживать и идентифицировать нарушителя Государственной границы. В свою очередь, это позволит снизить служебную нагрузку на дежурный состав подразделений охраны границы, а также в случае необходимости эффективно распределить имеющиеся силы и средства для выполнения ими задач по предназначению.

### **Список основных источников**

1. О Государственной границе Республики Беларусь : науч.-практ. комментарий к Закону Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 10 янв. 2015 г. / под общ. ред. Л. С. Мальцева. – Минск : Белорус. Дом печати, 2016. – 280 с.

2. Грудин, С. М. Инженерная инфраструктура в рамках создания интегрированной системы охраны Государственной границы / С. М. Грудин // Вестн. Ин-та погранич. службы Респ. Беларусь. – 2017. – № 1. – С. 23–55.

3. Щербаков, И. В. Проблемные вопросы совершенствования инженерной инфраструктуры на участке Государственной границы Республики Беларусь / И. В. Щербаков, О. И. Луцевич // Вестн. Ин-та погранич. службы Респ. Беларусь. – 2017. – № 1. – С. 43–45.

## **ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ**

**Примаченко В.С., Бостынец В.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Социально-политические конфликты резко проявились на ряде участков государственной границы и в приграничной полосе в 1980–1990-е гг. Они получили отражение в международных конфликтах, массовых беспорядках, массовых нарушениях границы, терроризме, бандитизме и других правонарушениях. Особую остроту они приобрели в Нагорном Карабахе, Абхазии, Таджикистане и Чечне.

В настоящее время мировое сообщество серьезно обеспокоено вооруженным противостоянием на территории Украины. Южные границы европейских государств подвержены нелегальному вторжению беженцев из стран Ближнего Востока и африканского континента. Участвуя в локализации конфликтов, военнослужащие пограничных структур получили уникальный опыт в ведении боевых действий и материально-техническом обеспечении, которое осуществлялось в сложных условиях обстановки. Оценивая эти действия и проводя анализ, можно выработать определенные подходы к решению стоящих перед пограничными соединениями задач и в последующем при возникшей необходимости быть в готовности успешно их выполнить.

Социально-политические конфликты разрушают политические и экономические устои общества, дестабилизируют обстановку, дезорганизуют работу промышленных, сельскохозяйственных предприятий, транспорта, воздействуют на оперативно-служебную и хозяйственную деятельность территориальных органов пограничной службы, наносят большой материальный, моральный и физический ущерб.

В целом при возникновении социально-политических конфликтов обстановка характеризуется крайней остротой, динамичностью и непредсказуемостью ее развития. Опасные события нарастают лавинообразно, постепенно выходя из-под контроля. Они могут быть как разовыми, так и длительными (до двух и более месяцев), одновременно на одном или нескольких участках.

Основной задачей пограничного отряда в период социально-политических конфликтов остается охрана государственной границы с использованием традиционных форм оперативно-служебной деятельности.

Наряду с этим территориальные органы пограничной службы могут выполнять ряд дополнительных задач: ведение разведки в целях своевременного выявления лидеров, активистов экстремистских организаций; установление лиц, распространяющих ложные, панические слухи; усиление охраны границы на угрожаемых направлениях, где могут возникнуть

столкновения, массовые беспорядки местного населения; усиление охраны границы, мест компактного проживания семей пограничников; выявление и ликвидация мест (складов) нелегального хранения оружия, боеприпасов, взрывчатых, токсичных веществ; установление каналов распространения наркотиков, спиртных напитков, денег, техники среди участников массовых беспорядков; организация и ведение круглосуточного наблюдения за районами, прилегающими к государственной границе, где вероятны массовые беспорядки, массовые нарушения границы; заблаговременное планирование конкретных мер, возможных действий пограничного отряда в чрезвычайных ситуациях с учетом специфики сложившейся обстановки; подготовка пограничников к действиям по предотвращению, пресечению противоправных действий участников массовых беспорядков; проведение оперативных, войсковых, режимных действий по предотвращению, пресечению, ликвидации массовых беспорядков, нарушений границы, проявлений террора, бандитизма.

В этих условиях непредвиденные и негативные влияния на работу органов материально-технического обеспечения пограничного отряда будут оказывать ряд факторов:

срывы в работе промышленных, сельскохозяйственных, торговых и коммунально-бытовых предприятий, приводящие к несвоевременному отпуску и отгрузке продукции пограничному отряду, осложнению условий бытового обеспечения;

саботаж в организациях, обеспечивающих пограничный отряд, и на транспорте, влекущий к сокращению выпуска продукции, отказу в обработке поступающих грузов в адрес пограничного отряда;

блокирование транспортных коммуникаций и путей подвоза и эвакуации, хищение грузов на транспорте, что срывает своевременное обеспечение пограничного отряда и его подразделений;

блокирование и нападение на военные городки погранотряда (квартиры пограничников), склады с оружием, боеприпасами, горючим и другим имуществом, автоколонны и отдельные автомобили с грузами, что препятствует своевременному обеспечению и несет угрозу жизни пограничников и их семей;

диверсии (взрывы, пожары, погромы) на объектах тыла, что выводит из строя материально-техническую базу и нарушает обеспечение;

появление беженцев, что вызовет дополнительные нагрузки на подразделения обеспечения по своевременному и качественному обеспечению.

Исторически сложилось так, что в условиях социально-политических конфликтов территориальным органам пограничной службы нашей республики осуществлять свою деятельность не приходилось. Используя опыт участия пограничных войск Советского Союза в подобных ситуациях (локальный конфликт 1991 г. в Республике Таджикистан и др.), анализируя деятельность органов управления тылом и непосредственных частей и подразделений, осуществляющих материально-техническое обеспечение, возможно спрогнозировать и в дальнейшем классифицировать мероприятия материально-

технического обеспечения при возникновении социально-политических конфликтов на охраняемом участке границы или в приграничной территории.

В частности:

проводятся мероприятия по обеспечению усиленной охраны государственной границы;

подразделения, выделенные для борьбы с бандитизмом, терроризмом, локализации массовых беспорядков, массовых нарушений границы гражданским населением обеспечиваются средствами личной безопасности и средствами для выполнения специальных задач;

тыл принимает участие в проведении скрытой эвакуации членов семей пограничников из опасных для проживания районов (мест);

обеспечивается размещение, материально-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение эвакуируемых подразделений, членов семей пограничников, а при определенных условиях – беженцев и местного населения;

в районах локализации и пунктах сбора нарушителей границы (общественного порядка) обеспечивается в материальном отношении работа фильтрационных пунктов;

развертываются продовольственные пункты, пункты водоснабжения, медицинские, ветеринарные, склады для хранения изъятого оружия и боеприпасов, места укрытия от непогоды;

определяются площадки для содержания скота и его ветеринарного обслуживания;

для офицеров, прапорщиков и личного состава охраны и обслуживания развертываются пункты отдыха и обогрева (при отсутствии условий размещения устраиваются палаточные городки или землянки, шалаши), организуется их материально-бытовое обеспечение;

вносятся уточнения и изменения в систему материального обеспечения пограничного отряда в связи с образованием временных пограничных формирований, прекращением или изменением режима работы баз, складов и предприятий поставщиков, невозможностью или трудностью использования коммуникаций, путей подвоза и эвакуации, маневра силами и средствами погранотряда на охраняемом участке, прибытием на помощь резервов;

усиливается охрана жизненно важных объектов в военных городках;

военные городки при невозможности обеспечения от государственных и местных энергетических коммунальных систем переводятся на жизнеобеспечение от дублирующих систем;

материальное обеспечение осуществляется за счет ранее созданных запасов.

Восполнение расхода и потерь проводится за счет поступления материальных средств из других регионов, а подвоз – нередко с использованием авиации.

Таким образом, материально-техническое обеспечение территориальных органов пограничной службы в условиях общественно- и социально-

политических конфликтов будет осуществляться путем решения целого ряда специфических задач, оказывающих влияние на их деятельность.

УДК 629.113.073

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШИН ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Прокопчук П.В., Титенков В.С., Гурвич Ю.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Для ускорения разработки и постановки на производство новых поколений высокоэффективной техники необходимо осуществить широкую автоматизацию проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ и внедрить автоматизированные системы в стадию проектирования.

Известно, что в математические описания движения управляемых колес до сих пор подставляют значения коэффициентов шин, которые не отображают реальные режимы движения колес машины. Например, подставляют значения жесткостных коэффициентов шин, соответствующие диапазону путевой частоты от 0 до 0,5 рад/м, хотя влияние прицепов и автоколебания управляемых колес происходит в диапазоне путевой частоты от 0 до 25 рад/м. Другими словами, значения коэффициентов шин, определяемых путем статических экспериментов, подставляются в математические описания движущихся автомобилей.

Очевидно, что у спроектированной таким образом передней оси автомобиля в процессе его эксплуатации на некоторых скоростях движения обязательно возникнут автоколебания управляемых колес. Для их устранения конструкторы вынуждены проводить длительные и дорогие экспериментальные доводочные работы с опытными образцами автомобилей. При этом далеко не всегда удается сформировать машину со всеми удовлетворительными характеристиками.

Все характеристики шин можно разделить на три группы: статические, кинематические и динамические.

1. К статическим характеристикам шин относятся:  
коэффициенты боковой, угловой и нормальной жесткости шины;  
зависимость длины и ширины пятна контакта шины с дорогой от нормальной нагрузки и внутреннего давления в шине.

2. К кинематическим коэффициентам шин относятся:  
коэффициент сопротивления боковому уводу шин;  
коэффициент стабилизирующего момента;  
зависимость боковой силы и стабилизирующего момента, действующих со стороны дороги на колесо, от угла увода.

3. К динамическим характеристикам шин относятся:

амплитудные и фазовые частотные характеристики боковой и тангенциальной силы, стабилизирующего и опрокидывающих моментов при боковых колебаниях колеса в функции путевой частоты;

амплитудные и фазовые частотные характеристики боковой и тангенциальной силы, стабилизирующего и опрокидывающих моментов при угловых колебаниях колеса в функции путевой частоты.

Все три группы экспериментальных характеристик получены на специальной установке, принципиальная схема которой представлена на рисунке.

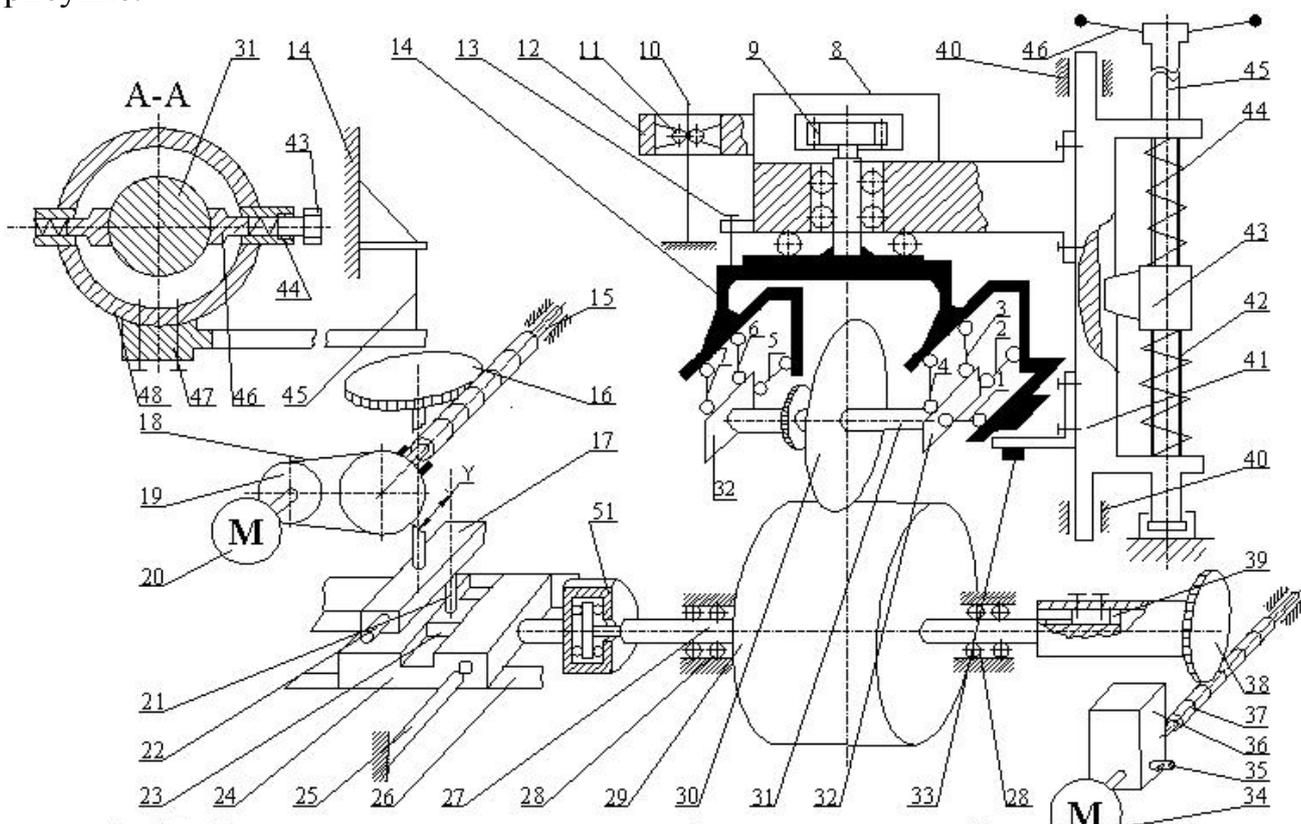


Рис. Принципиальная схема экспериментальной установки для испытаний шин

Установка обеспечивает вращающемуся колесу с шиной боковые (вдоль оси вращения колеса) и угловые (относительно вертикальной оси) с регулируемой амплитудой, практически гармонические колебания с периодом, равным 4,4 с. Допускается регулирование амплитуды колебаний, варьирование путевой частоты (от значений близких к нулю и до бесконечности) и нормальной нагрузки. Плоскость колеса может поворачиваться на различные углы увода (от 0 до 35°). С помощью пространственно-стержневой системы тензоблока осуществляется измерение силовых и моментных составляющих реакций, действующих на колесо со стороны дороги.

При обработке данных статических и кинематических экспериментальных характеристик полиномами второй, третьей и четвертой степеней использовался метод наименьших квадратов.

При предварительной обработке данных динамических экспериментальных характеристик использовались методы статистики: дисперсия, стандарт, доверительный интервал.

Для окончательной обработки данных динамических экспериментальных характеристик использовались специальные методы статистики.

Статические и кинематические характеристики шин могут отличаться от динамических характеристик на 40–45%.

Использование динамических характеристик шин при расчетах устойчивости, управляемости, плавности хода позволит существенно повысить их качество, сократить сроки и снизить затраты на создание перспективных моделей грузовых автомобилей.

Данный подход определения динамических характеристик шин автомобилей можно распространить на все существующие колесные транспортные средства, в том числе на автомобили, которые используются на вооружении ОПС.

УДК 623.454.8

## **О ПЕРСПЕКТИВАХ ПРИМЕНЕНИЯ ОРУЖИЯ НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ В ОРГАНАХ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Рыжанкова Е.В., Рылик А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Органы пограничной службы Республики Беларусь при организации оперативно-служебной и иной деятельности всегда учитывают современные мировые тенденции развития науки и техники. Постоянно обновляется парк автотранспортной и специальной техники, принимаются на вооружение новые технические средства. Все это позволяет более качественно выполнять задачи по обеспечению пограничной безопасности. Особенно ответственный момент – это применение боевого оружия, так как цена последствия неправильного применения – человеческая жизнь. Ряд государств уже в поиске нетрадиционных мер самозащиты и применения оружия, которое может использоваться в местах большого скопления людей, не нанося серьезный вред окружающей среде, живой силе и технике. Таким оружием, которое соответствует указанным критериям, является радиочастотное оружие.

Сверхвысокочастотным (СВЧ) называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании энергии электромагнитного излучения в диапазоне частот от 30 МГц до 300 ГГц. Радиочастотное оружие в диапазоне сверхвысоких частот называют иногда микроволновым, или СВЧ-оружием. По мнению многих ученых, радиочастотное оружие можно классифицировать как оружие нелетального действия (ОНЛД) – разновидность оружия, предназначенного для временного вывода из строя живой силы, объектов инфраструктуры при сведении к минимуму летальных исходов, необратимых расстройств здоровья людей, а также значительного физического разрушения материальных средств, загрязнения окружающей среды.

Радиочастотное оружие может использоваться самостоятельно и в сочетании с традиционными видами оружия во всех формах и способах боевых и специальных действий органов пограничной службы, вооруженными силами, силами обеспечения безопасности и правопорядка в государстве при решении стоящих перед ними задач как в военное, так и мирное время.

Порядок применения радиочастотного оружия можно рассмотреть в следующих вариантах: в начальных периодах обострения кризисных ситуаций; в мирное время.

**Применение радиочастотного оружия в начальных периодах обострения кризисных ситуаций.** По мнению многих ученых и военных экспертов, требуется обеспечить вооруженные силы, силы обеспечения защиты и правопорядка государства оружием нелетального действия в необходимых количествах. Что касается Государственной границы, при ведении боевых действий традиционным стрелковым оружием радиочастотное оружие может применяться в качестве дополнительного средства борьбы.

Кроме того, наличие радиочастотного оружия позволит своевременно реагировать на неожиданные угрозы в начальных периодах обострения кризисных ситуаций.

В военное время в ходе ведения боевых и специальных действий с использованием СВЧ-оружия как совместно с традиционными видами стрелкового оружия, так и самостоятельно могут решаться следующие задачи:

- восстановление законности и правопорядка на Государственной границе;
- обеспечение пограничной безопасности;

- ликвидация незаконных вооруженных или партизанских формирований, диверсионно-разведывательных групп, бандитских и террористических организаций;

- локализация района конфликта;

- пресечение вооруженного вторжения на территорию Республики Беларусь;

- поддержание пограничного режима, режима Государственной границы и режима в пунктах пропуска;

- информационно-психологическое воздействие на противника;

- срыв выдвижения группировок и резервов;

- блокирование и нейтрализация отдельных группировок и незаконных партизанских формирований на приграничной территории;

- срыв разведывательно-диверсионных действий противника.

**Применение радиочастотного оружия в мирное время.** Как уже отмечалось, в мирное время радиочастотное оружие можно применять для борьбы с терроризмом как совместно с традиционными видами стрелкового оружия, так и самостоятельно. При этом ОПС, оснащенные данным оружием, могут решать следующие задачи:

- поддержание пограничного режима, режима Государственной границы и режима в пунктах пропуска;

- охрана и защита Государственной границы;

борьба с терроризмом, наркобизнесом и контрабандой, предотвращение и пресечение диверсий и террористических актов;

обеспечение информационного противоборства;

обеспечение режима содержания и конвоирования нарушителей Государственной границы;

обеспечение пограничной безопасности, предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений, охрана общественного порядка, оказание помощи физическим и юридическим лицам в защите их прав и законных интересов;

нейтрализация массовых беспорядков вблизи Государственной границы;

остановка транспортных средств в пунктах пропуска путем обезвреживания радиочастотным оружием;

предотвращение попыток прорыва через Государственную границу Республики Беларусь транспортных средств в пунктах пропуска.

Таким образом, появление радиочастотного оружия и принятие его на вооружение в органах пограничной службы Республики Беларусь, по мнению авторов, может позволить уменьшить потери живой силы при выполнении задач по охране Государственной границы, изменить временные рамки проведения боевых наступательных и оборонительных операций, усилить контроль за поведением гражданского населения на приграничной территории, а также решать задачи в таких ситуациях, когда ведение боевых действий ограничено. Данное направление развития требует более глубоких научных исследований, проведения испытаний и юридического обоснования.

УДК 004.312

## **ОФОРМЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ СТЕНДОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЛАБОРАТОРИЙ**

**Сенченко М.С.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Подготовка специалистов, имеющих навыки работы с приборами, а также необходимость закрепления пройденного материала курсантами требует создания узкоспециализированных лабораторий, которые позволяют работать с уникальным дорогостоящим оборудованием, ставить реальные эксперименты с возможностью работы нескольких курсантов за одним стендом одновременно. Учебные стенды помогают в образовательном процессе и дают возможность наглядно продемонстрировать все, что уже было изучено в теории, способствуют лучшему усвоению материала, существенно упрощают задачу преподавателю. Они также являются незаменимыми во время практических занятий, поскольку способствуют формированию определенных навыков для ведения полноценной исследовательской деятельности. Современное оборудование требует постоянного совершенствования и модернизации, ведь

рынок высоких технологий и производства развивается все быстрее. Именно поэтому каждый учебный стенд требует постоянной модернизации.

Оформление учебных стендов довольно сложное дело. Недостаточно расположить информацию и изображения так, чтобы их было удобно воспринимать. Оформление учебных стендов требует профессионального дизайнерского подхода, особенной изобретательности и фантазии, важно помнить, что здесь есть свои тонкости, влияющие на эффективность подобного носителя.

При оформлении учебных стендов нужно учитывать следующие правила:

1. Определение главной цели. Для чего вы собираетесь использовать учебный стенд? Какова его миссия? Ответы на эти вопросы помогут грамотно расставить акценты.

2. Привлечение внимания. Внешнее оформление учебного стенда должно привлекать внимание, заставляя подойти, чтобы узнать, о чем же там написано, для чего он предназначен. Подсчитано, что человек, проходя мимо стенда, останавливает свой взгляд на нем всего на 5–10 секунд. То есть за это короткое время вам важно убедить его подойти ближе и ознакомиться с информацией. Способы привлечения внимания: оригинальная форма, яркий элемент, фоны стенда, неординарная подача информации.

3. Избирательность внимания человека. Человек не способен уделять равное внимание большому количеству объектов одновременно. Следовательно, вам важно расставить приоритеты: подумайте, что ему лучше увидеть в первую очередь, а что потом, в качестве вспомогательного материала. Если в ваши задачи входит рассказ о технических средствах охраны, то в центре внимания должны находиться то или иное оборудование и его преимущества. Применяйте иллюстрации, фотографии, схемы, инфографику – наглядные данные воспринимаются лучше [1].

4. Небольшое количество визуальных акцентов. Иначе внимание человека рассеивается, то есть ему будет непросто сконцентрироваться на материале, который вы собираетесь передать.

5. Модернизация стенда. Все инновации, актуальная информация должны бросаться в глаза и постоянно заменяться свежими. Обязательно приглашайте с консультациями специалистов по вопросам модернизации существующего оборудования.

Современный рынок предлагает огромное количество учебного оборудования, однако оно в основной массе унифицировано и зачастую не может отрабатывать узконаправленные задачи.

Оснащение учебных стендов должно отвечать основным дидактическим принципам: наглядности, доступности, научности и содержательности [1].

Аудитория предназначена для проведения практических, лабораторных и групповых занятий, а также для кружковой работы, самостоятельной работы курсантов. Комплектование и оборудование учебных стендов должно проводиться в соответствии с типовой программой обучения с учетом рекомендаций, содержащихся в соответствующих методических пособиях и разработках, на основе научно-технического прогресса, опыта передовых

военных достижений, научной и учебной литературы. При этом необходимо учитывать конкретные задачи обучения и воспитания, поставленные перед учебным заведением в системе менеджмента качества [2].

Желательно, чтобы часть учебных стендов была изготовлена самими курсантами во время кружковой работы, войсковых стажировок.

Главная цель учебных стендов – существенное повышение эффективности учебного процесса за счет:

применения современных инженерных и технических средств охраны, а также внедрения мультимедийного оборудования на основе интерактивных технологий;

удобства использования благодаря автоматизации управления оборудованием.

#### **Список основных источников**

1. Мигай, А. С. Разработка и исследование лабораторных работ на учебных стендах [Электронный ресурс] / А. С. Мигай ; БНТУ. – 2015. – С. 47–49. – Режим доступа: <http://rep.bntu.by/handle/data/17150>. – Дата доступа: 24.03.2018.

2. Белоусова, Т. И. Значение интерактивных образовательных технологий в подготовке специалистов / Т. И. Белоусова. – 2017. – С. 79–87.

3. Белоусова, Т. И. Концептуальные основы информационной технологии / Т. И. Белоусова, Е. И. Антонова // Информатизация и связь. – 2017. – С. 168–172.

УДК 004

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ БЛОКИРОВАНИИ УЧАСТКА МЕСТНОСТИ**

**Сорока Н.С.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Современное состояние общественной безопасности позволяет отметить, что нахождение какого-либо нарушителя на определенной территории может повлечь за собой массу проблем. Одним из способов розыска и задержания нарушителя в условиях городов, поселков, лесных массивов, отдельных строений или объектов является блокирование.

Блокирование – действия подразделений (воинских частей) по изоляции места (участка местности, района, населенного пункта или их части) предполагаемого нахождения правонарушителей в целях воспрепятствования выхода из него, обеспечения их поиска и задержания. Оно осуществляется также в целях изоляции района операции, исключения возможности прорыва незаконных формирований из него, а также прекращения доступа в этот район посторонних лиц [1, с. 22].

Согласно статье 15 Закона «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь» военнослужащим внутренних войск в целях выполнения возложенных на них задач предоставляется право производить оцепление (блокирование) районов местности, отдельных строений и объектов при розыске бежавших осужденных, лиц, содержащихся под стражей, и лиц, подозреваемых (обвиняемых) в совершении преступлений, при пресечении массовых беспорядков и групповых нарушений общественного порядка и иных антиобщественных действий в населенных пунктах, чрезвычайных ситуациях, а также при обезвреживании и уничтожении неразорвавшихся боеприпасов и взрывных устройств. [2]

Наиболее часто применяемый способ блокирования – оцепление группой некоего места наиболее вероятного нахождения правонарушителя (правонарушителей).

Действия групп блокирования в специальной операции по розыску и задержанию вооруженных и иных особо опасных преступников направлены на изоляцию определенного района или объекта. В таких случаях в основном тактика действий группы блокирования всегда типична или соответствует одной единой схеме, построенной на принципах перекрытия наиболее вероятных направлений в целях воспрепятствования выхода преступников за пределы блокированного района или объекта и обеспечения их задержания, а также недопущения или ограничения допуска в блокированный район посторонних лиц сплошным блокированием или блокированием по направлению вероятного направления преступников.

Блокирование осуществляется заслонами. Заслону придаются средства связи, технические средства наблюдения, обнаружения, служебные собаки. При выходе на рубеж блокирования заслону указывается сектор наблюдения, сектор ведения огня. Заслон на рубеже блокирования располагается отдельными нарядами: патрули, посты наблюдения, дозоры, секреты, КПП и др. Часть личного состава заслона должна находиться в резерве для преследования и задержания преступников, прорвавшихся через рубеж блокирования, а также для выставления дополнительных нарядов. В ночное время плотность блокирования увеличивается в зависимости от видимости и местности.

Свои задачи заслон выполняет наблюдением в назначенном секторе, тесно взаимодействуя с поисковыми группами, ведущими поиск. При обнаружении преступников заслон организует их задержание самостоятельно или во взаимодействии с другими розыскными нарядами [3].

В целях качественного решения задач возникает необходимость изыскивать пути повышения эффективности управления подразделениями внутренних войск (войсковыми нарядами, мобильными патрульными группами) при выполнении задач, в том числе и на основе применения современных геоинформационных технологий.

Кроме того, как сказано выше, внутренние войска привлекаются к блокированию районов проведения массовых мероприятий в целях недопущения групповых нарушений общественного порядка и иных правонарушений.

В случае если предотвратить групповое нарушение общественного порядка не удалось, приступают к решительным действиям посредством проведения специальной операции.

В составе группировки сил и средств формируются следующие группы оперативно-служебного применения:

оцепления – предназначена для обеспечения безопасности населения, прекращения доступа на территорию (объекты), в пределах которой (на которых) проводится специальное мероприятие, посторонних лиц и транспортных средств, задержания и направления на пункт проверки граждан и лиц, пытающихся несанкционированно проникнуть на указанную территорию (указанные объекты) или покинуть ее (их);

блокирования – предназначена для блокирования и задержания организаторов и активных участников массовых беспорядков, пресечения их противоправных действий, оказания помощи группе конвоирования в посадке задержанных в спецавтомобили.

Численность группы определяется с учетом протяженности рубежа блокирования и построения группы.

На современном этапе развития технологий очень важно будет отметить, что для упрощения выполнения данных задач наиболее рационально было бы использование геоинформационных систем, с помощью которых можно организовать как наиболее лаконичное планирование специальной операции, так и получение оперативной информации с места проведения спецоперации, в том числе непосредственное отслеживание и руководство действиями войсковых нарядов, задействованных в ее проведении.

Рынок ГИС в наше время представляет собой сотни различных проектов: автоматизированные картографические системы, базы пространственных данных, классификаторы, кадастры, охранные мониторинги местности, системы автоматической радиолокационной прокладки, электронные карты, территориальные АСУ и т. п.

Использование геоинформационных технологий может значительно уменьшить численность задействуемых сил в выполнении определенных мероприятий, так как благодаря использованию ГИС можно наиболее выгодно спланировать и управлять обстановкой, получая оперативную информацию, что повлечет за собой отказ от необходимости использования лишних, дополнительных сил. Кроме того, использование геоинформационных систем значительно увеличивает эффективность поиска лиц, совершивших преступления, правонарушения и т. п. Ведь благодаря широкому распространению технологий видеомониторинга и геолокации сильно увеличивается вероятность обнаружения укрывающегося лица.

Хотелось бы отметить, что дальнейшее развитие и использование геоинформационных технологий повлечет за собой значительный рост эффективности служебно-боевой деятельности как внутренних войск, так и всей структуры МВД.



очень ограниченным, подразделения должны, прежде всего, максимально использовать защитные и маскирующие свойства местности (канавы, рвы, воронки, овраги, обратные скаты высот, карьеры, выемки, лес, кустарник); транспортные средства по возможности следует расположить в естественных укрытиях.

При занятии назначенного района подразделения рассредоточивают боевую технику и немедленно приступают к его фортификационному оборудованию и маскировке. Объем, последовательность и сроки фортификационного оборудования исходных районов сосредоточения (расположения) мотострелковых, танковых и других подразделений определяет общевойсковой командир в зависимости от сроков пребывания в них подразделений, условий местности и предстоящих боевых задач.

При переходе войск к обороне в условиях непосредственного соприкосновения с противником на позициях мотострелковых и танковых подразделений в первую очередь отрывают одиночные (парные) окопы для пулеметчиков, гранатометчиков, автоматчиков, стрелков-зенитчиков, приданных огнеметчиков и окопы для танков, БРДМ-2 (БМП, БТР) и других огневых средств, на основных огневых позициях производится расчистка местности для улучшения условий наблюдения и ведения огня.

Во вторую очередь одиночные окопы соединяются между собой траншеей в окопы на отделения; отрываются окопы на запасных огневых позициях для БРДМ-2 (БМП, БТР), танков и других огневых средств, а также ходы сообщения к огневым позициям БРДМ-2 (БМП, БТР).

Для защиты личного состава на каждое отделение (экипаж, расчет) возводятся перекрытые щели или блиндажи.

В районе расположения взвода обеспечения устраивают перекрытые щели (блиндажи) для защиты личного состава и укрытия для техники и материальных средств.

В дальнейшем окопы на отделение соединяются между собой траншеей, отрываются ходы сообщения в тыл сначала глубиной 0,6 м, а затем 1,1 м. В траншеях и ходах сообщения устраиваются запасные примкнутые и вынесенные ячейки и площадки для стрельбы, бойницы, козырьки и ниши для боеприпасов.

Как показывает опыт войсковых учений, при широком использовании защитных свойств местности (оврагов, выемок, карьерных разработок, леса и др.) сроки оборудования районов расположения подразделений могут быть сокращены до одних суток.

Вне соприкосновения с противником и в других случаях, когда позволяет обстановка, фортификационные сооружения возводятся с максимальным привлечением средств механизации; оборудование позиций мотострелковых подразделений может начинаться с отрывки окопов на отделение или участков траншей во взводных и ротных опорных пунктах, окопов для БРДМ-2 (БМП, БТР) с последующим дооборудованием их вручную мотострелками. До подхода землеройных машин отрываются одиночные стрелковые окопы, которые затем соединяются с траншеей.

Степень фортификационного оборудования районов и позиций во многом зависит от времени года, состояния погоды, условий местности и т. д.

Однако характер фортификационного оборудования исходя из его целей как летом, так и зимой в основном должен быть одинаковым. Трудоемкость выполнения задач в зимнее время возрастает примерно в четыре-пять раз, что требует изыскания таких способов возведения сооружений, при которых уменьшается потребность в силах. Например, зимой значительная часть сооружений может возводиться из снега или делаться полузаглубленными с повышенными брустверами из мерзлого грунта. При разработке мерзлых грунтов могут широко использоваться взрывчатые вещества.

Таким образом, фортификационное оборудование районов и позиций, занимаемых подразделениями в каждом виде боя и на марше, включает устройство различных по назначению, степени защиты, условиям возведения и применяемым материалам сооружений. Однако в условиях применения ядерного, высокоточного, обычного оружия особое значение приобретают закрытые фортификационные сооружения, возводимые с использованием местных строительных материалов и конструкций промышленного изготовления. Защитные свойства закрытых сооружений в два-три раза выше открытых, поэтому очередность фортификационного оборудования районов и позиций, рекомендуемая наставлениями и руководствами, может изменяться в зависимости от складывающейся обстановки.

УДК 623.64

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ КОМАНДИРОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ НА ОХРАНУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ**

**Утекалко В.К., Дарашкевич В.П., Бирзгал В.В.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

Топографические карты с обстановкой являются одним из основных инструментов работы командира подразделения при принятии решений на охрану государственной границы. Источником информации о местности до недавнего времени являлись, как правило, бумажные карты. Однако сейчас ситуация существенным образом изменяется. Развитие информационных технологий обеспечивает возможность разработки и использования специальных программных средств по автоматизированной обработке информации о местности – геоинформационных систем (ГИС) [1].

ГИС дает возможность создавать цифровые карты местности (ЦКМ), которые отображают информацию, точно соответствующую потребностям пользователя в реальном времени. Кроме того, ГИС могут обеспечивать формирование и отображение трехмерной картографической информации, что даст более полную картину, чем просто бумажная карта.

Заметно расширяет область использования ЦКМ наличие в ГИС возможностей оперативной корректировки информации о местности, создания, редактирования и нанесения условных знаков обстановки, решения различных расчетных задач, пространственного объединения данных от различных источников [2].

Одно из главных требований к карте – поддержка отображения изменений оперативной обстановки в реальном времени. ГИС отображает информацию о местности в виде слоев, которые перекрываются, показывают текущую обстановку и связанные с ней элементы местности. Обычная бумажная карта не способна быстро отобразить изменяющуюся ситуацию. ГИС позволяет это сделать путем передачи по каналам связи и оперативного отображения слоев с текущей обстановкой [3]. Она может объединять пространственные данные от большого количества источников на всех уровнях, в частности информацию о месте расположения объектов и их текущем состоянии.

Наиболее перспективной областью применения ГИС при принятии решений командиром подразделения на охрану государственной границы сегодня является представление актуальной информации о местности и оперативной обстановке для интерпретации пользователем. Бумажная карта не способна в полной мере решить эту задачу.

Существует ряд задач, решение которых также существенно облегчается с использованием цифровой информации о местности [4]:

определение оптимальных наземных и воздушных маршрутов передвижения объектов с учетом конкретной боевой обстановки, состояния местности, скрытности, времени суток, характеристик конкретной боевой техники и т. д.;

объемное моделирование местности, представление информации о ней в трехмерном формате, анализ территории, на которой должно состояться выполнение задания, по объемной модели;

размещение личного состава, техники, разных служб, материальных объектов в нужном месте в нужное время;

определение возможных маршрутов передвижения нарушителей государственной границы и планирование размещения средств противодействия.

Использование современных компьютерных технологий в ГИС делает процесс обработки информации о местности более быстрым, повышает ее качество, точность и достоверность, значительно уменьшает материальные расходы.

Перспективы применения геоинформационных технологий не ограничиваются лишь обработкой и представлением конечному пользователю информации о местности. Использование информации о местности в цифровом виде в автоматизированной системе обеспечения оперативно-служебной деятельности позволит обеспечить более объективный контроль за развитием ситуации на границе, действиями пограничных нарядов в режиме реального времени.

### **Список основных источников**

1. Капралов, Е. Г. Основы геоинформатики : в 2 кн. / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов. – М. : Академия, 2004.
2. Изучение и оценка местности по электронной карте : учеб. пособие / В. К. Утекалко [и др.]. – Минск : ВА РБ, 2011.
3. Козлов, С. В. Кто ориентирует армию и флот в пространстве / С. В. Козлов // Независимое воен. обозрение. – 2014. – № 12.
4. Беленков, В. В. Основные направления применения геоинформационных технологий в военном деле / В. В. Беленков, М. М. Корж // Информац. технологии и компьютер. инженерия : международ. науч.-техн. журн. – 2006. – № 3.

УДК355/359

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОРГАНАХ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ**

**Цибульская Е.В., Бугай А.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Пограничные и таможенные службы Республики Беларусь, находясь на передовой по содействию международной торговле и ее мониторингу в рамках своей компетенции должны ограничивать риски и угрозы, которые связаны, например, с незаконным трансграничным перемещением опасных материалов и веществ либо иными криминальными действиями на границе.

Определенные вещества и товары, которые пересекают границу, определяются как экологически чувствительные для человеческого здоровья или экосистем из-за присущих им опасных качеств, возможности их неправильного употребления или воздействия на биологическое разнообразие или отдельные виды. Такие предметы включают запрещенные или ограниченные в использовании химикаты, опасные и токсичные отходы, редкие и вымирающие виды флоры, фауны и живые модифицированные организмы. Многие из этих предметов контролируются в Республике Беларусь многосторонними экологическими соглашениями или другими соглашениями, такими как Конвенция по химическому оружию и Договор по ядерному оружию.

Эффективный мониторинг и контроль трансграничного движения таких веществ и товаров – ключевой компонент не только защиты окружающей среды, но и во многих случаях обеспечения национальной безопасности.

Актуальность темы доклада обусловлена следующими основными обстоятельствами:

изменениями характера угроз пограничной безопасности, большинством из которых стали угрозы в основном невоенного характера, в том числе и такие как незаконный трансграничный оборот опасных материалов и веществ;

изменением требований к защите и охране Государственной границы Республики Беларусь в новых условиях Таможенного союза и Единого экономического пространства;

вступлением сопредельных государств (Польша, Литва, Латвия) в Шенгенскую зону;

введением пунктов упрощенного пропуска (отсутствием в них таможенного контроля);

недостаточным уровнем оснащения пунктов пропуска стационарными системами контроля (менее 20% по ССРК) и переносными средствами контроля иных опасных материалов и веществ;

большой протяженностью участков границы, не оборудованных ТСОГ (около 2000 км), из которых 500 км участка проходит через зону радиоактивного загрязнения, которая до сих пор находится под воздействием ионизирующего излучения;

нахождением вблизи границы Республики Беларусь Игналинской (Литва), Чернобыльской, Ровенской и Смоленской АЭС;

принятием решения правительств Украины и Литвы о строительстве вблизи границы Республики Беларусь трех предприятий по захоронению твердых и жидких радиоактивных отходов;

строительством атомной электростанции в Республике Беларусь;

большим количеством фактов задержания лиц и транспортных средств, пытающихся незаконно нарушить Государственную границу, особенно вне существующих пунктов пропуска.

После распада Советского Союза на вооружении пограничных войск Республики Беларусь в основном находились техника и технические средства охраны Государственной границы, доставшиеся нам в наследство от пограничных войск бывшего СССР, которые по своему состоянию и техническим характеристикам морально устарели и не соответствовали современным требованиям обеспечения пограничной безопасности.

Так, из имевшихся на вооружении пограничных войск приборов радиационной разведки, дозиметрического и химического контроля (около 700 единиц) к середине 90-х годов практически все выслужили установленные сроки эксплуатации, морально устарели и подлежали замене.

В то же время существовала острая необходимость оперативного получения информации о фактах обнаружения (задержания) опасных материалов на границе, управления процессом расследования в реальном режиме времени и экспертной поддержки в целях повышения эффективности и оперативности принятия управленческих решений.

Недостаточное оснащение пунктов пропуска стационарными системами радиационного контроля не позволяло организовать сплошной радиационный контроль за перемещаемыми через границу грузами, в результате чего в ряде

случаев задержание и возврат грузов с повышенным радиационным фоном, идущих из Республики Беларусь, проводили сопредельные государства.

Отсутствие в пунктах пропуска спектрометров (идентификаторов) радионуклидов, приборов контроля иных опасных материалов не обеспечивает качественного проведения дополнительного контроля и не позволяет определять тип и степень опасности материалов и веществ, вызвавших сработку оборудования.

При этом любой факт сработки оборудования требует проведения квалифицированного проверочного мероприятия и принятия правильного управленческого решения в целях предотвращения незаконного оборота ЯиРМ и обеспечения защиты от их негативного воздействия на человека.

Для этих целей необходимо проводить не только обязательный радиационный контроль задержанных (обнаруженных) товаров, транспортных средств, лиц, но и их проверку на наличие других опасных материалов и веществ (взрывчатых веществ, списочных химикатов, наркотических средств и их прекурсоров).

Кроме того, материально-техническая база специализированных учреждений и научных организаций основывалась на созданных в начале 80-х годов технических средствах индикации, которые не соответствовали современным критериям чувствительности, скорости действия и эффективности.

В конце 90-х годов большое внимание начало уделяться техническому оснащению и переоснащению государственных структур, занятых в сфере противодействия наркоугрозе, незаконному обороту ядерных и радиоактивных материалов, оружия и взрывчатых веществ, списочных химикатов, а также других опасных материалов и веществ.

С начала 2000-х годов в рамках реализации Стандартного базового соглашения об оказании международной технической помощи, подписанного между правительством Республики Беларусь и ПРООН, Госпогранкомитет совместно с ЕС и ПРООН начал реализацию проекта «Усиление управления границей БОМБЕЛ-1», одним из компонентов которого являлось переоснащение подразделений границы новой автомобильной техникой, поставку определенного количества современных технических средств охраны Государственной границы, оптических средств наблюдения, приборов обнаружения и идентификации ЯиРМ. Это стало толчком для возникновения идеи создания в пограничных войсках Республики Беларусь единой информационно-аналитической сети мониторинга радиационной обстановки и радиационного контроля на границе. С 2004 года в органах пограничной службы Республики Беларусь началось создание необходимой базы для развертывания данной сети.

Одним из первых этапов создания сети явилась реализация проекта международной технической помощи МАГАТЭ ВУЕ 9/006 «Реабилитация территорий, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС», в рамках которого в пограничных войсках была создана и в настоящее время активно работает на границе первая подвижная радиометрическая лаборатория (ПРЛ).

Она создавалась в целях обеспечения радиационной безопасности сотрудников органов пограничной службы, несущих службу на радиоактивно загрязненных участках границы, а также местного населения, проживающего в зонах радиоактивного загрязнения, образовавшихся в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Лаборатория была оснащена современным оборудованием отечественного производства, позволяющим определять величину дозовой нагрузки человека и источник ее формирования, а также осуществлять мониторинг радиационной обстановки и мероприятия радиационного контроля.

Для обеспечения эффективного функционирования единой информационно-аналитической сети в рамках проектов МАГАТЭ и ЕС/ПРООН «БОМБЕЛ-1» для подразделений границы и оперативно-дежурных служб территориальных органов пограничной службы были поставлены современные приборы радиационного контроля. Данные приборы позволили осуществлять круглосуточный радиационный мониторинг обстановки на Государственной границе.

Всего в рамках проектов международной технической помощи в органы пограничной службы было поставлено более 300 современных приборов, обеспечивающих выполнение задач радиационного контроля и мониторинга. Причем впервые на вооружении пограничных войск появились приборы, способные определять не только наличие радиоактивного излучения, но и тип источника.

Следующим этапом создания единой системы радиационной безопасности стала разработка в 2006 году проекта мобильной лаборатории радиационного контроля. Параллельно проектированию лаборатории началась работа по оптимизации организационно-штатной структуры подразделений РХБ защиты пограничных войск Республики Беларусь.

В 2007 году пограничные войска изменили статус и были наделены правоохрнительными функциями. В этом же году проект создания мобильной лаборатории радиационного контроля был переработан. Результатом переработки проекта стало согласование и утверждение тактико-технического задания на выполнение опытно-конструкторской работы по созданию мобильной лаборатории оперативного реагирования (МЛОР), которая должна была стать одним из основных связующих элементов в системе противодействия.

Основными причинами создания МЛОР явилось:

недостаточное оснащение пунктов пропуска стационарными системами радиационного контроля (менее 20 %);

отсутствие спектрометров (идентификаторов), экспресс-анализаторов в пунктах пропуска;

необходимость проведения квалифицированных расследований по любому факту сработки технических средств контроля ЯиРМ либо в случае подозрения на наличие иных опасных материалов и веществ.

Основные результаты внедрения мобильной лаборатории оперативного реагирования (МЛОР):

повысилась эффективности проведения расследований;

до внедрения МЛОР среднее время расследования инцидентов, связанных со сработкой технических средств контроля опасных материалов, составляло четверо суток;

после внедрения МЛОР среднее время расследования составляет менее суток;

снизились экономические затраты, связанные с простоем транспорта на границе.

Проведение первичного и дополнительного радиационного контроля в пунктах упрощенного пропуска возлагается на ОПС.

Первичный радиационный контроль проводится с применением ИМСО либо современных приборов радиационного контроля, состоящих на вооружении ОПС. ИМСО является техническим средством РХБ защиты органов пограничной службы и предназначена для осуществления радиационного контроля в пунктах упрощенного пропуска, а также в пунктах пропуска, не оборудованных стационарными системами радиационного контроля, и вне пунктов пропуска.

ИМСО выполняет следующие задачи:

осуществляет автоматическое сканирование неподвижных или перемещаемых объектов, в том числе расположенных на (в) транспортных средствах;

организовывает временный пост радиационного контроля по обнаружению несанкционированного перемещения радиоактивных и ядерных материалов, включая специальные ядерные материалы;

проводит радиационный контроль в пунктах пропуска, не оборудованных радиационными порталными мониторами, или на временных пунктах контроля;

осуществляет локализацию и радиоизотопную идентификацию обнаруженных (задержанных) ядерных и других радиоактивных материалов;

проводит мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды с GPS-привязкой на местности (NPNET);

производит документирование и передачу полученной информации с места инцидента в ведомственный командный центр для экспертной поддержки и оперативного принятия управленческих решений в режиме реального времени.

Также подразделения границы планируется оснащать специализированными беспилотными авиационными комплексами с их интеграцией в общую систему радиационного контроля через геоинформационную систему СРК NET.

Данные комплексы смогут обеспечить на участке границы выполнение следующих задач:

поиск, локализацию и идентификацию источников гамма-излучения в автоматическом режиме;

мониторинг и составление карт загрязненности территорий;

автоматическое определение наличия ОБ и СДЯВ в окружающей среде;

передачу видео высокой четкости и данных с детекторов в режиме реального времени.

В настоящее время в органах пограничной службы продолжается работа по развитию и совершенствованию мероприятий по противодействию незаконному трансграничному обороту ЯиРМ, осуществляется реализация проектов технической поддержки с МАГАТЭ, ЕК, ОБСЕ, ОЗХО, правительством Японии и США, направленных на укрепление мер по противодействию незаконному трансграничному обороту опасных материалов и веществ, которые предполагали:

оснащение мобильными системами обнаружения всех пунктов упрощенного пропуска;

установку стационарных порталных мониторов в пунктах пропуска с наиболее интенсивным грузопотоком;

оснащение пунктов пропуска, не оборудованных стационарными порталными мониторами, переносными техническими средствами контроля опасных материалов и веществ;

поставку специального оборудования для доукомплектования региональных мобильных лабораторий оперативного реагирования и ведомственной лаборатории оперативно-стратегического реагирования.

Таким образом, необходимо отметить, что система радиационного контроля и обеспечения радиационной безопасности в ОПС РБ в настоящее время создана и работает, однако необходимо ее дальнейшее совершенствование, результатами чего в рамках реализации различных проектов, в том числе и международной технической помощи, должны стать:

дальнейшее развитие и совершенствование интегрированной системы радиационного контроля и обеспечения радиационной безопасности в ОПС РБ, позволяющей осуществлять эффективный радиационный контроль и контроль за ходом проведения проверочных мероприятий, связанных с задержанием (обнаружением) ЯиРМ;

оказание экспертной поддержки проводимых расследований в режиме реального времени с привлечением удаленных экспертов заинтересованных министерств и ведомств Республики Беларусь (МЧС, ГТК, МВД, КГБ и др.);

повышение уровня технического прикрытия Государственной границы современными средствами радиационного контроля, в первую очередь на участке строящейся Островецкой АЭС;

создание электронной базы данных по фактам незаконного трансграничного оборота ЯиРМ;

повышение оперативности и эффективности проводимых расследований инцидентов по фактам задержания (обнаружения) ЯиРМ;

снижение дозовых нагрузок личного состава, несущего службу по охране Государственной границы Республики Беларусь, в зонах радиоактивного загрязнения, а также проживающего там местного населения.

В одном из последних инцидентов на пункте пропуска «Мокраны» (белорусско-украинский участок границы) мощность дозы от задержанного

металлолома составила 52,8 мЗв/ч, что превысило допустимый уровень более чем в 50 раз.

Также имеются случаи обнаружения радиоактивных материалов и у физических лиц, пересекающих Государственную границу Республики Беларусь. Так, специалистами гомельской пограничной группы после сработки в пункте пропуска стационарной системы радиационного контроля в ходе проведения дополнительного радиационного обследования в автомобиле гражданки Российской Федерации были локализованы как источник ионизирующего излучения часы с превышением допустимой мощности дозы более чем в 10 раз. Как выяснилось в ходе проведения проверочных мероприятий, часы были демонтированы со списанной атомной подводной лодки. Известен случай задержания коллекции минералов, которую перевозил сотрудник дипломатического корпуса России через границу Республики Беларусь с превышением мощности дозы более чем в 40 раз, не подозревая о том, что подвергает опасности не только себя, но и окружающих его людей. По словам владельца коллекции, он узнал об этом впервые, за что и благодарил сотрудников органов пограничной службы Республики Беларусь.

УДК 351

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА ТАМОЖЕННОЙ ГРАНИЦЕ ЕАЭС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Черканова А.О.**

*УО «Белорусский государственный университет транспорта»*

Актуальность проведения радиационного контроля на таможенной границе ЕАЭС в Республике Беларусь обусловлена существующей ситуацией незаконного перемещения и распространения радиоактивных материалов. Помимо этого, значимость проведения радиационного контроля также определяется:

- географическим положением Беларуси, через территорию которой могут осуществляться транзитные перевозки запрещенных товаров;
- протяженностью охраняемого участка границы с Украиной, около 500 км которой проходит через зону радиоактивного загрязнения, образовавшуюся в результате аварии на Чернобыльской АЭС;
- наличием стационарных установок радиационного контроля не на всех пунктах пропуска.

Радиационный контроль – это государственный контроль товаров и (или) транспортных средств – источников ионизирующего излучения в целях обеспечения безопасности населения и окружающей среды, а также обеспечения действующих на территории ЕАЭС единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю [3].

Республика Беларусь является страной – участницей Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), основной целью которого является обеспечение режима ядерного нераспространения. В настоящее время количество стран – держателей ядерного оружия увеличилось до девяти.

В соответствии с национальным законодательством Республики Беларусь контроль за перемещением товаров ионизирующего излучения, а также соблюдением требований по обеспечению радиационной безопасности товаров возложены на таможенные и пограничные органы Республики Беларусь.

В своей деятельности таможенные и пограничные службы взаимодействуют с другими уполномоченными государственными органами, такими как МЧС, Министерство здравоохранения, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, МВД, Министерство обороны и др. Перечень органов, а также порядок взаимодействия с ними установлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 560 [2].

Первичный и дополнительный виды контроля осуществляются в пунктах упрощенного пропуска и вне пунктов пропуска в пределах пограничной полосы. Углубленное радиационное обследование не входит в компетенцию таможенных и пограничных служб и при необходимости проводится другими уполномоченными на это государственными органами после их информирования должностными лицами таможенной службы.

В целях осуществления радиационного контроля Постановлением Государственного таможенного комитета Республики Беларусь установлен перечень технических средств таможенного контроля. Данным перечнем выделяются четыре группы технических средств, а именно:

- автоматизированные системы с детекторами гамма- и нейтронного излучения;
- поисковые приборы с детекторами гамма- и нейтронного излучения;
- радиометры-спектрометры универсальные;
- дозиметры рентгеновского и гамма-излучения универсальные [1].

В целях таможенного контроля за перемещаемыми товарами используются стационарные установки автоматизированных систем с детекторами, которые работают в реальном времени и способны считывать и обрабатывать полученную информацию.

Радиационный контроль осуществляется на таможенной границе ЕАЭС в Республике Беларусь согласно следующей типовой схеме:

- транспортное средство международной перевозки при въезде на таможенную границу ЕАЭС в Республике Беларусь следует через стационарную систему радиационного контроля, тем самым подвергаясь первичному контролю. В случае если данное техническое средство отсутствует, контроль осуществляется с помощью переносных приборов;

- при срабатывании средства таможенного контроля, когда перевозимый товар создает радиационный фон, превышающий установленные значения, должностное лицо таможенных органов обязано сообщить об этом старшему смены ПТО;

- старший смены ПТО поручает должностному лицу таможенных органов произвести радиационный контроль с помощью переносных приборов: мобильных радиометров-спектрометров и дозиметров излучения;

- при установлении должностным лицом превышения уровня ионизирующего излучения должностное лицо размещает объект радиационного контроля в удаленном месте зоны таможенного контроля и информирует об этом старшего смены ПТО и старшего смены пограничного наряда.

При обнаружении в ходе контроля нарушения порядка перемещения рассматриваемой категории товаров через таможенную границу страны таможенные органы передают такую информацию в подразделения МЧС и другие государственные органы, содействующие проведению дополнительного радиационного контроля.

На сегодняшний день на территории Республики Беларусь реализуется совместный проект ГТК Республики Беларусь и Министерства энергетики США по созданию установок идентификации источников ионизирующего излучения для последующего введения их в эксплуатацию на таможенной границе ЕАЭС в Республике Беларусь. Разработка и тестирование данного оборудования возложены на холдинг «Полимастер» - мировую компанию, ориентированную на производство оборудования в области радиационного контроля.

Таким образом, радиационный контроль на территории Беларуси обусловлен незаконным трансграничным перемещением запрещенных товаров, угрожающих безопасности населения и окружающей среды. В целях его осуществления национальным законодательством регламентировано взаимодействие государственных органов, в том числе таможенной и пограничной служб.

Также Республика Беларусь участвует в совместных проектах по разработке и внедрению прогрессивных технических средств радиационного контроля. Основными целями международного технического сотрудничества в области контроля за товарами ионизирующего излучения являются:

- непроникновение на территорию Республики Беларусь и сопредельных государств ядерных и радиоактивных материалов и ядерного оружия;

- пресечение незаконного перемещения радиоактивных изотопов для изготовления медицинских препаратов;

- модернизация технического оснащения таможенной границы ЕАЭС на территории Республики Беларусь.

### **Список основных источников**

1. О технических средствах таможенного контроля и порядке их применения [Электронный ресурс] : постановление Гос. тамож. ком. Респ. Беларусь, 17 июля 2007 г. № 79. – Режим доступа: <http://www.customs.gov.by/>. – Дата доступа: 29.03.2018.

2. Об утверждении положения о порядке взаимодействия республиканских органов государственного управления, иных государственных органов и организаций при обнаружении источников ионизирующего излучения, а также в случае их задержания при перемещении через Государственную границу Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 апр. 2009, № 560. – Режим доступа: <http://www.customs.gov.by/>. – Дата доступа: 02.04.2018.

3. Государственный пограничный комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] : [веб-сайт]. – Режим доступа: <http://gpk.gov.by/news/>. – Дата доступа: 02.04.2018.

УДК 004.056.5

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ СКРЫТНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОЙ РАДИОСВЯЗИ**

**Юшкевич П.И., Шабанов С.А.**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»*

На вооружении в подразделениях внутренних войск МВД Республики Беларусь до недавних пор в основном состояли аналоговые радиостанции ОВЧ диапазона. Основные недостатки аналоговых средств радиосвязи хорошо известны. Среди них такие, как ограниченная функциональность, дальность связи и качество звука. Особого внимания заслуживает недостаточная защищенность радиосвязи, т. е. возможность бесконтрольного прослушивания переговоров.

Для непрофессиональной радиосвязи это, конечно, не имеет такого существенного значения. Но с учетом тех требований, которые предъявляются к управлению во внутренних войсках, как и во всех силовых структурах, утечка информации при проведении служебных мероприятий недопустима.

В соответствии с Уставом служебно-боевой деятельности внутренних войск, скрытность – одно из требований, которое предъявляется к управлению войсками.

Одним из важнейших способов достижения скрытого управления войсками является ограничение использования открытых каналов связи и широкое применение средств шифрования информации.

Для реализации этих требований в войсках активно идет замена аналоговых радиостанций на цифровые, работающие в стандарте DMR (Digital Mobile Radio).

В данных радиостанциях применяется цифровое кодирование речи с алгоритмом AMBE++. В радиоэфире передаются только цифровые пакеты. Поэтому прослушать информацию, передаваемую цифровыми радиостанциями обычным сканером невозможно, что изначально ограничивает возможность несанкционированного перехвата информации.

В связи с тем, что в стандарте DMR для организации связи применяется открытый протокол, то для обеспечения требуемой степени защиты информации необходимо применение шифрования.

Шифрование разрабатывается как ответная мера на те действия, которые может предпринять гипотетический злоумышленник, чтобы вмешаться в работу системы связи. Наиболее вероятные формы такого вмешательства – это перехват сообщений и их повторное воспроизведение, создание радиопомех, переадресация сообщений и создание абонентов-двойников.

В радиостанциях DMR используются встроенные шифраторы речи и предусмотрено два типа шифрования информации (базовая и усиленная конфиденциальность).

Первый уровень защиты информации – базовый – шифрование с ключом размерностью 16 бит. Второй уровень защиты, более продвинутой, использует шифрование с ключом 40 бит.

Хотя шифрование и защищает от несанкционированного прослушивания, имеются и другие виды вмешательства в работу системы связи, против которых оно оказывается бессильным. Например, не зная точного содержания сообщения, злоумышленник может нарушить связь в незащищенной системе, записав передаваемое сообщение и затем воспроизведя его вновь через некоторое время. Избежать подобных ситуаций помогает аутентификация. Под аутентификацией абонента понимается механизм опознавания его подлинности. Процедуры аутентификации используются для исключения несанкционированного использования ресурсов системы связи.

В применяемых радиостанциях стандарта DMR используется передача специального кода для проверки принадлежности к системе по принципу «свой-чужой». При этом на экране диспетчерского пункта отображается вся информация о работающих в эфире абонентах. С учетом наличия функции дистанционного отключения абонентов, вплоть до возможности уничтожения несанкционированной радиостанции (так называемая функция «радиокиллер»), данная система показывает свою эффективность.

Таким образом, можно сказать, что сочетание цифрового формата передачи информации, системы шифрации и системы аутентификации, применяющихся в цифровых радиостанциях стандарта DMR, обеспечивает высокий уровень защиты информации в процессе управления войсками.

#### **Список основных источников**

1. Концепция развития внутренних войск Республики Беларусь на 2014–2016 годы : утв. МВД Респ. Беларусь 16.01.14. – Минск, 2014.
2. Горбачев, В. Обзор решений TRBOnet / В. Горбачев. – СПб. : Неком софтвеа.

**СЕКЦИЯ № 9**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

УДК 811.111

**ПОДГОТОВКА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**  
**РАБОТНИКОВ ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ**  
**МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Андрушкевич А.В., Сидорейко И.В., Селицкая Е.Ю.**

*ГУО «Гомельский филиал Университета гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»*

В период с 21 по 30 июня 2019 г. в Республике Беларусь будут проведены II Европейские игры. Ожидается, что соревнования пройдут по 15 видам спорта, в них примут участие около 4 тыс. спортсменов из 50 стран. В Беларусь должны прибыть около 2 тыс. официальных лиц, а также большое количество туристов. Подготовка к спортивным соревнованиям такого уровня – это ответственная задача для различных органов государственного управления Республики Беларусь, а также для структур, задействованных в обеспечении безопасности. В этой связи в июле 2017 г. в МЧС Республики Беларусь был разработан и утвержден план по подготовке к проведению II Европейских игр, одним из пунктов которого является обучение английскому языку работников диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь.

В рамках реализации данного плана около 350 работников диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь с января 2018 по февраль 2019 г. пройдут подготовку по данному направлению. В целях организации обучения кафедрой современных языков ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь» (далее – Университет) в октябре 2017 г. была разработана учебная программа обучающего курса «Элементы профессиональной англоязычной коммуникации» (в дистанционной форме получения образования). Учебная программа состоит из 4 тематических разделов, разделенных на 16 учебных тем. Темы представляют собой специально отобранные профессиональные ситуации, с которыми наиболее вероятно смогут столкнуться работники диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь в ходе коммуникации с обратившимися за помощью иностранцами.

Учебные материалы курса подготовлены кафедрой современных языков Университета совместно со специалистами Гомельского филиала Университета гражданской защиты МЧС Беларуси (далее – Гомельский филиал). Слушатели, являющиеся работниками Гомельского областного управления МЧС Республики Беларусь и Могилевского областного управления МЧС Республики Беларусь, проходят обучение на базе Гомельского филиала. Работники всех

остальных областных управлений МЧС Республики Беларусь – на базе Университета.

Отбор слушателей для обучающего курса был осуществлен областными управлениями МЧС Республики Беларусь. В декабре 2017 г. слушатели, отобранные на курс, прошли входное тестирование, которое позволило выявить их уровень владения английским языком.

Обучение на курсе началось с 3 января 2018 г. В течение 2,5 месяца, работая самостоятельно не менее 2 часов в день, слушатели должны пройти один раздел, состоящий из нескольких тем. Каждая тема состоит из следующих структурных элементов:

- тематическая лексика (с переводом, транскрипцией и озвучиванием);
- лекционный материал, в котором разбираются элементы грамматики, выносимые на изучение в рамках темы, тематическая лексика (даются примеры ее употребления);
- упражнения на закрепление тематической лексики и грамматики (большинство упражнений снабжено аудиозаписями);
- тесты на проверку знаний.

Количество попыток при выполнении упражнений неограниченно, количество попыток при выполнении тестов ограничено. Материалы доступны обучающимся в системе дистанционного обучения (СДО) на платформе Moodle на сайте Университета. У каждого слушателя есть в СДО свой аккаунт, куда он входит под индивидуальными логином и паролем. В ходе 2,5 месяца самостоятельной работы слушатели должны выполнить все предложенные им упражнения и тесты. В случае возникновения трудностей они могут консультироваться с преподавателем по телефону или по e-mail.

После прохождения каждого из 4 разделов (т. е. в марте, июне, сентябре и декабре 2018 г.) слушатели приезжают в Университет для промежуточного контроля и установочных вводных занятий. В ходе данных занятий обучающимся объясняются грамматические темы предстоящего раздела, прорабатывается лексика, даются указания относительно методики самостоятельной работы.

В декабре 2018 г. самостоятельный этап обучения, предполагающий изучение 4 тематических разделов, заканчивается. После этого в январе-феврале 2019 г. слушатели должны приехать на несколько дней в Университет для прохождения практических занятий (30 часов на 1 группу количеством не более 13 человек), в ходе которых речевые навыки, используемые в тех или иных ситуациях, будут закреплены.

Итоговый контроль будет проведен в устной форме, которая состоит из трех компонентов:

- аудирование;
- устная беседа с преподавателем на основе предложенной коммуникативной ситуации;
- предоставление устной инструкции на английском языке по предложенной чрезвычайной или нестандартной ситуации.

Обучающий курс «Элементы профессиональной англоязычной коммуникации» является типичным примером языковой подготовки в специальных целях. В отличие от изучения английского языка в общих целях, при обучении языку в специальных целях на первый план выходят следующие императивы:

устное общение в качестве предпочитаемого вида речевой деятельности;  
профессиональная деятельность обучающегося в области специального применения английского языка (в данном случае – безопасность жизнедеятельности);

разговор с определенным лицом/группой лиц в качестве задачи специального общения (в данном случае – с обратившимся в службу спасения);  
грамматика, типичная для выбранной сферы.

Кроме того, характерной особенностью обучения английскому языку в специальных целях является соединение вида профессиональной деятельности специалиста с содержанием обучения, а также методическим приемом, соответствующим профессиональной деятельности. В силу того, что содержание деятельности работника диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь предполагает знание правил безопасности жизнедеятельности, оказание консультативной и психологической помощи пострадавшим на расстоянии, умение дистанционно руководить действиями людей в экстренной ситуации, то все эти виды деятельности логично превращаются в содержание и приемы обучения английскому языку.

Дистанционная форма обучения выбрана для рассматриваемого курса по ряду причин. Во-первых, данный вид обучения можно осуществлять без отрыва от основной деятельности. Кроме того, дистанционная форма обучения дает возможность обучаться в любое время, в любом месте, выбирать индивидуальный темп обучения. Есть возможность создавать удобную обстановку обучения. И еще одним важным элементом является доступность учебных материалов, так как весь необходимый учебный материал предоставлен слушателю на сайте Университета.

### **Список основных источников**

1. Мильруд, Р. П. Обучение языку в специальных целях: сущность, методика, рефлексия [Электронный ресурс] / Р. П. Мильруд. – Режим доступа: <http://iyazyki.prosv.ru/2013/05/english-special/>. – Дата доступа: 10.02.2018.

2. Элементы профессиональной англоязычной коммуникации (в дистанционной форме получения образования): обучающий курс : учеб. программа / Ун-т граждан. защиты МЧС Респ. Беларусь ; авт.-сост. Н. А. Каньшина. – Минск, 2017. – 9 с.

3. Dudley-Evans, T. An Overview of ESP in the 1990s [Electronic resource] / T. Dudley-Evans // The Japan Conference on English for Specific Purposes Proceedings, Aizuwakamatsu City, Fukushima, Japan, Nov. 8, 1997. – URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED424775.pdf>. – Date of access: 12.02.2018.

## ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ПОСРЕДСТВОМ РАБОТЫ С АУТЕНТИЧНЫМИ НОВОСТНЫМИ ТЕКСТАМИ

**Буторева В.С., Прокопец А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В процессе подготовки к информированию на иностранном языке обучающиеся сталкиваются с неадаптированными для изучения иноязычными новостными текстами, что приводит к возникновению языковых трудностей при интерпретации содержания и усвоении общего смысла новостной статьи. Такого рода тексты в современной методике преподавания иностранного языка называются «аутентичными». Аутентичные тексты продуцируются не в образовательных целях и изначально не предназначены для использования в процессе преподавания иностранных языков. Однако данный факт не преуменьшает их дидактической значимости, а активное внедрение в преподавательскую практику только способствует повышению качества владения иностранным языком обучающимися.

Адаптированные к применению на занятиях по иностранному языку новостные тексты в силу замены в них лексико-грамматических средств на лексические единицы и грамматические конструкции, предусмотренные к изучению обучающимися согласно учебной программе, в той или иной степени претерпевают определенные изменения. Они не в полной мере отражают лингвокультурную и лингвострановедческую специфику оригинального текста, снижают уровень смысловой нагрузки, вкладываемой в него автором. Отмечается, что именно аутентичные новостные тексты естественным образом привлекают внимание обучающихся. Это объясняется тем, что овладение смыслом текста, который автор адресовал именно носителям языка, является мотивирующим фактором, способствующим формированию и совершенствованию навыков работы с оригинальными текстами преимущественно в рамках самостоятельной работы обучающихся.

Для преподавания и изучения иностранного языка в первую очередь важно знать, каким учебно-методическим потенциалом обладают аутентичные иноязычные новостные тексты и с какими языковыми трудностями сталкиваются курсанты при работе с ними.

**Структура.** Структурная организация новостного текста является одной из его особенностей, которая обуславливает специфику работы с данного рода текстовым материалом. В частности, следует отметить выражение отдельных смысловых компонентов новостного текста посредством небольших абзацев, в рамках которых автор кратко актуализирует свою мысль. Такая особенность текста, как связанность структурных частей, абзацев в рамках новостного текста несколько ослаблена. Каждый абзац в типичном новостном тексте самодостаточен и автосемантичен. Такая особенность может представлять

определенную трудность для курсантов при подготовке и работе с новостным текстом на занятии. В частности, упражнение на расстановку абзацев новостного текста в правильном порядке для некоторых обучающихся представляется крайне затруднительным, так как связь между абзацами не является столь очевидной.

**Заголовки.** Заголовок новостной статьи с лингвистической точки зрения также имеет свои особенности, учет которых способствует организации эффективной работы с такого рода иноязычным материалом. Данная особенность характерна в первую очередь для новостных статей, освещающих зарубежные события. Большинству новостных текстов, размещенных в сети Интернет, присущ такой их формальный признак, как броские, привлекающие заголовки [2, с. 79]. Стилистика изложения заголовков новостной статьи характеризуется использованием автором определенных стилистических приемов, например таких, как игра слов. Многие заголовки новостных статей зарубежных электронных изданий содержат в себе культурные отсылки. Такие особенности в основном характерны для таблоидных изданий, которые в целом, как предполагается, используют простой для понимания язык. Однако заголовки новостных статей таблоидных изданий насыщены языковыми выражениями, значение которых осложнено дополнительными коннотативными компонентами, отражающими отношение автора к освещаемому событию.

Заголовки новостных текстов – та жанровая особенность новостных текстов, которая в лингвистическом плане выделяет их на фоне текстов научного, официально-делового и художественного стилей. Для снятия трудностей в понимании заголовка новостной статьи, как правило, автором приводится подзаголовок, поясняющий смысл основного заголовка. Далее следует первый абзац, в котором автором кратко суммируется содержание новостного текста. Практически всегда первый абзац имеет в себе указание на основные компоненты содержания новостной статьи. Работая с первым абзацем новостной статьи, обучающийся, не переходя к основной части новостного текста, способен ответить на следующие вопросы: 1) *Кто является участником события?* 2) *Что произошло?* 3) *Когда произошло событие?* 4) *Где произошло событие?* 5) *Почему произошло событие?* Далее в тексте последовательно раскрываются детали описываемой ситуации в целях отображения полной картины произошедшего.

**Лексико-фразеологические особенности.** Рассматривая лексические особенности новостных текстов, мы хотим остановиться на тех языковых средствах, употребление которых несколько затрудняет всеобъемлющее восприятие текстовой информации. В первую очередь это касается местоимений. Можно возразить, что местоимения употребляются в текстах различной жанровой принадлежности, однако в силу того, что основной функцией новостного текста является информирование граждан о различного рода событиях, а достигается это преимущественно кратчайшим способом, плотность употребления данного лексико-семантического класса слов возрастает. Данный факт усложняет следование цепочке личных и

указательных местоимений, отсылающих к участникам или обстоятельствам описываемого события, в особенности тогда, когда их число превышает оптимальное для усвоения количество информации. Для снятия такой языковой трудности при подготовке новостного материала к занятию можно выделить и разделить местоимения по группам в соответствии с теми субъектами и объектами содержания новостного текста, к которым они отсылают.

Анализ заголовков новостных текстов показал, что одной из особенностей их употребления является содержание в их синтаксической структуре устойчивых выражений. Посредством использования лексико-фразеологических единиц в заголовках достигается их особый стилистический эффект. При наличии устойчивых выражений в заголовках обучающимся может быть предложено задание на выявление данных языковых единиц и выяснение их значений. В дальнейшем для закрепления могут быть использованы задания на перефразирование заголовка без употребления искомых устойчивых выражений в своем собственном варианте. В случае когда курсанты в парах работали с различными новостными текстами, можно предложить им обменяться вариантами и попросить своего товарища, используя устойчивые выражения, преобразовать заголовок для получения исходного варианта.

В целом перечисленные языковые особенности новостных текстов обуславливают способы работы с ними при подготовке к информированию и непосредственно на занятии. Несмотря на то, что рассмотренные нами выше особенности новостных текстов представляют определенные трудности для обучающихся, несомненным является их дидактическая ценность и мотивационная составляющая в процессе преподавания и изучения иностранного языка.

#### **Список основных источников**

1. Гальперин, И. Р. Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин. – Изд. 4-е, стер. – М. : КомКнига, 2006. – 144 с.
2. Добросклонская, Т. Г. Вопросы изучения медиатекстов (опыт исследования современной английской медиаречи) / Т. Г. Добросклонская. – Изд. 2-е, стер. – М. : Едиториал УРСС, 2005. – 288 с.

УДК 159.947

### **ДИРЕКТИВНЫЕ АКТЫ И СПОСОБЫ ИХ ВЫРАЖЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Быкович Д.А., Серегина С.Е.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Директивный речевой акт есть некое высказывание адресанта, обладающее директивной иллокутивной силой, которая провоцирует заранее

предсказуемое изменение во внутреннем состоянии слушающего и, как результат, стимулирует его ответное действие. Так, получив команду, адресат теоретически выполняет ее, услышав вопрос – отвечает. Наиболее полным и объективным способом воплощения директивного речевого акта является императив – простейшая форма побудительного наклонения. Его основные функции – доступное выражение интенции говорящего, руководство к действию; основные характеристики – относительная легкость построения, предполагаемая интонационная завершенность. Одной из директивных форм является приказ.

Приказ (*order*) в английском языке имеет несколько схожих между собой значений. К примеру: *dictate* – приказ, которому обязаны подчиняться; *directive* – общие инструкции, изданные властью; *instructions* – утверждение, с помощью которого человек узнает, что от него требуют; *regulation* – официальное правило; *request* – особенно вежливая просьба о чем-либо.

В преобладающем большинстве моментов приказ выражается в побудительных предложениях с помощью глаголов в повелительном наклонении. Побудительные предложения представляют собой различные волеизъявления и побуждения к действию и адресованы третьему лицу или собеседнику: *Stand up! Dress! Sit down!*

Повелительное наклонение выражает приказание или просьбу, побуждение к действию или запрет, которые могут быть переданы как в утвердительной, так и в отрицательной форме. Простая форма повелительного наклонения совпадает с формой инфинитива без частицы *to*: *Come on now, or you will be fit for nothing tonight.* (“*Theatre*” W.S. Maugham.)

Кроме того, коммуникативное намерение говорящего может выражаться нейтрально. Так, можно сказать, что это просьба, но она должна быть непременно выполнена адресатом: *For Heaven's sake give me back my cigarette case; For heaven's sake, don't try to be cynical.* (Oscar Wilde “*The Importance of Being Earnest*”.)

В английском побудительном предложении нет подлежащего (за исключением особых случаев), но подразумевается, что действие должен выполнять тот, кому адресовано сообщение: *Take her away to the red-room, and lock her in there.*

Однако иногда существует необходимость назвать подлежащее, например когда приказание обращено к нескольким лицам или группе лиц; в таких случаях подлежащее может стоять либо перед сказуемым, либо в конце предложения. Если же разговор происходит между двумя собеседниками и при этом говорящий использует прямое обращение к адресату, тогда можно говорить об усилении иллокуции приказа: *Take them off to the other table, Mrs. Fairfax.*

Следует подчеркнуть, что *you* в побудительных предложениях используется в случаях эмфазы или какой-либо особой эмоциональной окраски (раздражение, нетерпение и т. п.): *You keep that pistol handy.* (S. King “*Grey matter*”.) Употребление *you* перед инфинитивом подчеркивает директивную цель коммуникативного намерения адресанта.

Кроме того, для выражения приказа обычно употребляется модальный глагол *must*. Смысловой глагол в предложениях такого рода употребляется непосредственно после модального глагола *must* и представляет собой форму инфинитива без частицы *to*, например: *You must defy them, but you must defy them with purity and confidence; You must do as I tell you to get well.* (Anne Rice "Interview with the Vampire".)

В отрицательной форме отрицание *not* следует после глагола *to do* в повелительном наклонении. Добавление *don't* превращает приказание в запрет: *Don't laugh. I was terrified.* ("The Painted Veil" W.S. Maugham.)

Для выражения приказания в английском языке можно употреблять аналитическую (сложную) форму повелительного наклонения. Она образуется при помощи глагола *let* в повелительном наклонении, за которым следует существительное в общем падеже или личное местоимение в объектном падеже и смысловой глагол в форме инфинитива без частицы *to*, например: *Let me know whether you can come.* (P. Highsmith "The Talented Mr. Ripley".) Появление частицы *just* в начале подобного предложения смягчает приказание: *Just let me look at the cash.* (Charlotte Bronte "Jane Eyre".)

Существуют иные способы того, как смягчить приказание. Слова *please, will you* употребляются для достижения подобной цели. Выражение *would you mind* часто употребляются в предложениях, содержащих просьбу о разрешении совершить то или иное действие: *Tell me everything about them, Bessie: but sit down first; and, Bobby, come and sit on my knee, will you?; Will you let me have another cup?* (C. Bronte "Jane Eyre".)

В заключение хотелось бы отметить, что побудительная ситуация рассматривается нами как один из вариантов коммуникативной ситуации, который находит отражение в директивном речевом акте, а следовательно, манифестируется в конкретном высказывании (тексте). Текст, являясь единицей коммуникации, продуктом речевой деятельности/речевого акта, детерминирован потребностями общения. Цель общения состоит и в том, чтобы некоторым образом изменить поведение или состояние реципиента (собеседника, читателя, слушающего), то есть вызвать определенную вербальную, физическую, ментальную или эмоциональную реакцию. Подобное воздействие на реципиента возможно только в том случае, если автор текста выбрал языковые средства, адекватные своему иллокутивному намерению, а реципиент понял текст согласно замыслу автора. Пропозиция и коммуникативная задача диктуют выбор того репертуара языковых средств, который реально используется при порождении текста в ходе речевого акта.

#### **Список основных источников**

1. Кобозева, И. М. Теория речевых актов как один из вариантов теории речевой деятельности / И. М. Кобозева. – М. : Наука, 1986. – 234 с.
2. Корчажкина, О. М. Русско-английские межъязыковые сопоставления / О. М. Корчажкина // Иностран. языки в школе, 2003. – № 2. – С. 85–91.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СИНКВЕЙН НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С КУРСАНТАМИ ВОЕННОГО ВУЗА**

**Джампеисова Ж.Г.**

*Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан*

На занятиях по иностранному языку целесообразно применение инновационных технологий, в частности составление синквейнов, позволяющих расширить коммуникативную компетенцию. Данная статья посвящена использованию этого метода на занятиях с курсантами и его преимуществам в процессе обучения языку.

Главное условие успешного обучения – способность педагога непрерывно совершенствовать современное занятие, находить новые приемы, подходы к обучению курсантов, способствующие повышению интереса к изучаемому предмету (иностранному языку), улучшать качество знаний учащихся. Глобализация и интеграция образовательных систем приводит к появлению инновационных технологий в учебном процессе.

Необходимо придерживаться тенденции перехода от информационных форм к активным формам и методам обучения, которые подразумевают элементы проблемности, самостоятельную работу обучающихся, научный поиск. Педагог «нового времени», как никакой другой специалист, стремится к профессиональной самореализации и совершенствованию своего мастерства. Его педагогический опыт должен включать как традиционные формы обучения, так и инновационные технологии и приемы педагогической техники.

Преподаватели нашего учебного заведения используют различные приемы педагогической техники, такие как «учебный мозговой штурм», написание эссе, составление кластера, а также дидактический синквейн.

Дидактический синквейн развился в практике американской школы. Текст в данном жанре основывается не на слоговой зависимости, а на содержательной и синтаксической функции каждой строки. Способность резюмировать информацию в нескольких словах – это важное умение. Оно требует вдумчивой рефлексии, основанной на богатом понятийном запасе. Синквейн интересен как одна из форм творческой рефлексии. Составление синквейнов позволяет развивать умение синтезировать и анализировать полученную информацию. Также данный прием помогает педагогу решать сразу множество важнейших задач: эмоциональная окраска изученного на занятии материала; знания о предложении; умение соблюдать интонацию; активизация словарного запаса обучаемых; совершенствование навыка использования в речи синонимов, антонимов; активизация и развитие мыслительной деятельности; совершенствование умения высказывать собственное отношение к чему-либо. Напомним, что слово синквейн происходит от французского «пять». Это нерифмованное стихотворение из

пяти строк, которое строится по следующим правилам. Первая строка – это тема синквейна, включает в себе одно слово, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь (обычно этим словом является существительное или местоимение). Вторая строка состоит из двух слов, которые дают описание признаков и свойств выбранного в синквейне предмета или объекта (как правило, используются прилагательные или причастия). Третья строка образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта. Четвертая строка – фраза из четырех слов, выражающая личное отношение автора синквейна к описываемому предмету или объекту. Пятая строка содержит слово-резюме, характеризующее суть предмета или объекта. Этот прием, на первый взгляд кажущийся простым, скрывает сильнейший, многосторонний инструмент для рефлексии. Ведь оценивать информацию, излагать мысли, чувства и представления в нескольких словах на самом деле не так-то просто. Но эта работа является одновременно сложной и плодотворной как для преподавателя, так и для курсанта.

Хочется остановиться на основных достоинствах метода. При составлении синквейна на занятиях: повышается интерес к изучаемому материалу; развивается образное мышление; развиваются творческие способности учащихся; совершенствуются коммуникативные навыки и умения емко и лаконично выражать свои мысли; развивается мышление и воображение; вырабатывается способность к анализу; уменьшается время, отводимое на запоминание информации; расширяется словарный запас.

Составление синквейна на занятии занимает сравнительно немного времени, но при этом он является эффективным способом развития образной речи, который способствует быстрому результату.

В ходе работы по данной методике курсанты способны не только углубить свои знания по любой теме, но и усовершенствовать умения работать самостоятельно с дополнительными источниками информации, планировать свою учебную деятельность.

Знакомство с синквейном проводится по следующей процедуре:

1. Объясняются правила написания синквейна.
2. В качестве примера приводятся несколько синквейнов.
3. Задается тема синквейна.
4. Фиксируется время на данный вид работы.
5. Заслушиваются варианты синквейнов по желанию курсантов.

При написании этого вида стихотворения не всегда требуется очень четкое соблюдение правил. Например, в четвертой строке можно использовать три или пять слов, а в пятой строке – два слова. Можно использовать в строчках и другие части речи, но только в том случае, если это необходимо для улучшения текста. Написание синквейна является формой свободного творчества, требующей от автора умения находить в информационном материале наиболее существенные элементы, делать выводы и кратко их формулировать. Помимо использования синквейнов для подведения итогов по пройденному материалу, практикуется и использование синквейна как

заключительного задания по пройденному материалу любой дисциплины. Данный вид работы занимает короткий временной промежуток, что позволяет опросить каждого курсанта и оценить правильность и уровень усвоения изученного материала.

Различные вариации синквейна способствуют разноплановому составлению заданий. Помимо самостоятельного составления нового синквейна, возможны следующие варианты: составление краткого рассказа по готовому синквейну (использование слов и фраз, входящих в состав синквейна); коррекция и совершенствование готового синквейна; анализ неполного синквейна для определения отсутствующей части (например, дан синквейн без указания темы – без первой строки. Студент должен на основе существующих ее определить).

Так, приведем один из видов синквейна на тему “Military Career” (Военная карьера): 1. Military Career (Военная карьера). 2. Interesting, successful (интересная, успешная). 3. To be responsible, to defend, to guard (быть ответственным, защищать, охранять). 4. I dream to succeed in military career (Я мечтаю преуспеть в военной карьере). 5. Borderguard (пограничник). Данная работа предполагает анализ всего изученного материала по теме, так как для того чтобы составить вышеозначенные строки, необходимо осмысленно понимать содержание. По ходу написания синквейна могут задаваться наводящие вопросы, причем пятистишие может составляться как индивидуально, так и в группах.

Кроме предложенного классического варианта написания синквейна используются следующие варианты: а) составление краткого рассказа по готовому синквейну. Например, дан следующий синквейн: 1. Check point (КПП). 2. Special, frontier (специальный, пограничный). 3. Identify, cross, detect (идентифицировать, пересекать, обнаруживать). 4. The check points check the departure of foreign citizens from the country (КПП проверяют выезд граждан из страны). 5. Border (Граница). Краткий рассказ на основании данного пятистишия может получиться таким: Check point is a special unit of frontier service that lets the citizens cross the border. The frontier guards at the check points perform a great variety of duties. They check transportation, detect violators, identify a person, take measures against enemy subversive activity. The check points check the departure of foreign citizens from the country. Check points are established on the border. При данном виде работы можно увидеть в полной мере не только лексический объем знаний обучающихся, но и коррекцию, развитие речевых и мыслительных способностей. Возникает множество вариантов для создания новых текстов. Предложенная «калька» в виде строчек синквейна стимулирует интерес не только к изученной теме, но и к дисциплине; б) коррекция и совершенствование готового синквейна: 1. Borderguard (пограничник). 2. Vigilant, serious (бдительный, серьезный). 3. Guard, to be proud of, detain (охранять, гордиться, задерживать). 4. It is my future profession (Моя будущая профессия). 5. State border guard (Охрана государственной границы). По уже предложенному готовому синквейну осуществляется работа по таким направлениям, как обсуждение неточных фраз и замена их другими – так в

данном случае можно подобрать более верно фразу в четвертой строке. Такой вид работы подразумевает включение всех мыслительных процессов курсантов – аналитических, синтезирующих и творческих, так как необходимо доказать собственную точку зрения, а также придумать свой оригинальный вариант ответа.

Таким образом, процедура составления синквейна, являясь эффективным инновационным методом, позволяет гармонично сочетать элементы всех трех основных образовательных систем: информационной, деятельностной и личностно ориентированной. Наблюдая за курсантами на занятии, убеждаешься в том, что им интересно. Их внимание сконцентрировано на выполнении того или иного задания. Радуют и результаты таких занятий. Каждый получает положительные оценки. Да и сами обучаемые оценивают свою работу и работу преподавателя на уроке самыми высокими баллами.

#### **Список основных источников**

1. Базаров, М. Проверка знаний бакалавров путем применения синквейн-технологии на занятиях по электротехнике / М. Базаров // Молодой ученый. – 2015. – № 21. – С. 764–766.
2. Баннов, А. Учимся думать вместе: материалы для тренинга учителей / А. Баннов. – М. : ИНТУИТ.РУ, 2007. – С. 105.
3. Написание синквейнов и работа с ними. Элементы инновационных технологий // МедБио. СПО / Рос. акад. образования, 2013. – № 7.

УДК 372.8:811

### **ТЕХНОЛОГИИ WEB 2.0: ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**

**Добренко Н.А., Трасковская И.И.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Самостоятельная работа курсантов представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Она способствует более эффективному овладению материалом, стимулирует познавательные и профессиональные интересы, развивает творческую активность и инициативу, способствует росту мотивации учения. В связи с этим важно уделять большое внимание ее организации, тщательно планировать и внедрять новые формы. В современную эпоху информатизации и компьютеризации подобными инновационными формами будут выступать в первую очередь интернет-ресурсы, например основанные на технологии Web 2.0.

В рамках данной работы авторы ставят своей целью рассмотреть некоторые ресурсы Web 2.0 и определить их значение в системе организации внеаудиторной работы курсантов при обучении иностранному языку.

Введение Web 2.0 в образование кажется многообещающим. Одной из главных причин должно послужить то, что обучающиеся уже вовлечены в использование технологий Web 2.0, поскольку многие самые используемые ресурсы созданы на их основе, например блоги, различные образовательные сайты, например Википедия (<http://ru.wikipedia.org/>). У курсантов, уже имеющих опыт общения в среде Интернет, будет меньше трудностей в обучении с использованием информационно-компьютерных технологий.

Существуют еще две причины внедрения технологий Web 2.0 в образование: во-первых, они позволяют достичь определенного уровня иноязычной компетенции в период обучения, во-вторых, совершенствовать приобретенные знания, навыки и умения в последующей профессиональной деятельности.

Использование Web 2.0 в обучении открывает широкие возможности для развития принципиально новой формы самостоятельного познания, которое становится в этих условиях организованным, контролируемым и адаптируемым к индивидуальным особенностям курсанта. Компьютеризация обучения иностранным языкам призвана, прежде всего, создать психологически комфортные условия для эффективного усвоения материала.

Итак, вот несколько ресурсов, на наш взгляд, перспективных в плане организации самостоятельной работы курсантов.

Первый ресурс, представляющий интерес, – это [www.livemocha.com](http://www.livemocha.com). Это один вполне доступный каждому путь, который объединяет в себе интенсивное изучение иностранного языка и живую практику с носителями как в письменной, так и в устной форме. Здесь нужно зарегистрироваться (либо подключить свой аккаунт в Facebook, если он есть), заполнить профайл, выбрать уровень языка и можно начинать работать.

Сам процесс обучения включает в себя различные по сложности и объему упражнения, причем как письменные, так и устные. После выполнения упражнения вы выставляете текст или аудиофайл с записанными предложениями на всеобщее обозрение либо только для ваших друзей и просите оценить по трем параметрам ваше знание языка. Соответственно, нужно быть готовым делать то же самое для других. Прогресс фиксируется путем зарабатывания баллов участника в роли ученика или в роли учителя.

Далее хотелось бы отметить очень интересный ресурс – [www.wordle.net](http://www.wordle.net). Это сервис для генерации «облака слов». Генерировать слова можно из текста, сайта либо RSS ленты. «Облако» выделяет слова, которые чаще встречаются в исходном тексте. Вы можете настроить различные шрифты, макеты и цветовые схемы облака. Данный сайт ориентирован в первую очередь на лексический аспект языка. Курсанты могут генерировать, например, рассказ о себе и потом, обменявшись с партнером «облаками», рассказать друг о друге. Также после перевода текстов в классе, можно раздать «облака», и обучающиеся с их помощью могут составить краткий пересказ текста, кроссворды, вопросы, выполнить задания по заполнению пропусков, подобрать синонимы. Здесь возможны и групповые задания.

Еще один ресурс – это Глогстер ([www.glogster.com](http://www.glogster.com)) – одна из популярных социальных сетей, используемая в образовательных целях многими зарубежными школьниками и учителями.

Глогстер позволяет пользователям легко создавать бесплатные интерактивные постеры-плакаты. Такие постеры называются глоги (glogs), то есть графические блоги. Они выглядят как красочные мультимедийные плакаты или рисунки. В глогах можно помещать свои рисунки и фотографии в разные точки страницы, выбирать размеры изображений, их взаимную ориентацию, закачивать музыку и видео, включать мультимедиа кнопками разных проигрывателей, вставлять ссылки на внешние ресурсы, и т. д.

Самый важный момент заключается в том, что пользователь имеет возможность не просто читать информацию на подобных плакатах, но и «взаимодействовать» с их динамическим содержанием. Применительно к английскому языку, данная технология отлично подойдет для закрепления различных грамматических, лексических тем, самопроверки или в качестве домашнего задания. Подобный плакат можно разместить на своем веб-сайте, в блоге или в вашем профайле прямо на самом сайте, задав определенную тему, например модальные глаголы. Интерактивный плакат можно представить в виде списка, таблицы, цветной наглядной схемы. Для оформления можно использовать огромное разнообразие заготовок и рисунков, имеющихся на ресурсе. К примеру, контент может быть следующим: название «Модальные глаголы» – диагностический тест – обзор глаголов – упражнения на сравнение различных глаголов и т. д. За каждой надписью закреплена внешняя ссылка, которая выводит обучающегося на теоретический материал или задания, расположенные на различных образовательных сайтах, например таких как [www.englishpage.com](http://www.englishpage.com), [www.ego4u.com](http://www.ego4u.com), [www.usefulenglish.ru](http://www.usefulenglish.ru). На некоторых сайтах можно сразу проверить выполненное задание и получить объяснение ошибок. А на последнем сайте материал представлен сразу и на английском и на русском языке, его можно использовать при составлении плаката для обучающихся с невысоким уровнем языка.

В данной работе предпринята попытка рассмотреть нетрадиционные способы организации самостоятельной работы курсантов на основе технологий Web 2.0. В результате исследования мы пришли к выводу, что на современном этапе образовательные ресурсы системы Web 2.0 могут быть активно введены в курс по изучению иностранных языков, а также могут занять определенное место в системе комплексной программы, в частности, речь идет о внеаудиторных часах. Роль Web 2.0 двояко значима. С одной стороны, она позволяет обучающимся работать в режиме самоконтроля и контроля со стороны преподавателя, повышает мотивацию к изучению языка и делает процесс обучения личностно-ориентированным. С другой стороны, преподаватель имеет возможность дополнительно вводить языковой материал для самостоятельного изучения обучающимися.

Дальнейшая разработка данной темы представляется перспективной, поскольку постоянно появляются новые и перспективные в плане изучения

английского языка ресурсы Web 2.0, требующие тщательного изучения и анализа.

#### **Список основных источников**

1. Пронина, О. Г. Использование технологии Web 2.0 в обучении иностранному языку в вузе / О. Г. Пронина // Язык и культура. – М. : Правда, 2010. – № 1. – С. 92–98.
2. Freedman, T. The amazing Web 2.0 projects / T. Freedman. – Terry Freedman Ltd., 2010. – 150 p.
3. Little, D. Learner Autonomy: Definitions, Issues, and Problems / D. Little. – Dublin: Authentic, 1991. – 163 p.
4. Leslie, S. Social software for learning: what is it, why use it? / S. Leslie, B. Landon. – The observatory on borderless higher education. – L., 2008. – 177 p.

УДК 372.881.1

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ И СТРАНОВЕДЕНИЮ**

**Зайкова Е.М.**

*ГУО «Институт национальной безопасности Республики Беларусь»*

Сегодня, как никогда, велика потребность военных специалистов в овладении иностранным языком как средством общения или коммуникации.

Действительно, все изучаемые аспекты языка так или иначе преследуют одну цель – выход в реальное общение. Человек, оказавшись в другой стране, должен уметь реализовать элементарные коммуникативные намерения в различных ситуациях общения: на улице города, в транспорте, в магазине, на почте, в пункте обмена валюты, в ресторане, у врача, в аптеке и т. д.

Современным военным специалистам необходимо иметь устные контакты с представителями различных стран. Кроме того, нужно уметь употреблять вводные конструкции, выражать согласие/несогласие, задавать вопросы разных типов, отвечать на поставленные вопросы, использовать реплики реагирования в устной и письменной форме. Это, в свою очередь, способствует возникновению естественной потребности в общении на иностранном языке и, соответственно, повышению мотивации в изучении иностранных языков.

Таким образом, при коммуникативном подходе основной задачей преподавателя становится создание условий для успешной коммуникации обучающихся. В реальном речевом общении человек получает некоторые сигналы (визуальные, аудио- или аудиовизуальные), за которыми следует его реакция в виде высказывания. Такой же принцип вкладывается и в построение урока, но в обучении реальная речевая ситуация заменяется учебной.

Создать эффективную учебную речевую ситуацию при обучении иностранным языкам и русскому языку как иностранному помогают сегодня информационные коммуникативные технологии (ИКТ), позволяющие представлять информацию на занятии не только в виде печатного текста, но и как аудио, изображение, видео, анимацию. Это задействует одновременно несколько видов восприятия у обучающихся, в результате чего повышается процент усвоения материала.

Информационные ресурсы сети Интернет содержат текстовый, аудио- и визуальный материал по различной тематике на разных языках и дают возможность реализации коммуникативного подхода к обучению всем аспектам речевой деятельности.

Свобода передвижения и общения в виртуальном мире создает эффект погружения в языковую среду, что позволяет вести полноценный процесс обучения на расстоянии. Внедрение технологий виртуальных миров позволит повысить качество использования дистанционных форм обучения и сделать эту форму более доступной и интересной.

Большое количество аутентичных, своевременно обновляющихся материалов позволяет обучающимся находиться в виртуальной языковой среде, читать, видеть и слышать образцы современной иноязычной речи и употреблять их для порождения собственных высказываний. Сообщения в сети Интернет становятся потенциально доступны всем пользователям, и это повышает ответственность в познаниях языка. Таким образом, использование сети Интернет способствует развитию у слушателей основных речевых навыков:

- письма (для овладения письмом и письменной речью можно использовать электронную почту, чат, форум, вступая в письменную коммуникацию в режиме online и создавая аутентичную ситуацию диалогического общения в письменной форме);
- чтения (знакомство с содержанием текстовых сайтов, чтение сообщений в электронной почте и в блогах);
- аудирования (прослушивание и просмотр аудио-, видеоматериалов, прослушивание речи собеседника через программы Skype, Viber, WhatsApp). С помощью данных программ можно не только услышать речь носителя языка, но и отработать умение говорения;
- говорения (общение через программы Skype, Viber, WhatsApp), продуцирования на занятиях «вторичных» текстов слушателей, основанных на информации из сети Интернет.

Виртуальное общение – один из видов коммуникации, поэтому его можно рассматривать во всей его полифункциональности как комплекс речевых и неречевых проявлений субъектов.

Как и при непосредственном общении, в виртуальной среде могут возникать коммуникативные, когнитивные, ролевые отношения. Однако виртуальное пространство позволяет изменить привычную модель отношений с окружающими, «примерить» на себя новую социальную роль – особенно при дистанционном обучении в формате ролевой игры, – проявить свои знания,

которые слушатель обычно не может продемонстрировать в силу замкнутости, стеснительности или наличия устойчивого поведенческого стереотипа.

Интернет-технологии внесли большой вклад в развитие дистанционного образования, которое в последнее десятилетие успело завоевать популярность во всем мире. Но нельзя не отметить, что распространение этой формы обучения породило у некоторых пользователей убеждение в том, что иностранным языком можно овладеть посредством интернета, не выходя из дома или офиса. Применение дистанционной формы обучения эффективно лишь тогда, когда учащийся может изучать предмет самостоятельно и проверять себя, пользуясь контрольными вопросами с ключами; при этом процесс обучения происходит на языке, которым учащийся свободно владеет и не испытывает затруднений в выборе формы высказывания.

Изучение иностранного языка предполагает не просто заучивание лексико-грамматических единиц, составление предложений и перевод текстов, как это предлагается делать во многих современных мультимедиа-программах, а формирование умений и навыков устной речи, аудирования, чтения и письма. Осуществить эту задачу без контроля со стороны преподавателя невозможно.

Таким образом, использование интернет-технологий развивает у обучающихся любознательность, нестереотипное мышление, гибкость, помогает им лучше понять менталитет представителей иной культуры, способствует не только формированию социокультурной компетенции, но и развитию социокультурной толерантности. В то же время любая форма дистанционного обучения иностранному языку требует участия преподавателя.

#### **Список основных источников**

1. Азимов, Э. Г. Информационно-коммуникационные технологии в обучении русскому языку как иностранному: состояние и перспективы / Э. Г. Азимов // Рус. яз. за рубежом. – 2011. – № 6. – С. 45–55.

2. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии познания : в 2 т. / Б. М. Величковский. – Т. 1. – М. : Академия, 2006. – 448 с.

3. Пассов, Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е. И. Пассов. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 1991. – 223 с.

4. Полат, Е. С. Организация дистанционного обучения иностранному языку на базе компьютерных телекоммуникаций [Электронный ресурс] / Е. С. Полат. – URL: [http://www.eDjoe.ru/sod/98/1\\_98/st007.html](http://www.eDjoe.ru/sod/98/1_98/st007.html).

## РОЛЬ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Козловский В.П.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Информационные технологии все больше проникают в жизнь человека, а информационная компетентность все больше определяет уровень его образованности. Стремительное развитие новых информационных технологий и внедрение их в современный образовательный процесс не только наложили отпечаток на развитие личности обучающегося, но и поменяли роль преподавателя.

Активное использование интернет-технологий, телекоммуникационных средств в образовательном процессе позволяет говорить о внедрении инновационных процессов, с помощью которых происходят изменения различного плана: меняются цели и содержание учебных планов, формы и методы обучения. С помощью интернет-технологий преподаватель и обучающиеся могут пользоваться интернет-сервисами, которые облегчат обучение и ускорят образовательный процесс.

В научной литературе достаточно широко представлены исследования, посвященные проблеме информатизации образования (Б.Г. Акимов, Е.Т. Игнатов, М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков, Б.Н. Богатырь, Е.М. Дорожкин, М.Д. Щербин, Д.С. Ермаков, А.С. Коповой, Д.А. Давыдов, С.В. Шанин, А.А. Гриднев и др.), раскрытию сущности и содержания информационных технологий в процессе профессиональной подготовки специалистов различных направлений и профилей (В.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.К. Уман, К.К. Колин, Н.В. Бордовская, А.П. Шелковников, В.М. Литвишков, С. Кохен, С.Р. Глассер, Р.С. Лазарус и др.).

Сегодня в Республике Беларусь применение информационных технологий не только в образовательном процессе обсуждается на конференциях и семинарах, а также неоднократно подчеркивается их значимость для развития страны президентом в его выступлениях на совещаниях с должностными лицами силовых структур и ведомств, с представителями различных отраслей знаний, в послании белорусскому народу, вместе с тем рассматриваются проблемы, сопряженные с внедрением интернет-технологий в образовательный процесс и их использованием.

В свою очередь, внедрение данных технологий в образовательный процесс затрагивает подготовку не только специалистов гражданских учреждений образования, но и военных специалистов. В основу данных технологий положены следующие компоненты:

- учебная электронная литература, пособия и тестовые задания для обучения курсантов;
- учебные видеофильмы, обучающие и тестирующие программы;
- единая сеть, позволяющая заниматься самостоятельно, и др.

Интернет-технологии в образовании дают возможность проводить процесс обучения более интересно, предоставлять нужную информацию в нужное время, участвовать в исследовательских проектах.

Интернет-технологии в образовании отвечают реалиям сегодняшнего дня. Мощное программное обеспечение, его полное интегрирование с интернетом дают возможность обмениваться информацией, полученной при освоении новых знаний.

Интернет-технологии – это автоматизированная среда получения, обработки, хранения, передачи и использования знаний в виде информации и их воздействия на объект, реализуемая в сети Интернет, включающая машинный и человеческий (социальный) элементы [1].

Применительно к овладению иностранным языком можно выделить:

- компьютерные обучающие программы (электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы);
- обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках;
- интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях;
- распределенные базы данных по отраслям знаний;
- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т. д.;
- электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы.

Изучение иностранного языка как неотъемлемого компонента профессиональной подготовки военных специалистов любого профиля должно носить коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер. Овладеть коммуникативной компетенцией на иностранном языке, не находясь в стране изучаемого языка, – дело весьма трудное.

Интернет-технологии значительно расширяют возможности передачи учебной информации, вовлекают в образовательный процесс обучающихся, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности, а также качественно изменяют контроль и оценку результатов образовательной деятельности.

Е.С. Полат утверждает, что использование интернет-технологий в овладении иностранным языком отвечает основным принципиальным положениям: самостоятельная практика каждого обучающегося, самостоятельная деятельность. Кроме того, здесь выполняются такие основные методические принципы, как коммуникативность, сознательность, наглядность [2].

Внедрение интернет-технологий в процесс обучения невероятно стремительно, что объясняется такими возможностями интернет-технологий, как доступ к различного рода информационным ресурсам, в том числе и аутентичным материалам, передача различного вида сообщений, отсутствие

пространственных и временных ограничений поиска информации, повышение информационной культуры будущего специалиста. Однако для военных УВО некоторые возможности интернет-технологий ограничены, такие как возможность организации совместных веб-проектов, создание как искусственной, так и аутентичной языковой среды в процессе обучения иностранному языку и др.

Исследователи отмечают, что полное учебно-методическое обеспечение работы обучающихся по изучению иностранных языков, отвечающее вызовам современного этапа развития общества, невозможно без ресурсов сети Интернет, которые содержат необъятные возможности для создания информационно-предметной среды, образования и самообразования, удовлетворения их профессиональных и личных интересов и потребностей. Степень интеграции данных ресурсов в процесс преподавания иностранных языков зависит от материальной оснащённости учреждения образования и готовности самого преподавателя к инновациям и творчеству.

#### **Список основных источников**

1. Новгородова, Е. Е. Использование современных интернет-ресурсов при обучении иностранному языку в неязыковом вузе [Электронный ресурс] / Е. Е. Новгородова // Психология, социология и педагогика. – 2015. – № 4. – Режим доступа: URL: <http://psychology.snauka.ru/2015/04/4941>. – Дата доступа: 01.04.2018.

2. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2008. – 368 с.

УДК 801.6

## **ЛИТЕРАТУРНЫЙ НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК И НЕМЕЦКИЕ ДИАЛЕКТЫ**

**Колб И.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Литературный немецкий язык обозначается термином Hochdeutsch (*высокий* – нем.). С одной стороны, лингвисты обозначают этим термином диалекты более южной, возвышенной части Германии, т. е. «верхненемецкие», в противоположность диалектам северно-немецкой низменности, объединяемым названием «нижненемецкие» (Niederdeutsch). С другой стороны, Hochdeutsch выступает как обозначение общенемецкой литературной формы национального языка, сложившейся в новонемецкий период на почве верхненемецких диалектов в противоположность территориально раздробленным диалектам, как нижне-, так и верхненемецким.

Но, как известно, на немецком говорят не только в Германии, но и в Австрии, Лихтенштейне, Люксембурге, Швейцарии, Бельгии. Кроме того,

немецким языком активно пользуются национальные меньшинства во многих других странах мира. Если отбросить специфику многочисленных диалектов и рассмотреть литературный немецкий язык, то его варианты будут существенно отличаться в Германии, Швейцарии и Австрии. Причем эти различия настолько заметны, что зачастую полностью понять человека, его использующего, может оказаться очень трудным и даже невозможным. Различия проявляются в фонетике, лексике, управлении глаголов, морфологии и пр.

Немецкий язык в Австрии представлен литературным языком в его австрийском национальном варианте, отличающемся некоторыми особенностями фонетики, морфологии и лексики. Лексика австрийского варианта содержит больше славянских, французских, итальянских и других заимствований.

Немецкий язык в Швейцарии существует в двух формах: литературный язык в его швейцарском варианте и территориальные диалекты. Отличия швейцарско-немецкого от стандартного немецкого как в области фонетики, так и в области грамматики и лексики столь существенны, что для носителя немецкого языка без специальной подготовки он непонятен.

Литературный немецкий язык (Hochdeutsch) является общепринятым в сфере образования, делопроизводстве, официальных учреждениях и т. п. Современный немецкий язык представляет собой исторически сложившуюся сложную, иерархически организованную систему разных форм существования, включающую литературный язык, разновидности обиходно-разговорного языка и территориальные диалекты.

Диалект представляет собой территориально замкнутую, специфическую для данной местности форму существования языка в отличие от литературного языка, который носит надтерриториальный характер и не ограничен рамками определенной местности.

Большинство немцев билингвально: они с детства владеют как диалектом своего региона, так и литературным языком.

Существующие в Германии диалекты можно поделить на три большие группы, каждая из которых включает в себя целый ряд диалектов, распространенных на определенных территориях, основными из которых являются:

- верхненемецкие = южные (Oberdeutsch);
- средненемецкие = центральные (Mitteldeutsch);
- нижненемецкие = северные (Niederdeutsch).

К верхненемецким относятся алеманский (Alemannisch), баварский (Bayerisch) и верхнефранкский (Oberfränkisch) диалекты; к средненемецким – верхнесаксонский (Obersächsisch), силезский (Schlesisch), тюрингский (Thüringisch), среднефранкский (Mittelfränkisch); к нижненемецким – нижнесаксонский (Niedersächsisch), фризский (Friesisch) и нижнефранкский (Niederfränkisch).

Диалект – это такая форма существования языка, для которой характерны:

- 1) территориальная ограниченность;

2) неполнота общественных функций и как следствие этого – незначительное стилевое разнообразие, в частности наличие стилей, связанных лишь с разговорной формой реализации языка (диалекту как бесписьменной форме несвойственны такие книжные функциональные стили, как официально-деловой, научный, публицистический и т. д.);

3) закреплённость за бытовой и обиходно-производственной сферой общения;

4) определённая, исторически-обусловленная социальная сфера распространения;

5) структурная подчинённость диалекта высшим формам существования языка, в частности литературному языку.

Важным отличием диалектов от литературных языков является отсутствие самостоятельной формы письма.

Диалект как одна из форм проявления немецкого языка существовал задолго до времени формирования единого национального литературного языка и намного старше последнего. Поэтому широко распространённый в немецкой литературе в период борьбы за окончательное установление единства норм национального литературного языка (середина XVI – начало XIX в.) взгляд на местные диалекты как на «испорченный» литературный язык (*verderbte Schriftsprache*), бытующий и по сей день, в обиходном представлении является антинаучным.

*Территориальные диалекты.* Территориальный диалект всегда представляет собой часть целого другого диалекта данного языка, поэтому он всегда противопоставлен другим диалектам. К диалектной лексике относятся слова, распространение которых ограничено той или иной территорией. Диалекты в своей основе – это язык крестьянского населения, до сих пор являющийся средством устного общения среди значительной части населения. Они имеют фонетические, морфологические и синтаксические особенности, а также специфическую лексику.

В своей основной массе диалекты не являются составной частью общелитературной лексики, но через разговорную речь (особенно через просторечие) проникают в литературный язык.

В современном немецком языке влияние диалектов очень заметно. До сих пор ощутима сильная диалектная окраска городского просторечия и разговорной речи вообще. Наиболее отчетливо это проявляется в лексике, при этом некоторые областные слова проникают в литературу. Так, на севере говорят: *Sonnabend, Sahne, fegen*, на юге – *Samstag, Rahm, kehren*. На севере «мясник» будет *Schlachter*, на юге – *Metzger*, в восточных областях – *Fleisher*. Диалекты непригодны в качестве средства общенационального языкового общения. Развитие литературного языка всегда ведет к резкому ослаблению диалектов и уменьшению числа и активности диалектизмов. А если учесть, что литературно-письменные языки не являются единственной формой существования соответствующих языков, наций и народностей (для большинства из них, например для русского, немецкого итальянского и других языков, свойственны территориальные разновидности), то следует признать,

что территориальные диалекты – одна из самых распространенных форм существования языка. Что же касается периода до возникновения письменности и литературных языков (чаще всего они возникают одновременно), то на этой стадии территориальные диалекты были, без сомнения, главнейшей формой существования языка.

*Социальные диалекты.* Под социальными диалектами понимают отличающиеся от общенародного языка только лексикой профессиональные языки охотников, рыболовов, гончаров, сапожников и др., групповые, или корпоративные; жаргоны, или сленги, учащихся, студентов, спортсменов, солдат и других, главным образом молодежных коллективов; условные (тайные) языки, арго (деклассированных элементов, ремесленников-отходников, торговцев).

В категорию социальных диалектов включают почти все социально-обусловленные разновидности языка, независимо от их структурно-языковых и функциональных особенностей.

Если территориальные диалекты порождены пространственной, географической разобщенностью народа, то природа социальных диалектов – в социально-сословной, профессиональной, социально-возрастной и социально-половой (или профессионально-половой) разобщенности общества. Территориальная неоднородность языка дает как бы его «горизонтальное» членение, социальная неоднородность – его «вертикальное» членение.

Назначение социальных диалектов – служить средством связи для лиц, входящих в определенную социальную или профессиональную группировку, объединять членов в одну корпорацию, имеющую свои интересы – профессиональные, социально-сословные, возрастные, культурно-эстетические и т. п. Возникая в ответ на различные профессиональные и групповые потребности отдельных коллективов, социальные диалекты в речевой практике говорящих всегда сосуществуют с другими формами существования языка, которые выступают как первичные, опорные, основные (литературный язык, территориальные диалекты, просторечие), а социальные диалекты – как дополнение к ним (иногда профессионально необходимое, а иногда и явно факультативное, например жаргон).

#### **Список основных источников**

1. Наер, Н. М. Стилистика немецкого языка / Н. М. Наер. – М. : Высш. шк., 2006. – 271 с.
2. Arntz, Reiner. Einführung in die Terminologearbeit / Reiner Arntz, Heribert Picht. – Hildesheim; Zürich; New York: Georg Olms Verlag, 2011. – В. 2.
3. Duden. Deutsches Universalwörterbuch. – Mannheim; Leipzig; Wien; Zürich: Dudenverlag, 2007.

## СТРАТИФИКАЦИОННОЕ РАССЛОЕНИЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА: МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ

**Куделич А.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Язык – это орудие, средство общения, предназначенное для коммуникации всех членов общества. Следовательно, язык – явление социальное. Он существует и развивается как общественное достояние, накапливает в себе особенности истории и культуры носителей данного языка. Взаимодействие языка и общества является одной из главных проблем, изучаемых лингвистами и социолингвистами. Она включает в себя множество аспектов: возникновение и развитие языка; функционирование языка в обществе; социальные различия в использовании языка; социальная дифференциация языка в соответствии с разделением общества на группы, классы и слои; формы воздействия общества на язык и другие.

Язык и общество оказывают влияние друг на друга в равной степени. Появление в языке новых значений, слов и словосочетаний, выражений способствует более глубокому и полному пониманию мира, помогает точнее выразить свои мысли.

Слова, которые не входят в общеупотребительный слой лексики, относят к особой лексике (Sonderlexik). Особая лексика делится на профессиональные языки и лексику социальных групп.

Сленг (англ. slang) – это слова и выражения, употребляемые лицами определенных профессий или социальных прослоек.

Особенностью широкого распространения сленга является стремление молодежи уйти от словесных штампов, избавиться от тусклости речи, выделиться. Кроме того, ускоренный темп жизни способствует быстрому росту словарного запаса, ведь каждому новшеству требуется свое понятие в языке. Следует разделять понятия «сленг» и «жаргон», хотя некоторые лингвисты принимают эти термины как синонимы.

Л.И. Скворцов предлагает различать жаргон в узком смысле слова. Автор утверждает, что в данном случае жаргон не выходит за пределы специальной или возрастной сферы общения. Жаргон в расширительном смысле Л.И. Скворцов трактует как сленг, который, по мнению автора, удобен «для описания механизма взаимодействия литературного языка с нелитературными сферами речи, для отграничения интересующего нас круга лексики от лексики, ограниченной в своем употреблении пределами более или менее замкнутых социальных групп (жаргоны и аргю)».

Э.М. Береговская рассматривает данные термины как синонимы, а предпочтение, в свою очередь, отдает английскому сленгу, чтобы подчеркнуть «англизированность» молодежной речи как характерную примету времени.

Лингвист И.Р. Гальперин, напротив, определяет понятие «жаргон» как язык-шифр социально и профессионально ограниченных групп, а «сленг» – как язык неформального общения различных социальных и возрастных групп.

Психологи утверждают, что молодежный сленг меняется каждые пять лет. Если нет постоянного общения с подростками, трудно уследить за изменениями в их речи. Кроме того, у каждой подростковой группы есть своя собственная лексика, однако она используется короткий период времени, до перехода в следующую возрастную группу. Если сравнить лексику школьника и студента, она будет сильно отличаться, хотя и объединена в общую группу лексики «молодежный сленг».

Также причиной употребления «сниженной» лексики является быстрый темп жизни и появление компьютера, сервиса SMS, ICQ и социальных сетей. Речь в Интернете должна быть максимально короткой и удобной, чтобы быстро передать свою мысль в тексте сообщения. Поэтому молодые люди все чаще используют в разговорной речи короткие сленговые фразы.

С начала активного использования Интернета английский язык стал оказывать сильное влияние на все языки, в том числе и на немецкий. Существует даже неофициальный термин «Denglish» (deutsch + english). Одной из главных причин заимствования является потребность в наименовании неологизмов, таких как Browser, Scanner и других. Многие английские слова короче и удобнее в произношении, чем немецкие. Например, сравним такие слова, как Trucker и Lastwagenfahrer. Другие примеры: Jointventure – Gemeinschaftsunternehmen; Management – Unternehmensleitungen.

В словаре Г. Эмана выделяются следующие способы образования языка молодежи:

- изменение значения;
- сужение значения;
- расширение значения;
- переворот значения;
- изменение слова;
- неологизм;
- звуковая германизация;
- вербализация от имени существительного;
- упрощение;
- креативная игра слов;
- заимствования;
- суперлативизация.

Можно так же классифицировать сленговые слова в немецком языке по их лексическому значению:

- слова, связанные с учебой;
- названия одежды;
- слова, относящиеся к области развлечений и хобби;
- названия денег;
- существительные, обозначающие людей или дающие оценку людям;
- существительные, обозначающие родителей.

Сниженная лексика в немецком языке имеет различные функции и используется во всех слоях общества. Носители языка в зависимости от ситуации легко определяют смысл и эмоциональную окраску высказывания с использованием сленга. Основными источниками пополнения словаря молодежного сленга являются заимствования из других языков (преимущественно из английского), из жаргонов, словообразование и усечение слов. Словарь сленга постоянно пополняется и развивается вместе с развитием новых технологий и изменениями в обществе.

Следует отметить, что молодежный сленг более яркий, краткий и эмоционально-окрашенный, чем литературный язык. Он очень распространен, потому что экономичнее и удобнее, подходит как для общения в сетях Интернет, так и для устной речи.

Если говорить об источниках пополнения словаря сниженной лексики, необходимо подчеркнуть возросшую актуальность заимствований из английского языка. Это связано с языковой модой, возросшим влиянием США, поп-культурой и развитием компьютерных технологий.

#### **Список основных источников**

1. Гальперин, И. Р. Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин. – М. : Комкнига, 2006. – 144 с.
2. Наер, Н. М. Стилистика немецкого языка / Н. М. Наер. – М. : Высш. шк., 2006. – 271 с.
3. Скворцов, И. Л. Большой толковый словарь правильной русской речи / И. Л. Скворцов. – М. : Мир и образование, 2009. – 1104 с.

УДК 801.6

## **К ВОПРОСУ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В МИРЕ**

**Лавшук В.С., Садовнича Л.М.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Одна из особенностей английского языка – это его использование в качестве национального, государственного и официального литературного языка не одной, а многими нациями.

Наряду с некоторыми другими языками мира, английский язык в Великобритании, США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии, целом ряде развивающихся стран Азии и Африки, бывших колониях Великобритании относится к полинациональным и полиэтничным языкам, принадлежит не одной, а нескольким нациям, не одному, а нескольким этносам. Такое широкое распространение английского языка обусловлено экспансивной политикой Великобритании в средние века. Небольшое королевство туманного Альбиона сумело расширить свои владения, завоевав или открыв огромные, зачастую

неисследованные территории по всему миру. Носители английского языка расселялись по этим территориям либо в добровольном порядке как представители правящих кругов, как исследователи, миссионеры, простые земледельцы, которые на родине никогда не смогли бы обзавестись даже клочком земли, а на новых территориях стали собственниками обширных земельных участков, либо королевское правительство заселяло новые земли неудобными элементами: в Австралию ссылались каторжники, в Новый Свет (Америку) бежали преследуемые законом протестанты.

В истории распространения английского языка принято выделять три периода, в течение которых он претерпел значительные изменения. Эти изменения коснулись не столько вариантов английского языка, сколько стандартного английского, но они впоследствии распространились и на варианты, которые мы будем рассматривать позже. Поэтому коротко перечислим эти периоды.

Первый период – раннее средневековье, когда в результате норманнского завоевания влияние французского языка и некоторых других языков на английский язык было столь значительно, что он за сравнительно короткий срок стал скорее романским, чем германским. В английский язык пришли такие слова, как *state, government, parliament, justice, crime, prison, pupil, lesson, library, science, pen* и многие другие.

Второй период – эпоха Возрождения и последовавшие за ней годы, когда английский заимствовал большой объем лексики из классических языков (латинского и греческого), и творчество ряда драматургов, прежде всего Шекспира, существенно обогатило его. Появились такие слова, как *moderate, intelligent, permanent, to elect, to create, atom, cycle, ethics, philosophy, method, music*.

Третий период – конец второго тысячелетия – начало нового тысячелетия.

По подсчетам О. Есперсена, число говоривших на английском языке в 1500 г. составляло около 4 млн человек. К 1900 г. оно резко возросло до 123 млн, а к концу XX в. эта цифра увеличилась почти в 10 раз по сравнению с 1900 г. Сегодня исследователи предполагают, что число говорящих на английском языке колеблется между 1,2 и 1,5 млрд человек. Эти цифры включают тех, для кого английский язык является родным (*native language*), вторым и иностранным языком. Для сравнения: на китайском языке в его восьми разговорных вариантах, объединенных общей системой письменности, говорит около 1,1 млрд человек.

Начиная с 60-х гг. XX в. распространение английского языка стало очень широким. Некоторые страны первоначально использовали его в качестве средства межэтнического общения, затем язык постепенно видоизменялся и становился родным для населения. Так, британский вариант английского языка положил начало американскому варианту, а затем австралийскому и южноафриканскому. В XX в. развились нигерийский, индийский, сингапурский варианты и многочисленные новые разновидности английского языка (*New Englishes*). Некоторые лингвисты высказывают предположение, что такая ситуация может свидетельствовать о развитии новой языковой семьи.

Естественно, что английский язык по-разному используется на Британских островах и в Австралии, в США и в Новой Зеландии, в Канаде и в Индии. Английский язык также имеет некоторые особенности в Уэльсе, Шотландии, в других частях Британских островов и Америки. Различные особенности английского языка мы сейчас и рассмотрим.

Стандартный английский язык – официальный язык Великобритании, преподаваемый в школах и университетах, используется в прессе, на радио и телевидении и признается везде, где говорят на английском языке. Его словарный состав противопоставляется словарным составам диалектов. Местные диалекты – варианты английского языка, специфичные для некоторых районов и приводящие к норме нелитературные формы языка. Региональные варианты, обладающие литературной формой, называют языковыми вариантами. Только на территории Великобритании существуют два варианта – шотландский английский и ирландский английский язык – и пять главных групп диалектов: северный, внутриобластной, восточный, западный и южный. Каждая группа в свою очередь содержит до десяти диалектов.

Один из самых известных южных диалектов – кокни, региональный диалект Лондона, характеризующийся большим количеством отклонений в произношении и небольшими отличиями в словарном запасе и синтаксисе. Энциклопедия «Britannica» рассматривает кокни как акцент, не признавая его статус диалекта.

В настоящее время диалекты в основном сохранены в сельских общинах, в речи пожилых людей. Их отличительные особенности имеют тенденцию к исчезновению в связи с миграцией населения в поиске работы и растущего влияния городской жизни на сельскую местность. Диалекты подвергаются быстрым изменениям под влиянием стандартного английского языка, преподаваемого в школах, слышимого в речи дикторов радио, телевидения и в кино.

### **Список основных источников**

1. Антрушина, Г. Б. Лексикология английского языка : учеб. пособие для студентов / Г. Б. Антрушина, О. В. Афанасьева, Н. Н. Морозова. – М. : Дрофа, 1999. – 288 с.
2. Арнольд, И. В. Лексикология современного английского языка : учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1986. – 295 с.
3. Ощепкова, В. В. Язык и культура Великобритании, США, Канады, Австралии, Новой Зеландии / В. В. Ощепкова. – М. : СПб.: ГЛОССА/КАРО, 2004. – 336 с.

## **РОЛЬ IT ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Литвин А.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Международному сообществу необходимы сегодня не только стабильность, порядок, но и инициативная, творческая, самостоятельная личность, владеющая информацией и политико-управленческими навыками. Современное общество требует обновления и увеличения объема знаний, умений и навыков, обеспечивающих необходимый уровень профессиональной компетентности выпускника для практической военно-профессиональной деятельности.

Все более широкое внедрение информационных технологий является сегодня общемировым явлением. Оно наблюдается практически во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в военной.

IT технологии в современном военном деле являются необходимостью оптимизации и оперативного воплощения любого действия, выполняемого как во время непосредственно вооруженного столкновения, так и в образовательном, материально-техническом, управленческом и информационном обеспечении вооруженных сил в мирное время.

Современные информационные технологии дают возможность формировать системы контроля и управления в условиях динамичного роста мобильности, взаимодействия всех боевых элементов и участников военного столкновения или противостояния в сферах аналитики, контроля и коммуникаций, тем самым повышая уровень автоматизации принятия решений.

В настоящее время в военных вузах в процессе обучения активно используются эффективные технические и программные средства. Однако применение достаточно мощных компьютеров и различных программных продуктов не обеспечивает желаемого результата и требуемого уровня подготовки военного специалиста. Новые информационные и телекоммуникационные технологии многофункциональны и универсальны, но сами по себе они не вносят никаких изменений в процесс обучения. Поэтому все более актуальным становится не столько активное внедрение инновационных технологий в процессе обучения, сколько их правильный выбор и цель использования в образовательном процессе.

С точки зрения классификации информационных технологий обучения, в которых в качестве основных средств обучения используются педагогические программные продукты, несомненный интерес представляет подход, предложенный В.Г. Домрачевым и И.В. Ретинской. В его основу положена дидактическая направленность названных технологий.

С данных позиций информационные технологии обучения предложено различать:

- по способу получения знаний – декларативные и процедурные. Технологии декларативного типа ориентированы на предоставление и проверку знаний в виде порций информации. К ним можно отнести такие, в основу которых положено использование компьютерных (компьютеризированных) учебников, учебных баз данных, тестовых и контролирующих программ. Технологии процедурного типа строятся на основе различных моделей, которые позволяют курсантам и слушателям в ходе учебного процесса получать знания по конкретной изучаемой предметной области. К ним можно отнести технологии, использующие пакеты прикладных программ, тренажеры, лабораторные практикумы, игровые программы;

- по степени интеллектуализации – системы программированного обучения и интеллектуальные обучающие системы. Системы программированного обучения предполагают получение курсантами и слушателями порций информации (текстовой, графической, видео-, все зависит от технических возможностей) в определенной последовательности и контроль ее усвоения в заданных узлах учебного курса. Интеллектуальные обучающие системы характеризуются такими особенностями, как адаптация к знаниям и особенностям пользователей, гибкость процесса обучения, выбор оптимального учебного воздействия, определение причин совершаемых ошибок. Для реализации этих особенностей применяются методы и технологии искусственного интеллекта;

- по целям обучения – обучение навыкам использования конкретных методов в практической деятельности, получение и систематизация различных фактических данных; обучение анализу информации, ее систематизации, творчеству, методике проведения исследования.

Человечество находится только в начале пути освоения возможностей информационных технологий, развитие которых приведет к радикальному изменению традиционных структур, способов, методов и форм как в образовании, так и непосредственно при обеспечении национальной безопасности в будущем.

С другой стороны, реалиями нашего времени стало возникновение виртуальных сетевых организаций, в том числе террористических. Это новые вызовы, с которыми современному обществу еще только предстоит научиться бороться, в том числе и в кибернетической сфере.

Так, Китай активно внедряет новую IT технологию, т. е. биометрическую систему распознавания лиц, а также китайских полицейских вооружили смарт-очками, распознающими преступников. И уже в России запущена и применяется IT технология «Face-Интеллект» в местах массового скопления людей – на вокзалах, стадионах, в аэропортах, метрополитене, пунктах пропуска и т. д. для предупреждения полиции или службы безопасности о появлении правонарушителей в охраняемой зоне. Преимущество «Face-Интеллекта» – сравнение лица с базами данных госучреждений и

правоохранительных органов. Безусловно, потенциал IT технологий высок и за ними будущее в борьбе с новыми угрозами национальной безопасности.

А этим летом китайские ученые поставили рекорд по дальности отправки запутанных квантовых частиц, а также впервые передали квантовые шифровальные ключи со спутника на Землю. Но на этом работа с первым в мире квантовым спутником не заканчивается. Исследователи надеются, что уже через 13 лет технологии позволят передавать данные по квантовой всемирной паутине.

Таким образом, информатизация военной сферы, широкое внедрение IT технологий сегодня рассматриваются как одно из важнейших направлений повышения боеспособности вооруженных сил. Применение информационных технологий вызывает революционные преобразования, приводит к смене системы ценностей и приоритетов, которые еще только предстоит осознать и сформировать. Кибернетическое виртуальное пространство начинает рассматриваться как дополнительное измерение боевого пространства, и здесь наша страна имеет хорошие шансы достойно выглядеть на мировом рынке военных информационных технологий.

#### **Список основных источников**

1. Домрачев, В. Г. О классификации компьютерных образовательных информационных технологий / В. Г. Домрачев, И. В. Ретинская // Информационные технологии, 1996. – № 2. – С. 10–13.

2. Козлов, О. А. Основные направления внедрения современных информационных технологий в образовательный процесс вузов внутренних войск / О. А. Козлов // Направления и перспективы развития образования в воен. ин-тах внутрен. войск МВД России : сб. ст. – Новосибирск, 2016. – С. 202–207.

3. Рубин, Ю. Б. Современное образование: качество, стандарты, инструменты / Ю. Б. Рубин. – М. : Маркет ДС, 2009.

УДК 378.164.169

## **СОВРЕМЕННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

**Манкевич Е.Л., Михайлова Н. А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Благодаря выдающимся достижениям спортсменов, ученых, промышленников, деятелей культуры Республика Беларусь становится все привлекательнее для проведения международных соревнований, фестивалей и выставок. Живописная природа и хорошо развитая система оздоровления, безвизовый режим для многих иностранных граждан способствуют росту потоков туристов со всего мира. Первыми гостей встречают пограничники. Значимость владения иностранным языком возрастает. Возникает

необходимость совершенствовать свои навыки устной и письменной речи. Благодаря Интернету процесс изучения иностранного языка может стать увлекательным и непрерывным.

#### **Тренируем произношение:**

1. MosaLingua – это аудиоприложение. Вы повторяете и переводите за диктором слова, которые приложение проверяет. Таким образом можно добиться хорошего произношения.

2. Howjsay.com – еще один сайт, на котором можно прослушать произношение любого слова. Он англоязычный, но прост в использовании.

#### **Учим слова:**

1. Merriam Webster – это лучший электронный английский словарь, официальный сайт которого находится по адресу <https://www.merriam-webster.com>. Очень удобен в использовании. Вы можете набрать незнакомое для вас слово с клавиатуры, а можете произнести его в микрофон – электронный словарь поймет и предоставит исчерпывающее описание. Можно прослушать, как правильно произносится то или иное слово носителями языка. По эффективности обучения это сопоставимо с погружением в языковую среду. Но нужны хотя бы начальные знания языка, так как интерфейс сайта выполнен на нем.

2. Lingvo.ru – один из самых известных словарей, который может похвастаться не только хорошим справочным материалом, но и наличием аудио с американским и британским вариантами произношения каждого слова. Поэтому при изучении новой лексики рекомендуем пользоваться именно подобным словарем: несколько раз прослушайте, как должно звучать слово и попробуйте произнести его таким же образом.

#### **Учим азы грамматики:**

1. Learn-english-today.com – краткое англоязычное пособие по грамматике. Несмотря на то, что вся информация представлена на английском языке, советуем попробовать учить грамматику на этом ресурсе: все правила изложены кратко и понятно, без лишней теории. Помимо теоретических пояснений с примерами, тут есть и тесты с ответами по каждой грамматической теме, вы можете выполнить задания онлайн или распечатать их и сделать письменно.

2. Correctenglish.ru – на этом сайте представлены тесты по грамматике английского языка для начинающих и продолжающих. Особенно понравится этот ресурс начинающим, ведь он русскоязычный, поэтому вам все будет понятно. Выбирайте те темы, которые уже прошли, и тестируйте свои знания.

**Тренируем восприятие информации на слух.** Английскую речь обязательно надо слушать начинающим: чем раньше вы начнете привыкать к звучанию изучаемого языка, тем проще будет развивать навык аудирования:

1. Audioenglish.org – этот англоязычный ресурс удобен тем, что предлагает прослушивать группы слов, классифицированные по темам. Перевод нужно будет находить самостоятельно, но работа со словарем даже полезна: так быстрее запоминается полезная лексика. С помощью этого сайта вы будете привыкать к тому, как звучит английская речь, и сможете научиться произносить свои первые слова правильно.

2. Eslfast.com – под заголовком “For Beginners” вы найдете сборники легких коротких текстов с аудиодорожкой к ним. Советуем не читать текст, а сначала включить аудиозапись и постараться понять, о чем в ней идет речь. Если не получилось с первого раза уловить смысл, прочитайте текст, а потом еще раз прослушайте запись. Заодно выписывайте новые слова и учите их, ведь в текстах представлена только базовая лексика, которую нужно знать каждому.

3. Newsinlevels.com – новости на английском языке для начинающих начитаны профессиональным диктором в замедленном темпе, поэтому вам будет легко их понять. В каждой новости открывайте “Level 1” и работайте с материалом так же, как и с eslfast.com: слушайте, читайте, изучайте новые слова. В тексты новостей включены только наиболее часто используемые слова, поэтому не лишним будет выучить их наизусть.

4. Новостной сайт BBC – расположен по адресу <http://www.bbc.com>. Замечательный ресурс, который отлично подходит для совершенствования языковых навыков. Если вы освоили язык хотя бы на начальном уровне, начните смотреть ролики BBC. На сайте вы найдете последние новости, которые богаты полезными словами и выражениями. Более того, вы не только знакомитесь с новыми словами, но также и практикуете понимание носителей языка.

5. Agendaweb.org – по указанной ссылке вы найдете отличные мультфильмы для изучения английского языка. В них используются простые фразы, которые должен знать каждый начинающий, герои говорят медленно и внятно.

#### **Читаем тексты на английском языке для начинающих:**

1. Адаптированные книги – это простые тексты на английском для начинающих. Бесплатные книги для своего уровня вы можете найти на сайтах [english-easy-ebooks.com](http://english-easy-ebooks.com) (выбирайте книги на вкладке “Starter” и “Beginner”) и [english-e-books.net](http://english-e-books.net). Все тексты очень простые, адаптация состоит в том, что сложные слова заменятся простыми, более часто употребляемыми и понятными начинающим, а длинные витиеватые предложения разбиваются на несколько коротких с простой грамматикой.

2. Rong-chang.com – на этом сайте представлены совсем легкие тексты на английском языке для начинающих. К тому же вы можете не только читать их, но и слушать аудиодорожку, начитанную носителем языка. Так что здесь вы сможете потренировать заодно и навык восприятия английской речи на слух.

#### **Проверяем свои знания:**

1. Esl.fis.edu – по указанной ссылке вы найдете тесты по английскому языку для начинающих. С помощью этих заданий вы проверите, насколько хорошо знаете базовые слова, и сможете изучить новую лексику, догадываясь о ее значении по объяснениям. Тесты на этом ресурсе довольно простые и позволяют вам повторить базовые слова английского языка.

**Разговариваем онлайн:** начинающим нет смысла это делать: Носители английского языка не знают русский, а пара выученных новичком фраз не даст возможности пообщаться. Говорить по-английски с такими же изучающими, как и вы, мы тоже не рекомендуем: вы можете учить ошибки друг друга и перенимать некорректное произношение.

### Список основных источников

1. Безбородова, С. А. Информационные и коммуникативные технологии в образовании / С. А. Безбородова // Педагог. образование в России. – 2013. – № 1. – С. 5–8.

2. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы и перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 2008. – 205 с.

УДК 811.01

## ИГРА-СОРЕВНОВАНИЕ КАК ИМПЕРАТИВ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ У КУРСАНТОВ К ОВЛАДЕНИЮ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ

**Назаров А.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Владение иностранным языком считается признаком не только образованности, но и культуры и профессиональной пригодности. При таком подходе на первое место выходит не столько знание языковых языков, сколько владение ими.

Изучение иностранного языка – сложный и разнонаправленный процесс, поскольку формирование знаний касается не только внутренней стороны – освоения фонетики, лексики, грамматики, но и внешней – преодоления боязни выражать свои мысли на неродном языке.

Изучение иностранного языка в современном мире – необходимость, с которой сталкивается все больше людей в процессе своей профессиональной деятельности. Владение иностранным языком считается признаком не только образованности, но и культуры и профессиональной пригодности.

Нужно отметить, что профессиональное становление обучающегося зависит не только от мотивации и условий обучения, но и от его учебно-познавательной деятельности.

К числу наиболее эффективных способов в овладении иностранным языком можно отнести викторину.

Викторина имеет большое общеобразовательное, воспитательное и развивающее значение. Эта работа не только углубляет знания иностранного языка, но и способствует расширению культурного кругозора, эрудиции обучающихся, развитию их творческой активности, эстетических вкусов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению языка и культуры другой страны. Викторина дает возможность обучающимся использовать знание иностранного языка в качестве средства общения.

Наличие элемента игры-соревнования в викторине отвечает потребностям обучающихся в установлении положительных межличностных отношений и в приобретении личностно-значимых знаний.

Викторина может служить также формой контроля знаний, повторения изученного лексического и грамматического материала, углубления знаний по теме. Цель проведения викторин состоит в том, чтобы закрепить и автоматизировать изученную на занятиях лексику и речевые образцы при употреблении их в уже встречавшихся и в новых ситуациях; побудить к творческому отбору материала, предложенного в учебнике, или преподавателем, или самими обучающимися.

Следует выделить такой сервис для создания игр-викторин, как FlipQuiz.

В последние 1–2 года появились сервисы нового поколения, где для ответов на вопросы викторин, игр можно использовать мобильные устройства.

А также предлагается рассмотреть модель применения известной интеллектуальной игры-викторины *Jeopardy*, которая применяется в качестве способа повторения, закрепления, тестирования и формирования лексических навыков, приобретения знаний о культуре страны изучаемого языка (расширения кругозора), а также фактора повышения мотивации обучающихся к получению этих навыков и знаний. Jeopardy – это интеллектуальная игра на английском языке, позволяющая обучающимся проверить и показать свои знания не только английского языка. Jeopardy в английском языке означает опасность или риск проиграть, поэтому такое название и было выбрано для игры.

В 1964 г. на телеэкраны США впервые вышла игра-викторина Jeopardy («Риск»), создателем которой был популярный телеведущий Мерв Гриффин. Jeopardy стала ежедневным телешоу, любимым миллионами американцев. В игре соревнуются три участника, и победителем признается тот, кто имеет наибольшую сумму после финального раунда.

В США игра Jeopardy уже давно проникла в классные комнаты и университетские аудитории и официально признана как часть образовательного процесса. Запатентованное оборудование для проведения Classroom Jeopardy! поставляется компанией Educational Insights. Игра используется не только при обучении языкам.

В России аналогом Jeopardy! стала «Своя игра». Российская телевизионная версия в большинстве своем подобна американской.

Игра Jeopardy создается в программе Microsoft Power Point, что позволяет активно использовать аудиовизуальные материалы (картинки, видео, музыку, анимацию и т. д.). В Интернете доступны файлы-шаблоны Microsoft Power Point для создания викторины (<http://busy-teacher.org/13214-tourism-jeopardy.html>).

Данная методика, на наш взгляд, весьма эффективна для закрепления пройденного материала, лексических навыков и знаний о культуре страны изучаемого языка. Обучающиеся могут активно включаться в процесс составления вопросов, а также работать с большим объемом лексического материала. Кроме того, составление вопросов требует умения объяснять слова и более крупные лексические единицы на языке-источнике, а также подчас проявлять оригинальность, изобретать игру слов и т. д.

Содержание вопросов игры может отражать различные аспекты изучаемого языка, наиболее актуальные для той или иной группы обучающихся.

Потенциалом описанной интеллектуальной викторины являются следующие:

1. Главное достоинство этой игры – она эффективно закрепляет полученные лексические навыки. Важно заметить, что формирует данные лексические навыки не столько сам процесс игры, сколько подготовка к ней участников и ведущего (в роли которого также выступает курсант). Игра одновременно является и формой обучения, и формой контроля. Обучение заключается в том, что обучающиеся осваивают новую лексику и узнают новые факты об иноязычной культуре. Контроль предполагает, что тестируется усвоенная ранее информация.

2. Jeopardy участвует в развитии ментального лексикона (термин Дж. Эйчисон), который, в отличие от словаря, характеризуется гибкостью и текучестью: его состав постоянно изменяется, одни слова забываются, другие появляются.

3. Материалом для игры может служить не только пройденная лексика. Jeopardy можно применять на занятиях по изучению грамматики, истории страны изучаемого языка и т. д.

4. Игра активно задействует навыки восприятия информации на слух и требует от участников незамедлительной реакции, что важно при изучении иностранного языка.

5. Игру можно использовать в качестве разминки (в начале занятия или на первом занятии семестра).

6. Игра в самом начале курса может помочь установить контакт между членами группы, а также выявить их уровень владения языком.

7. Соревновательная и командная игра может выступать фактором мотивации. Хорошо продуманная интеллектуальная игра в той же мере отражает прогресс обучающихся, что и тест на текущую успеваемость, одновременно побуждая участников к новым достижениям.

Тем не менее интеллектуальная игра Jeopardy имеет ряд недостатков:

1. Как уже было упомянуто, игра требует быстроты восприятия информации на слух и моментальной реакции, что свойственно не всем изучающим иностранный язык.

2. Навыки говорения активно задействуются только у ведущего, хотя в некоторых случаях между ведущим и участником возможны споры по поводу того или иного вопроса, которые, разумеется, должны проводиться на иностранном языке.

3. В любой игре есть правила, которые, согласно известному выражению, для того и созданы, чтобы их нарушать. Обеспечить fair play в соревновательной интеллектуальной игре – непростая задача.

Таким образом, несмотря на то, что интеллектуальная игра Jeopardy не формирует иноязычных компетенций напрямую, не может обособленно применяться для обучения иноязычному профессиональному дискурсу,

использование ее может оказаться весьма эффективным в плане обучения тем знаниям, которые являются фундаментом для устного общения на иностранном языке, а именно: лексическому материалу и знаниям о культуре страны изучаемого языка. Jeopardy, недаром нареченная самой популярной телевикториной Америки (America's Favorite Quiz Show), сама является артефактом американской культуры, и применение ее при преподавании английского языка более чем естественно. Кроме того, игра проникла во многие страны мира, следовательно, она может быть использована при овладении любым иностранным языком.

#### **Список основных источников**

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – М. : ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика : учеб. пособие для вузов / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 7-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 333 с.
3. Семенова, Т. В. Ролевые игры в обучении иностранным языкам / Т. В. Семенова, М. В. Семенова // Иностр. яз. в шк. – 2005. – № 1. – С. 16–18.
4. Форрестер, Дж. Мировая динамика : пер. с англ / Дж. Форрестер. – М. : АСТ; СПб. : Terra Fantastica, 2003. – 379 [5] с.
5. Benson, S.S. Going for the Intrinsic Gold: A Collaborative Quizbowl Quest to Motivate Students and Showcase Business Law Courses / S.S. Benson // Journal of Legal Studies Education. – Vol. 26, iss. 2 (Summer / Fall 2009). – P. 457–484.
6. Crowley, J. What is Jeopardy? A graphical exploration from 1984-2009 / J. Crowley, B. Curley, D. Osthus // Chance. – 2010. – Vol. 23, № 4. – P. 6–14.
7. Lee, W.R. Language teaching games and contests / W.R. Lee. – Oxford: Oxford University Press, 2006. – 208 p.
8. Van Houten, J. «Jeopardy» in the Inorganic Classroom – Teaching Descriptive Chemistry Using a Television Game Show Format / J. Van Houten // Chemistry Education in the ICT Age. Springer Science + Business Media B.V., 2009. – P. 11–17.

УДК 37.013

### **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ И АКТИВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Раткевич М.А.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Обучение иностранному языку сегодня в каждом учреждении высшего образования (УВО) имеет практическую направленность и связано с выполнением того или иного социального заказа. В практико-ориентированном обучении акцент ставится на приобретении не только знаний и умений, но и

опыта практической деятельности. Основной целью является максимальная готовность выпускника к осуществлению профессиональной деятельности после окончания учебного заведения.

Практико-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковом УВО направлено, прежде всего, на подготовку специалиста, который в дальнейшем будет использовать иностранный язык в профессиональной сфере. С одной стороны, практико-ориентированное обучение способствует повышению мотивации изучения иностранного языка. С другой стороны, практико-ориентированное обучение иностранному языку дает положительные результаты при наличии ряда условий, таких как внутренняя мотивация курсанта, гибкая система обучения, что, в свою очередь, непосредственно связано с профессиональным мастерством преподавателя, материально-техническим состоянием учреждения образования и рядом других. Одним из основных направлений совершенствования обучения иностранному языку является обращение к практико-ориентированным приемам и технологиям обучения, которые не только способствовали бы повышению личной мотивации курсантов и студентов, но и позволили оптимизировать процесс обучения таким образом, чтобы сделать его насыщенным, интересным и плодотворным.

Следует отметить, что все разработанные современные приемы и технологии направлены в первую очередь на активное участие самих обучающихся в процессе обучения, на развитие их мыслительной деятельности. Роль преподавателя в данном случае сводится к отбору таких технологий, которые содействовали бы оптимизации обучения, профессиональному и личностному росту обучаемого, то есть процесс обучения иностранному языку сопровождается реализацией таких общедидактических принципов обучения, как принцип сознательности, активности (речевой активности обучаемого), посильности и прочности. В обиходном утверждении они выражаются в высказывании о том, что лучше всего усваиваются те знания, которые осваиваются в большей степени самостоятельно или которым ты научишь других.

Для наглядности (еще один важный дидактический принцип) обратимся к пирамиде обучения, которая демонстрирует приемы и технологии, способствующие наиболее полному усвоению материала. Это так называемый конус опыта Дейла, или конус Дейла [1]. Первая версия данного конуса была предложена Эдгаром Дейлом еще в 40-е годы XX века, который считается пионером в области использования аудио-визуальных материалов, однако более широкую известность схема получила в 1960-е годы. Данная пирамида была составлена Дейлом на основании собственного опыта преподавания в университете штата Огайо и является результатом поиска эффективных техник обучения, которые ориентированы на природные способности восприятия человеческого мозга. Обратимся к самому конусу (рисунок).

Как видно из представленной схемы, наибольший эффект имеют те виды работы, которые связаны с выполнением или моделированием конкретной деятельности, с обучением этой деятельности других, то есть активные виды

занятий. Наименьший результат принесут те виды работ, которые связаны с пассивным восприятием обучаемого: пассивное слушание, чтение, просмотр картинок. Следует отметить, что сами цифры появились несколько позже, в результате исследований сторонников теории Дейла, однако сама пирамида, ее принципиальное решение – распределение эффективности видов деятельности – осталась прежней. Таким образом, для того чтобы материал наиболее полно усвоился, необходимо его активизировать, например обсудить с другими (диалог, дискуссия), имитировать его использование в практике или реально применить его на практике, выступить с докладом/речью.

В обучении иностранному языку к активным видам деятельности относятся, прежде всего, *социальные технологии*. К наиболее перспективным технологиям, с точки зрения практико-ориентированного обучения, следует отнести проектную технологию, учение в сотрудничестве, которые не только реализуют личностно-ориентированный подход в обучении, но и способствуют развитию активности обучаемых, умению работать и взаимодействовать в коллективе.

Важным элементом практико-ориентированного обучения, который помогает осуществлению профессиональной коммуникации на иностранном языке, являются *деловые игры*. Здесь поставленная коммуникативная задача является основой для создания учебного, квазипрофессионального общения и, таким образом, способствует формированию профессиональных компетенций, которые состоят из обобщенных знаний и умений формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать проекты и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

При недостаточном уровне владения иностранным языком вместо деловых игр целесообразно использование имитационных игр, рассмотрение различных проблемных ситуаций, где обучающийся должен понять ситуацию, оценить ее, принять решение, исходя из знаний неязыковой профессиональной подготовки (межпредметные связи) и выразить свое решение на иностранном языке, опираясь на представленные речевые образцы. В данном случае также имеет место организация некоего квазипрофессионального общения, которое имитирует отдельные элементы будущей профессиональной деятельности обучающегося.

Важное место в современном образовательном процессе занимают *информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)*, которые позволяют успешно реализовывать такие общедидактические принципы обучения, как принцип наглядности, посильности, а также принцип активности, который применительно к ИКТ трансформировался в принцип интерактивности [2, 165]. С учетом информационного развития общества это могут быть как обучающие программные средства, средства-тренажеры, так и интернет-платформы, ведение блогов.



Рис. Конус Дейла

Как видим, современная методика обучения выработала достаточно средств и способов достижения основной цели обучения – реализации социального заказа общества, формирования личности, готовой к выполнению профессиональных задач, а применительно к иностранному языку – личности, готовой и к межкультурному общению.

#### Список основных источников

1. О профессоре Дейле, его «конусе опыта» и «пирамиде обучения», предложенной его последователями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openlesson.ru/?p=16822>. – Дата доступа: 06.04.2018.

2. Методика преподавания иностранного языка : учеб. пособие / Т. П. Леонтьева [и др.] ; под общ. ред. Т. П. Леонтьевой. – 2-е изд., испр. – Минск : Вышэйш. шк., 2016. – 239 с.

УДК 371

## ТЕХНОЛОГИИ WEB 2.0 В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

**Савинова А.И.**

*УО «Белорусский государственный экономический университет»*

Глобализация и информатизация в настоящее время являются основными факторами, которые кардинальным образом влияют на развитие современной системы образования.

Единого и общепринятого определения понятия «глобализация образования» не существует, так как оно появилось сравнительно недавно. Однако, безусловно, речь идет о процессе формирования всемирной единой унифицированной системы образования, в которой стираются различия между

входящими в нее образовательными системами. Сфера образования всегда была активным участником процессов всеобщей интеграции и сближения между разными странами мира. В условиях многоязычности и мобильности населения мира в условиях информатизации происходит естественный процесс сближения национальных образовательных систем.

Несомненно, в современных условиях, с учетом вышесказанного, в обеспечении образовательных процессов кардинально меняются стратегическая ориентация и приоритетные задачи системы образования в различных предметных областях, включая иностранный язык. Основной акцент делается на создании педагогических условий, которые способствуют непрерывному саморазвитию человека в рамках компетентного подхода в образовании, а также развитию у него творческого и критического мышления, самостоятельности и сознательности в обучении. Не менее важно также развитие таких ключевых умений, как умения ориентироваться в мировом информационно-образовательном пространстве, критически оценивать и своевременно и эффективно обрабатывать все возрастающее количество поступающей информации.

Иностранный язык объективно является общественной ценностью, следовательно, его включение в программу высшего образования – это социальный заказ общества. Иностранный язык, как и родной, не может изолированно существовать в обществе, он тесно связан со многими сферами жизнедеятельности современного общества: экономикой, политикой, образованием, искусством, военной сферой, отражает культуру страны, менталитет нации, которую представляет. Безусловно, на этом фоне иноязычное общение становится исключительно важным компонентом будущей профессиональной деятельности специалиста.

На современном этапе в обучении иностранным языкам большая роль отводится педагогическим технологиям и инновационным формам работы, которые основаны на введении в учебный процесс инструментария и ресурсной базы сети Интернет, являющейся, по сути, уникальной средой для обучения иностранным языкам. Особого внимания заслуживают получившие распространение интернет-технологии «второго поколения», объединенные понятием «Web 2.0».

Современную глобальную сеть вряд ли уже можно представить без блогов, социальных сетей, облака сервисов какой-либо поисковой системы (Яндекс, Google и т. д.), Википедии, и подобных ресурсов. Технологии Web 2.0 прочно укрепились в нашей повседневной жизни как средства коммуникации (социальные сети Facebook, Twitter, Вконтакте), быстрого поиска нужной информации, средства «коллективного авторства» (Wiki, блоги). Стремительное распространение этих сервисов открывает широкие возможности не только для общения, взаимодействия и индивидуального самостоятельного обучения, но и для развития различных форм сетевого взаимодействия разных субъектов образовательного процесса, использования в учебных целях электронных ресурсов, самостоятельного создания контента. Они позволяют развивать у обучаемых множество различных умений и

навыков, необходимых в современном обществе для успешной профессиональной деятельности будущего специалиста, а также существенно разнообразить возможности традиционных форм обучения.

Возможности технологии Web 2.0 не имеют границ, а среди наиболее значимых и интересных можно выделить следующие:

1. Использование сетевых сообществ для свободного распространения учебных материалов. В результате распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые можно использовать в учебных целях.

2. Самостоятельное создание сетевых учебных материалов. Теперь каждый может не только получить доступ к цифровым коллекциям, но и принять участие в формировании собственного сетевого содержания.

3. Участие в новых формах деятельности без специальных знаний и навыков в области информатики. Новые формы деятельности связаны как с поиском в сети информации, так и с созданием и редактированием собственных цифровых объектов.

4. Наблюдение за деятельностью участников сообщества. Общение между людьми все чаще происходит не в форме прямого обмена высказываниями, а в форме взаимного наблюдения за сетевой деятельностью.

5. Активное участие учеников в создании собственных материалов. Во всех сферах технологии Web 2.0 наибольшее значение для обучения имеет совместная творческая деятельность.

Таким образом, в условиях глобализации, информатизации и компьютеризации жизнедеятельности современного общества и усиления роли информационно-коммуникационных технологий основное преимущество технологий Web 2.0 для современной системы образования состоит в том, что они позволяют хранить данные на специально для этого предназначенных интернет-сервисах, что обеспечивает их доступность. Использование в учебном процессе Web 2.0 технологий способствует освоению таких навыков, как критическое мышление, учебная автономия, творческое саморазвитие, рефлексивная и коммуникативная культуры. В центре педагогического процесса оказывается студент, который становится более самостоятельным с точки зрения управления учебным процессом и более активным в создании учебной информации и взаимодействии с другими участниками процесса обучения.

#### **Список основных источников**

1. Английский язык: компетентностный подход в преподавании: технологии, разработки уроков. – Волгоград, 2008.

2. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е. С. Полат [и др.]. – М., 2006.

3. Ажель, Ю. П. Использование технологий ВЕБ 2.0 в преподавании иностранных языков / Ю. П. Ажель // Молодой ученый. – 2012. – № 6. – С. 369–371.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

**Согомонян С.А., Куземчак Л.П.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В условиях бурного роста средств телекоммуникации, мультимедиа и информационных систем, в процессе модернизации высшего образования использование информационно-коммуникационных технологий на занятиях по иностранному языку является одним из важнейших элементов образовательного процесса. Информационно-коммуникационные технологии имеют широкие ресурсные возможности, их рациональное использование способствует изменению образовательного процесса, придавая ему проблемно-поисковую направленность.

Использование новых информационно-коммуникационных технологий на занятиях по английскому языку является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса, позволяющих сделать занятие интересным и запоминающимся для обучающихся. Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) способствует изучению иноязычной культуры и формированию коммуникативных навыков, ускорению процесса обучения, росту интереса обучающихся к предмету, улучшает качество усвоения материала, позволяет индивидуализировать процесс обучения и дает возможность избежать субъективности оценки.

В современной науке существует много различных подходов к определению термина «информационно-коммуникационные технологии». Согласно словарю педагогического обихода (под ред. Л.М. Лузиной), информационно-коммуникационные технологии – это совокупность средств и методов преобразования информационных данных для получения информации нового качества (информационного продукта).

Использование информационных компьютерных технологий дает принципиально новые возможности для повышения эффективности учебного процесса: расширение доступа к информации в привычной вербальной и иных формах, увеличение выразительных возможностей предоставления информации, включение игровых элементов, возможность использования моделей, упрощение материалов, новые возможности в концентрации информации, повышение интереса к получению знаний.

Основными целями применения ИКТ на занятиях по английскому языку являются:

- повышение мотивации к изучению языка;
- умение понимать аутентичные иноязычные тексты, а также умение передавать информацию в связных аргументированных высказываниях;
- увеличение объема лингвистических знаний;

– расширение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка;

– развитие способности и готовности к самостоятельному изучению английского языка.

В современных источниках информационно-коммуникационные технологии представляют собой широкий спектр цифровых технологий, применяемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, мультимедийные средства, а также Интернет).

К наиболее часто используемым в учебном процессе средствам ИКТ относятся:

– электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера и мультимедийного проектора;

– электронные энциклопедии и справочники;

– тренажеры и программы тестирования;

– образовательные ресурсы Интернета;

– DVD- и CD-диски с картинками и иллюстрациями;

– видео- и аудиотехника;

– мультимедийные презентации.

Использование новых информационных технологий расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует повышению мотивации обучающихся в образовательном процессе, развитию интеллектуальных, творческих способностей обучающихся, их умений самостоятельно приобретать новые знания и созданию условия для их успешной самореализации в будущем.

Говоря о преимуществах работы обучающихся с компьютером, следует назвать его бесспорные достоинства:

1) общекультурное развитие обучающихся;

2) совершенствование навыков владения компьютером;

3) совершенствование языкового уровня;

4) создание благоприятного психологического климата;

5) повышение мотивации учащихся и их интереса к предмету;

6) самоутверждение учащихся;

7) возможность реализации индивидуализации обучения;

8) реализация принципа обратной связи;

9) большие возможности наглядного предъявления материала;

10) исключение времени для написания материала на доске;

11) экономия расходования материалов учителем;

12) совершенствование процесса проверки работ обучающихся;

13) сочетание контроля и самоконтроля; объективная и своевременная оценка действий учащихся;

14) активизация навыков самостоятельной работы.

Таким образом, необходимо заметить, что применение ИКТ способствует ускорению процесса обучения, росту интереса обучающихся к предмету,

улучшает качество усвоения материала, позволяет индивидуализировать процесс обучения и дает возможность избежать субъективности оценки. Занятия с использованием ИКТ отличаются разнообразием, повышенным интересом обучающихся к иностранному языку, расширением возможностей самостоятельной работы обучаемых по овладению английским языком как на занятии, так и во внеурочное время.

#### **Список основных источников**

1. Словарь педагогического обихода : учеб.-метод. пособие / авт.-сост.: Л. М. Лузина [и др.] ; под общ. ред. Г. Ф. Васильевой. – Псков : Псков. гос. пед. ун-т, 2009. – 119 с.

УДК 372.881.1

### **ФОРМИРОВАНИЕ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ И СТРАНОВЕДЕНИЮ**

**Стома И.С.**

*ГУО «Институт национальной безопасности Республики Беларусь»*

По образному выражению В.М. Филатова, «грамматика – это скелет, на котором держатся все слова». Владение грамматикой изучаемого языка важно не только для формирования продуктивных умений в устной и письменной речи, но и для понимания речи других людей при аудировании и чтении. Недостаточный уровень грамматических навыков становится непреодолимым барьером на пути формирования не только языковой, но и речевой и социокультурной компетенции.

В настоящее время существует большое количество информационных компьютерных технологий, которые способны облегчить и ускорить процесс усвоения грамматического материала.

Формирование грамматических навыков проводится в соответствии с тремя основными этапами: ознакомление, тренировка, применение. Электронные образовательные ресурсы находят свое применение на каждом из них.

Эффективное ознакомление и первичное закрепление грамматического материала предполагает использование интерактивных таблиц, правил и учебных текстов. Под интерактивными ресурсами (таблицами, правилами и учебными текстами) понимаются учебные материалы, которые обеспечивают автоматическую обратную связь с обучающимися. Интерактивный учебный текст представляет собой текст (или ряд последовательно сменяемых текстов) с заданием и/или комментарием, интерактивным рисунком, схемой, рисунком-анимацией. В интерактивных текстах при выполнении учащимся определенных действий может, например, анимироваться рисунок или выделиться фрагмент

текста, объясняющего то или иное грамматическое явление. Текст объяснений может сопровождаться аудиоверсией.

Для объяснения нового материала также можно использовать видеоуроки и электронные презентации, а применение электронных учебных пособий и практикумов по грамматике позволит сделать образовательный процесс не только более наглядным, но и менее ресурсно-затратным. Целесообразным видится применение подобного материала слушателями в процессе самостоятельной подготовки.

Основным средством тренировки грамматических навыков с помощью электронной образовательной среды является использование многочисленных мультимедийных программ и интерактивных онлайн-сервисов. Тренировочный материал на этих ресурсах, как правило, представлен в виде электронных тестов.

Электронный тест имеет ряд преимуществ по сравнению с другими видами контроля: одновременно тестируется большое количество слушателей, результаты можно использовать для диагностики трудностей как языкового, так и страноведческого материала, в образовательном процессе можно применять в том числе и как инструмент тренировки изученного грамматического материала, систематическое тестирование стимулирует активность и внимание слушателей на занятии, повышает их ответственность при выполнении учебных заданий, большая объективность и, как следствие, большее позитивное воздействие на познавательную деятельность обучающегося.

При разработке тестов преподавателем могут быть реализованы несколько уровней сложности, что придает процедуре контроля более индивидуализированный характер.

Среди многочисленных типов заданий, которые следует использовать при составлении тестов, можно перечислить следующие: перекрестный выбор, альтернативный выбор, множественный выбор, упорядочение, завершение/окончание, замена/подстановка, трансформация, ответ на вопрос, внутриязыковое перефразирование, межъязыковое перефразирование (перевод) и т. д. Использование разнообразных тестовых заданий позволяет объективно оценить знания слушателей и одновременно развивать их когнитивные способности, делает процесс обучения иностранному языку менее рутинным и более разнообразным.

Говоря о развитии рецептивных грамматических навыков, на занятиях по иностранному языку и специальному страноведению необходимо уделять внимание просмотру фрагментов художественных и документальных фильмов, видеосюжетов новостного характера, чтению аутентичных текстов и прослушиванию аудио (подкастов, песен, радиопередач) на онлайн-ресурсах в целях развития умения распознавать и правильно интерпретировать грамматические явления.

Применение грамматического материала в речи – это один из наиболее трудоемких этапов на пути изучения грамматики. Приобретение навыка грамматически правильно оформлять свои речевые высказывания (как устно, так и письменно) успешно осуществляется в процессе выполнения

коммуникативно-ориентированных заданий, представленных на электронных образовательных ресурсах, а упомянутые выше интерактивные таблицы и правила, плакаты, слайд-шоу находят свое применение в качестве визуальной опоры, которая стимулирует употребление изучаемых грамматических явлений в речемыслительной деятельности.

Лингвометодические возможности информационно-коммуникационных технологий обуславливают необходимость их систематического применения при формировании и совершенствовании грамматических навыков. Это позволит создать более благоприятные условия для формирования иноязычной коммуникативной компетенции слушателей и тем самым оптимизировать процесс подготовки будущих специалистов в области обеспечения национальной безопасности.

### **Список основных источников**

1. Петруль, А. Н. Роль грамматических навыков в коммуникативно-ориентированном обучении иноязычному общению / А. Н. Петруль // Теория и практика образования в современном мире : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г.). – СПб. : СатисЪ, 2014. – С. 172–176.

2. Методика преподавания иностранного языка : учеб. пособие / Т. П. Леонтьева [и др.]; под общ. ред. Т. П. Леонтьевой. – 3-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 2017. – 239 с.

УДК 801.6

## **ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ КУРСАНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

**Ткачук К.С.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Знание иностранных языков стало одним из основных факторов культурного и социального развития современного общества. Иностранный язык играет важную роль в развитии личности и повышении образования. С помощью знания иностранных языков человек познает культуру другого народа (его традиции и обычаи), его интонационно-речевую культуру (интонацию, мимику, жесты), имеет возможность общения с носителями другого языка. В настоящее время без знания иностранного языка невозможно устроиться на успешную работу и построить хорошую карьеру. Развитие международных компаний требует на сегодняшний день хорошего владения иностранным языком. Хотя знание иностранного языка в современном мире является необходимостью, но, к сожалению, не все курсанты рассматривают его как важный предмет, считая, что в будущем им не представится возможность использовать его. В связи с этим снижается мотивация к изучению иностранного языка.

Перед тем как делать какие-либо выводы или переходить к каким-либо действиям, рассмотрим само понятие «мотивация» – внутреннее побуждение к действию, обуславливающее субъектно-личностную заинтересованность индивида в его свершении.

Рассмотрим функции мотивации: побуждение, направление и организация учащегося. Мотивация придает учебной деятельности личностный смысл и значимость. Единство этих функций обеспечивает регулирующую роль мотивации в поведении.

Различают два вида мотивации при изучении иностранного языка: внешнюю и внутреннюю.

Внутренняя мотивация считается побудительной силой самостоятельности и главным условием успешной деятельности.

Выделяют четыре характерных проявления внутренней мотивации деятельности:

стремление к новизне. На занятиях по иностранному языку курсантам необходимо вводить новую информацию по их профилю на изучаемом иностранном языке;

стремление к эффективному освоению мира. Чувство удовлетворения от хорошего выполнения какого-либо дела. Достичь этого можно только с помощью обучения. Курсанты должны понимать и осознавать, что они изучают что-то новое и полезное, чувствовать интеллектуальное развитие при познании нового материала;

самореализация. Самореализация является основным стимулирующим видом деятельности личности, в результате которой обнаруживается чувство компетентности, эффективности.

Внешняя мотивация может быть далекой мотивацией, рассчитанной на достижение конечного результата учения. Внутренняя мотивация является близкой и актуальной. Обучение должно быть построено таким образом, чтобы курсанты испытывали чувство удовлетворения от изучаемого предмета.

Для развития мотивации следует поставить перед обучающимися точную цель, чтобы работать над ее достижением. Очень полезным является сосредоточиться на небольших задачах, которые можно легко выполнить. То есть на каждом занятии при изучении темы должно быть стремление к достижению результата, который позволит курсантам достичь успеха в деятельности.

Для повышения мотивации курсантов к изучению иностранного языка можно предложить:

использование дополнительных источников информации (СМИ, ТСО, ИКТ, Интернет);

введение на занятиях проектной деятельности курсантов;

введение системы рейтинговой оценки курсантов;

введение системы публикации успехов курсантов и награды за их успехи.

Для побуждения мотивации необходимо создать благоприятную психологическую атмосферу на занятиях, взаимное сотрудничество между курсантами и преподавателем, привлечь и активизировать их внимание,

возбудить интерес, формировать свободную деятельность и творчество. Мотивы и мотивация являются движущей силой процесса обучения и усвоения информации и материала.

Необходимы следующие педагогические условия для курсантов, которые оказывают положительное воздействие на мотивацию изучения иностранного языка:

а) условия, влияющие на формирование внутренней мотивации, – профессиональный интерес и, соответственно, осознание практической и теоретической значимости получаемых знаний для будущей профессиональной деятельности (использование на занятиях элементов, имитирующих будущую профессиональную деятельность, подбор познавательных и интересных текстов/статей); учет особенностей профессионально-психологической деятельности, формирование навыков исследовательской работы через индивидуализацию обучения;

б) условия, влияющие на формирование внешней мотивации: создание ситуации успеха или осознание неудачи и ее причин, соревновательность занятий, коммуникативная направленность занятий.

Рассмотренные выше условия могут быть созданы при использовании различных подходов, существующих в дидактике высшей школы. Таким образом, для повышения мотивации курсантов при изучении иностранного языка необходимо создать такие условия, при которых у курсантов возникнет личная заинтересованность и потребность в изучении иностранного языка.

УДК 81'1

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

**Хорошун А.Н.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

Знание английского языка актуально для всех возрастных групп и профессий, что в полной мере относится и к офицерам-пограничникам. Аудиторные занятия, учебники сейчас можно успешно дополнить мобильными приложениями для изучения иностранных языков, которые способны работать и на платформе iOS, и на Android.

Данная форма обучения также соответствует современной компетентностно-ориентированной концепции образования, в которой акцент делается на обучении умению самостоятельно находить необходимую информацию, выделять проблемы и искать пути их решения, критически анализировать полученные знания и применять их на практике.

Для мобильного обучения используются следующие мобильные средства связи:

– телефоны: сотовые телефоны, смартфоны, коммуникаторы;

- различные портативные мобильные устройства: MP3/4 плееры, неткниги;
- устройства для электронных игр (Nintendo DS), устройства для прослушивания подкастов (iPod), GPS навигаторы и т. д.;
- портативные компьютеры – портативный карманный компьютер (ПКП), планшетный компьютер (iPад).

Самым перспективным мобильным устройством, которое может использоваться в практике преподавания иностранных языков, зарубежные педагоги считают планшетный компьютер (iPад) ввиду его веса, высокой продолжительности жизни аккумулятора, универсальности (можно слушать, читать книги, писать, искать ресурсы в Интернете, играть в игры и т. д.), возможности увеличения текста до нужных размеров, большого количества поддерживаемых приложений (в том числе разработанных для iPhone), которые сейчас активно применяются в преподавании иностранных языков.

Достаточно часто, как показывает анализ практики дистанционного и смешанного видов обучения, мобильные устройства используются:

- для воспроизведения мультимедийных обучающих веб-ресурсов (аудиофайлы, видеофайлы, подкасты, графика, карты, изображения);
- для обеспечения быстрого доступа на обучающие сайты, ресурсы, справочники, словари;
- как собственно обучающее средство при условии разработки учебных материалов, адаптированных для платформ мобильных средств связи (SMS тесты, учебные пособия и инструкции на базе мобильных приложений);
- для учебной коммуникации (SMS сообщения, Twitter, вебинары, Skype и т. д.).

Приложение для iOS и Android под названием **EngCards** (ранее «Английский язык с English Cards Free») помогает удивительно быстро и навсегда выучить английские слова. В приложении 3500 карточек в виде английских слов и картинок с профессиональным произношением от носителя языка. Карточки – это один из старых и самых эффективных методов для запоминания английских слов.

Слова подобраны для всех уровней знания английского языка в соответствии с одноименными курсами: Elementary, Pre-intermediate, Intermediate и Upper Intermediate + бонус в виде основных слов (существительные, прилагательные, числительные и глаголы).

Все слова в приложении переведены на 79 языков, включая украинский, белорусский и русский.

**LinguaLeo** – это комплекс из мобильных приложений и веб-интерфейса, который позволяет русскоговорящим пользователям изучать английский язык (к сожалению, только его). Как и большинство подобных сервисов, он располагает очень широкими возможностями по выбору методик, тем и темпа изучения. Элементом геймификации здесь является львенок, которого нужно «кормить» успешными языковыми тренировками. За все полезные упражнения он получает опыт и уровни.

LinguaLeo достаточно «старый» и опытный игрок на рынке приложений для изучения английского языка. Основным «оплотом» сервиса является веб-сайт, на котором представлены всевозможные обучающие курсы, тренинги, видеоуроки и тренировки, в том числе и платные. Не стоит использовать **LinguaLeo**, как, впрочем, и другие приложения, в качестве единственного средства обучения языку: ему для этого не хватает цельности и полноценной программы, хотя для начинающего оно подходит.

**English Grammar Test** от 7Lynx – это удобное приложение для проверки знаний английского языка. Его минималистичный дизайн и простой интерфейс понравятся всем пользователям. В приложении представлено 60 тестов по 20 заданий. Каждый вопрос посвящен одной грамматической теме. Таким образом, пройдя один тест, вы сможете проверить свои знания сразу в 26 разделах английской грамматики. Такой подход позволяет пользователю периодически отслеживать свои знания и выявлять слабые стороны. С помощью приложения вы сразу получите не только список правильных и неправильных ответов, но и объяснение. Собранные тесты прекрасно подходят для уровня Intermediate и Upper Intermediate. Обучающиеся также могут получить хорошую практику и использовать тесты не только для проверки знаний, но и для самообучения.

Таким образом, несомненными преимуществами использования мобильных устройств и технологий являются:

- быстрый доступ к аутентичным учебным и справочным ресурсам и программам в любое время и в любом месте;
- постоянная обратная связь с преподавателем и учебным сообществом;
- учет индивидуальных особенностей курсанта – диагностика проблем, индивидуальный темп обучения и т. д.;
- повышение мотивации обучаемых за счет использования знакомых технических средств и виртуального окружения;
- организация автономного обучения;
- создание персонализированного профессионально ориентированного обучающего пространства курсанта;
- развитие навыков и способностей к непрерывному обучению в течение жизни;
- повышение квалификации без отрыва от работы.

#### **Список основных источников**

1. Blomeyer, R. L. Case Studies in Computer Aided Learning / R. L. Blomeyer.– London : Burgess Science Press, 1991. – 302 p.
2. Ефремов, О. Ю. Военная педагогика : учеб. для вузов / О. Ю. Ефремов. – Питер, 2010. – 640 с.
3. Зайцева, С. А. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / С. А. Зайцева, В. В. Иванов. – Режим доступа: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>. – Дата доступа: 12.04.2018.

4. Коджаспирова, Г. М. Технические средства обучения и методика их использования : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. – М. : Академия, 2001. – 256 с.

УДК 81'35; 81'26

## ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПУНКТУАЦИОННЫХ ЗНАКОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

**Цибульская Е.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

При изучении русского языка мы начинаем осваивать правила пунктуации с первого класса. При изучении английского языка данной теме не отводится должного внимания.

При оценивании письма учитывается не только орфография и грамматические структуры предложений, но и правильное оформление предложений пунктуационно. Пунктуационные системы русского и английского языков, помимо общего сходства, имеют ряд особенностей.

В соответствии с Оксфордским английским словарем насчитывается 12 пунктуационных знаков препинания. Также в состав можно включить *ellipsis*.

**Запятая.** Если в предложении есть перечисление, то есть ряд однородных членов, они разделяются запятыми. Обычно перед финальным однородным членом есть союз «и» (*and*), перед которым также ставится запятая, если всего в предложении три или более члена:

*I want to buy milk, chocolate cake, and bread. – Я хочу купить молоко, шоколадный торт и хлеб.*

Однако если так называемый финальный однородный член состоит из нескольких слов, тогда запятая опускается:

*I want to pass my exams, to travel and to find common language with my relatives. – Я хочу сдать экзамены, путешествовать и найти «общий» язык с моими близкими.*

В английском языке вводные слова нужно выделять:

*Unfortunately, the doctor was late. – К сожалению, доктор опоздал.*

Обращение выделяется в английском языке, как и во многих других языках:

*– Kate, I'm waiting for you. – Кейт, я жду тебя.*

После обращения в письме ставится запятая:

*Dear Tom, I want to tell... – Дорогой Том, я хочу рассказать тебе...*

В конце письма после слов типа «с уважением», «с любовью» также ставится запятая:

*Yours faithfully, Rotari Olga. – С уважением, Ротарь Ольга.*

При обозначении дат число и год разделяются запятой:

*This decision was taken on the 13th October, 1993.* – Это решение было принято 13-го октября 1993 года.

Части адреса, такие как название улицы, города, почтового района, разделяются запятыми.

**Двоеточие** ставится:

перед цитатой, сама же цитата заключается в кавычки:

*Charlie Chaplin said: «A day without laughter is a day wasted».* – Чарли Чаплин сказал: «День без смеха – это потерянный день»;

перед длинной прямой речью:

*Martin Brown declared: «Our company is obliged to fight for the market, but we have to be careful».* – Мартин Браун объявил: «Наша компания обязана бороться за рынок, но мы должны быть осторожны»;

в конце предложения для уточнения или пояснения главного предложения:

*Mary had only one single goal to achieve: to become a famous writer.* – Мэри хочет достичь одной единственной цели – стать известным писателем;

перед рядом однородных членов после обобщающего слова:

*You can buy dairy produce here: milk, butter, sour cream, cheese.* – Ты можешь купить здесь молочные продукты: молоко, масло, сметану, сыр.

**Кавычки** выделяют прямую речь и названия. Также кавычками на письме можно подчеркнуть какое-либо слово:

*Were you really "ill" or just skipped your classes?* – А ты действительно «болел» или просто прогулял уроки?

В английском языке знак препинания в конце прямой речи ставится внутри кавычек:

*...away!" ...away." ...away?"*

В американском языке вместо двойных часто используются одинарные кавычки:

*'Hello!' – she purred.*

**Скобки** используются для включения пояснений и уточнений:

*Gross Domestic Product has increased by 7% (see Table 1).* – Валовой внутренний продукт вырос на 7% (см. таблицу 1).

Обычно знак препинания ставится после скобок, кроме случаев, когда он явно относится к их содержанию:

*I glanced on his Ferrari (what a beauty!) and started the conversation.* – Я взглянул на его Феррари (какая красавица!) и начал разговор.

**Квадратные скобки** обычно используются в книгах и газетах, где добавляют в цитату некий комментарий или разъяснение, которых там изначально не было:

*Head of XYZ Inc. added, that "It [the financial crisis] poses no threat for the future of the company."* – Глава XYZ Inc. добавил, что «он [финансовый кризис] не представляет никакой угрозы для будущего компании».

**Косая черта**, «слэш» (/), разделяет предлагаемые варианты, а также используется в соотношениях, веб-адресах и при указании на отрезки времени:

*Dear Mr/Ms ...*

260 km/hr  
*http://www.abcdefg.com/  
the 2006/07 season.*

**Апостроф.** Такой знак пунктуации, как апостроф, указывает на сокращение одной или нескольких букв в следующих случаях:

при сокращении нескольких слов:

*so as = so 's;  
do not = don 't;*

при сокращении одного слова:

*them = 'em;  
today = t 'day;*

в сокращениях дат:

*summer of 1998 = summer of '98;*

при образовании притяжательного падежа:

*mother 's pen – ручка матери;  
parents ' car – машина родителей.*

**Тире.** Тире чаще используется в неформальных текстах. Правила официального письма не так благосклонны к этому знаку пунктуации:

неожиданно возникшее пояснение посреди предложения:

*Nick – he is Kate 's brother – was very glad to see his old friend. – Ник (это брат Кэт) был очень рад видеть ее старых друзей;*

добавочная мысль в предложении:

*He will be here by Friday – at least, he promised to be. – Он будет здесь к пятнице, по крайней мере, он пообещал это.*

Незаконченная мысль в английском языке также обозначается на письме тире, что совершенно чуждо русскоязычным, так как многоточие выполняет эту роль:

*If you want to understand me –. Если ты хочешь понять меня...*

**В вопросительном знаке** нуждаемся, соответственно, в предложениях вопросительных:

*Why did she cry? – Почему она плакала?*

Но не забывайте, что вопросы, переведенные в косвенные, не нуждаются в вопросительном знаке:

*He asked where his portfolio was. – Он спросил, где находился его портфель.*

Ставим **точку с запятой** между предложениями, которые грамматически разделены:

*The house needs renovation; the shed needs painting. – Дом нуждается в ремонте; сарай нуждается в покраске.*

Правила употребления **восклицательного знака** в английском языке ничем не отличаются от правил использования этого знака пунктуации в русском:

приказы:

*Don 't answer! – Не отвечай!*

приветствия:

*Hi! – Привет!*

*Glad to see you! – Рад тебя видеть!*

предложения, сопровождаемые сильными эмоциями (радость, восхищение, досада):

*What a beautiful dress! – Какое красивое платье!*

**Дефис (черточка)** – это знак пунктуации, используемый для соединения частей составных слов:

*To check-out – проверять, выезжать.*

*Reading-room – читальный зал.*

Финальный знак препинания – **точка** ставится в конце повествовательных предложений:

*I can make you happy. – Я могу сделать тебя счастливым.*

После сокращений ставится точка. Для примера такой латинизм: *e.g. (exempli gratia)* – «к примеру», который часто можно встретить в английском.

Точка никогда не используется в заголовках:

*USA to Support Ecotourism. – США поддержит экологический туризм.*

### **Список основных источников**

1. Чеснокова, Г. В. Методические рекомендации по письменной практике. – Киев : Изд. центр КГЛУ, 2000. – 61 с.

2. Правила пунктуации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bolero.ru/books/9785934391929.html>. – Дата доступа: 12.04.2018.

3. Правила пунктуации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/mybook/3gram/synt24.htm>. – Дата доступа: 12.04.2018.

УДК 81'35; 81'26

## **ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПУНКТУАЦИОННЫХ ЗНАКОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Шевчик Н.В.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В английском языке пунктуация носит более логико-коммуникативный характер, т. е. теснее связана со смыслом и интонацией. Знаки препинания могут свидетельствовать о наличии логического ударения, показывать границы ритмической группы, являться сигналом паузы и т. д. и могут отсутствовать там, где должны быть в соответствии с синтаксисом.

Хотя в некоторых случаях пунктуация диктуется исключительно коммуникативными соображениями, является ситуативно обусловленной и целиком зависит от пишущего, в английском языке использование знаков препинания все же подчиняется четко определенным правилам. Таким образом, английская пунктуация – понятие строго регламентированное и в то же время творческое. А так ли это было всегда?

На заре истории развития письменности писатели и читатели обходились без знаков препинания тысячи лет, но потом произошли изменения.

**Библиотекарь из Александрии.** В третьем веке до нашей эры в египетском городе Александрии, который в те времена был в составе Греции, работал библиотекарь Аристофан. Он начальствовал над самой знаменитой библиотекой города, где собрали сотни тысяч свитков. Их прочтение занимало много времени, приблизительно каждый текст выглядел как сплошной набор букв. Не было разделения между словами, строчных и прописных букв, и, самое главное, пунктуация в предложении полностью отсутствовала.

Чтобы разобраться в таком тексте, читателю требовалось много времени, сначала нужно было вычленивать слова, затем понять, где кончается одна мысль и начинается следующая. Собственно говоря, в те далекие времена ораторское искусство и убедительная разговорная речь были важнее письменности. На заре зарождения греческой и римской демократии все вопросы обсуждались публично, и чтобы продвигать свои идеи политик должен был быть красноречивым и убедительным.

Тогда еще никто не читал газет и брошюр о предстоящих выборах, и людям не нужно было быть грамотными, чтобы понять, кто есть кто. Тексты никогда не читались на публике. Когда однажды писателя по имени Авл Геллий попросили прочитать вслух незнакомый документ, он отказался, заявив, что не будет калечить свою речь. Понять текст при первом чтении было просто невозможно. И со всеми этими неразборчиво написанными свитками приходилось иметь дело бедному Аристофану. Неудивительно, что библиотекарь решил облегчить свою жизнь.

Аристофан предложил разделять непрерывный поток текста точками верхней средней(•), нижней (.) и верхней (´). Он назвал их «подчиненная», «промежуточная» и «полная». Точки соответствовали длине пауз при разговорной речи. Конечно, это еще не была пунктуация в том виде, в каком нам известна сейчас. Аристофан выделял просто паузы при произнесении, а не грамматические границы, но семя было брошено.

Система Аристофана просуществовала не слишком долго. Вскоре Грецию покорил Рим, и бесстрашные завоеватели отказались от разграничения мысли. Известный оратор Цицерон заявил, что конец предложения должны определять не паузы говорящего на дыхание или прихоть переписчика, а слаженность ритма. Культ ораторского искусства был настолько развит, что точки, разделявшие слова, показались римлянам лишними.

**Крестовый поход.** Как ни странно, на историю пунктуации повлияло появление христианства. После падения Римской империи язычники великой когда-то страны начали безнадежную борьбу против новой религии. Традиционно в языческих религиях предания и легенды передавались из уст в уста. Христиане предпочли использовать письменность, чтобы запоминать и распространять свои псалмы и Евангелия. Это была одна из первых побед средств массовой информации.

Книги стали неотъемлемой частью христианской идентичности. Появилось декоративное письмо и абзацы, часто текст богато иллюстрировался

сусальным золотом и сложными картинками. Распространяясь по Европе, христианство несло с собой не только новые идеи о жизни и боге, но и обновленную пунктуацию. В 6-м веке христианские писатели начали расставлять акценты, чтобы защитить смысл своих работ. Читатели получали более разборчивую информацию.

**В 7-м веке** Исидор Севильский, первый архиепископ, которого после смерти причислили к блаженным святым за его многочисленные религиозные заслуги, описал обновленную версию пунктуации Аристофана. Паузы также отделялись точками: короткие (.), средние (•) и длинные (˙). Кроме своего вклада в историю развития письменности, Исидор написал первую в мире энциклопедию. После появления интернета Исидора Севильского выбрали в качестве покровителя мировой информационной сети, и хотя Ватикан ничего не говорит об этом, во многих странах день Сети празднуется в день рождения святого – 4 апреля.

Приблизительно в то же время, когда Исидор ввел точки для выделения пауз, ирландские и шотландские монахи, уставшие разделять незнакомые латинские слова, начали делать разрывы между ними. Пробелы сильно облегчили жизнь и писарям, и читателям.

**В конце 8-го века** король зарождающейся Германии Карл приказал монаху по имени Алкуин разработать единый алфавит, который бы могли прочитать все его подданные даже в отдаленных регионах. Так появился нижний и верхний регистр, и узаконенная пунктуация стала неотъемлемой частью новых правил. Это стало одной из самых важных вех в истории развития письменности. Маленькие точки Аристофана начали использовать повсеместно. Писатели стали расширять количество пунктуационных знаков и использовали для этого знаки из нотной грамоты. Появились первые попытки выделять вопросительные предложения. Три точки первоначальной пунктуации начали понемногу уступать свои позиции другим знакам, пока не осталась одна точка в конце предложения.

**В 12-м веке** итальянский писатель Буонкомпаньо де Синья предложил совершенно новую пунктуацию с двумя знаками: косой чертой (/) для паузы и тире (–) для окончания речи. Судьба тире де Синья потерялась в веках, а изобретение косой черты стало однозначным успехом, она была компактной, простой в написании и визуально выделялась из остальных знаков. Вскоре она начала вытеснять точку Аристофана как запятая общего назначения или паузы, а «ленивые» писатели со временем изменили и ее внешний вид до привычного нам (,).

**Возрождение в истории пунктуации.** Эпоха Возрождения стала знаковой в развитии многих наук и искусства, не осталась в стороне и грамматика, смесь древних греческих точек дополнили двоеточие и вопросительный знак. Немного позже появились привычные для нас слэш и тире. Писатели и читатели чувствовали себя достаточно комфортно с новыми знаками, а когда в 1450-х годах вышла Библия в издательстве Йоханеса Гутенберка, пунктуация застыла в своем развитии. Около пятидесяти лет символы практически не изменялись, только появился восклицательный знак,

запятая приняла привычный вид, а точка Аристофана стала символом полной остановки мысли. Стандартизация печати остановила историю пунктуации. Ничего не менялось много веков.

**Неожиданный поворот.** Использование компьютеров привело к тому, что знаки препинания снова начали изменяться, и не только из-за множества символов на клавиатуре, но и благодаря появлению привычных уже смайликов, которые выражают эмоции. Оказалось, развитие пунктуации не закончилось, а просто застыло в ожидании нового технологического прорыва, чтобы внести в письменную речь новые обозначения. Это пока только начало, но уже сейчас люди решают, как будут выражать свои мысли и эмоции следующие несколько сотен, а может и тысяч, лет.

#### **Список основных источников**

1. Ушакова, О. Д. Грамматика английского языка. Справочник школьника / О. Д. Ушакова. – СПб., 2005. – 105 с.
2. Чеснокова, Г. В. Методические рекомендации по письменной практике / Г. В. Чеснокова. – Киев : Изд. центр КГЛУ, 2000. – 61 с.
3. Правила пунктуации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bolero.ru/books/9785934391929.html>. – Дата доступа: 12.04.2018.

УДК 811.01

### **СТРАНОВЕДЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА *SETERRA* КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ У КУРСАНТОВ К ОВЛАДЕНИЮ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ**

**Шурба С.С., Ермакова Н.Г.**

*ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»*

В настоящее время в Республике Беларусь подготовка военных специалистов является неотъемлемой частью национальной системы образования и осуществляется не только в военных, но и в некоторых гражданских учреждениях образования в рамках единого образовательного пространства в сочетании теоретических знаний и практических навыков.

Владение иностранным языком – одна из важнейших характеристик специалиста любого профиля и является важным показателем профессиональной компетентности специалиста. Для военного специалиста знание иностранного языка позволяет понимать собеседника и успешно решать различные военно-профессиональные задачи.

В Институте немаловажное значение в профессиональной подготовке будущего специалиста отводится английскому языку, который является международным, формированию профессиональной мотивации к его изучению. Конечная цель обучения иностранному языку курсантов-пограничников –

приобретение навыков грамотного использования английского языка в практической деятельности, обогащение устной речи курсантов профессиональной лексикой, выработка профессионально-направленного словарного запаса будущих офицеров.

Все вышесказанное способствует формированию эрудированного офицера-пограничника с глубоким пониманием своих обязанностей, высоким показателем профессиональной компетентности и уровнем коммуникативной культуры, открывает перспективы к профессиональному и карьерному росту, способствует формированию и поддержанию высокого статуса офицера-пограничника Республики Беларусь.

Существует много способов изучения иностранных языков. Самые распространенные из них – занятия с репетитором, изучение стандартной школьной или вузовской программы, реже – самообразование.

Также популярно дистанционное обучение конкретным языкам. Но вышеупомянутые способы отнимают много времени, сил, требуют большой концентрации внимания, иногда немалых денежных средств. Однако есть категория людей, которая умеет легко и просто совмещать приятное с полезным и обучаться языкам в игровом процессе.

В наше время каждый человек хотя бы раз смотрел фильмы на иностранном языке с субтитрами, просматривал иноязычный сайт или банально слушал зарубежные аудиотреки. Определенно, многие испытывали некоторые неудобства, но все же какое-то количество новых иностранных слов запоминалось, особенно при неоднократном просмотре или прослушивании текстов.

В последние годы сложилось представление о процессе овладения иностранным языком как о технологическом процессе.

Программное обеспечение для овладения иностранным языком развивается в нескольких независимых направлениях: программы тренировки и контроля, программы редактирования, системы машинного перевода, советующие системы и др.

Использование обучающих приложений и образовательных программ в образовании дает возможность решить несколько важных проблем, которые актуальны в современном образовании.

Особой популярностью у курсантов пользуются страноведческие викторины, так как раздел «Страноведение» представляет собой одну из важнейших составляющих изучения иностранного языка. Поэтому целесообразно использовать в этой связи образовательные страноведческие программы. Одной из таких программ является Seterra.

Seterra – это увлекательная образовательная страноведческая программа, которая позволяет узнать о странах, столицах, флагах и городах Африки, Европы, Северной и Южной Америки, Азии и Австралии с помощью упражнений с контурными картами. Seterra появилась в 1998 году, она переведена на 33 языка и пользуется популярностью среди людей по всему миру.

Следует отметить, что обучающая страноведческая программа Seterra занимает одну из лидирующих позиций. Несколько миллионов пользователей

более десятка лет черпают из нее полезную информацию, которая может пригодиться в самых разных жизненных ситуациях.

Образовательная страноведческая программа Seterra имеет ряд преимуществ:

- Seterra представляет собой более 100 дидактических игр и интерактивных упражнений, в увлекательной форме обучающих знанию стран и их столиц, материков и океанов, государственных флагов и городов всех континентов;

- у Seterra Online есть функция Voice, которая позволяет прослушать, как произносятся названия мест;

- в этой программе существуют подсказки;

- каждый раздел сопровождается таблицей рекордов, позволяющей отслеживать результаты интеллектуальной деятельности;

- данный ресурс весьма продуктивно можно использовать на интерактивной доске;

- задания разбиты по континентам;

- каждый раздел содержит ряд интерактивных заданий от простых к более сложным: от знания стран, их столиц к знанию государственных флагов, рек, отдельных регионов, городов значительного числа стран;

- программа позволяет отслеживать степень усвоения репродуктивных знаний;

- обучающая программа имеет простой тестер, который тоже может помочь преподавателю в совершенствовании контроля знаний обучающихся;

- обучающая страноведческая программа Seterra позволяет создавать свои собственные викторины в Seterra Online.

Недостатков у данного продукта немного: иногда обучающемуся с недостаточной иноязычной подготовкой приходится долго догадываться, о каком географическом объекте идет речь, так как зачастую он имеет совершенно другую интерпретацию и банальное его прочтение в латинице; не всегда у обучающихся есть возможность работать с данной программой online.

Сегодня образовательная страноведческая программа Seterra приобрела также мобильную форму. В ней представлено 20 разделов, связанных с Европой, 22 – с Америкой, 10 – с Азией, 9 – с Африкой и Австралией. Европейские государства, американские штаты и их столицы, города Франции и прочие познавательные факты в значительной мере расширяют кругозор обучающегося. Это приложение обладает динамизмом процесса обучения. Так, работая с городами, вы одновременно работаете с картой, показывая нужную точку. В режиме Quiz (Тест) предлагается задание-вопрос и четыре варианта ответа; в упражнениях с флагами задаются вопросы, давая ответы на них, обучающийся выделяет правильный флаг, а в случае неправильного ответа на короткое время появляется информация о данном объекте.

Таким образом, увлекательная образовательная страноведческая программа актуальна и очень перспективна для внедрения в образовательную среду, ее достоинства позволят изменить образовательный процесс в лучшую

сторону, увлечь обучающихся и создать для них прочную мотивацию, дополнить его современными средствами представления и обработки информации.

UDC 811.11

## **INTERACTIVE METHODS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE IN SPECIALIZED (MILITARY) EDUCATION INSTITUTIONS: CASE STUDY OF CADETS' GROUP DISCUSSION AS AN EFFECTIVE VOCABULARY USAGE APPROACH**

**Adibaev A.M., Urazaev E.U.**

*Academy of Border Guard Service of National Security Committee of the Republic of Kazakhstan*

The importance of interactive activities in language teaching methods is at its peak of scientific interest and practical approbation worldwide. The educational system of the Republic of Kazakhstan, being a part of the international Bologna system, is not an exception in implementing and searching for new methods of teaching. A number of the latest methods are elaborated internationally as well as successfully approbated in most world universities' practice.

Among the latter, students' discussion is one of the most approved to be effective approaches in language teaching. Applying that, several aims could be achieved, such as speaking skills, listening abilities, and vocabulary usage.

### **Literature review on the topic**

The given method is widely discussed among the scientists and linguists researchers at present. Worldwide the approach is being implemented as a part of the conversation skills techniques, added by an interactive environment factor. The authors and practicing teachers of English language provide a proper attention to the topic.

Thus, such researchers as Lee H.-Y., Clarin M. are researching the area of the innovative methods in foreign language learning in general, while Bernard J. studies the environmental and motivating factors affecting the foreign language learning success. Additionally, the discussion method in English language learning process is carefully studied by Morozova I., Sliyeva Z., who provide explicit samples and principles of the discussion as a component of interactive education.

### **Specifics of the military educational institution language learning process**

Military academies (higher education institutions) are having special status institutions, possessing a number of specific characteristics and requirements. In the Republic of Kazakhstan, Military academy structurally is a subject of the Ministry of Defense and National Security, as well as Ministry of Education and Science [2, p. 3]. This factor plays a key role in the definition of the main aims of the learning process of the university, ranging from professional military preparation, moral and patriotic orientations and multilateral higher education skills.

The latter reflects on learning progress of cadets in English language studies. Apart from the standard foreign language foundations, the cadets are to obtain a set of

specialized military vocabulary as a daily speech articulation. While providing the terminology is normally a task for a teacher (instructor) and textbooks, a usage of that ultimately becomes a priority and task for cadets. To perform this dual process successfully, the given article offers an approach of in-class cadets' discussion as check-in-class interactive activities for absorption of the military vocabulary amongst the cadets of the 1<sup>st</sup>–2<sup>nd</sup> year.

It should be also noted here that the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> year cadets are normally the beginners in learning English. This factor in many ways limits the possibility to implement some interactive methods due to the cadets' vocabulary lack [3, p. 216]. However, the latter should not, of course, exclude the possibility of implementation of professional military vocabulary at early stages of English language learning.

On the contrary, we assume, it facilitates an instructor to search for new methods of proving and receiving the material by cadets. Apart from the adapted texts, exercises and grammar material, a task for students to discuss a certain topic with each other with the terminology creates a fair atmosphere motivating cadets to speak.

### **Method of the in-class Students' (Cadets') Discussion with the settled Terminology**

Along with classic (traditional) methods of foreign language learning such as reading, writing and listening, speaking becomes an essential manner of reflection of the absorbed knowledge. Undoubtedly, motivating students to express themselves in foreign language is one of the most challenging tasks for an instructor. Eventually, self-expression in the language learnt is the main aim of the whole study progress. It is worthwhile to mention that often speaking becomes a corner-stone for both – an instructor and a student – to operate the class. In fact, speaking is a connection of those two parts, but sometime a deficit of such communication creates a vacuum in students' knowledge system. How would the discussion method facilitate the latter?

First, the discussion normally comes as the concluding task of the class process. At any level, including the early (beginning) stage of foreign language learning, the lesson starts with the explanation of the material, reading the texts, introduction of the vocabulary and grammar exercise. Such a classic approach proved to be an efficient in foreign language studies for decades, although socio-psychological environment is of a great importance. Discussion could be used at the conclusion exactly as a tool for establishment of such an environment, psychologically preparing a student to speak and better reflect the questions [4, p. 1236–1244].

Second, even with the limitations of the general vocabulary at the beginning level, the discussion is settled by a certain topic, performed during the class. Thus, the discussants (cadets) are clearly given a list of questions and terms to be answered and used. This essentially clarifies the target for the audience and sets up the priorities [5, p. 5–6].

Third, the discussion as a format allows the cadets to be divided into the groups of 2–3, where such a peer-communication often involves cadets into the collective performance. It was noted by the researchers (Lee, 2014), that a collective activities often stimulate young people to learn dynamically, while the process of learning is percept by students as an informal one [5].

Fourth, a professional terminology, which is one of the main goals in the education process of the military institution ultimately, is being used during the discussion. Specific terms are pronounced repeatedly, and textured into a context of the discussion topic, while an instructor assists the activity and corrects cadets [6, p. 63–65].

Below is the table of the necessary organizational items to be prepared for conduction of the discussion component activity.

*Table*

Instructor	Cadet
Repeats the topic to cadets	Cadets are divided into groups of 3–4
Gives 3–4 main questions to discuss	Studies the list of questions
Gives 5 minutes to prepare	Prepares the main formulations
Reminds that using the terminology is essential	Accumulates the terminology into answers
Listens to the cadets' answers, corrects them	Gives the feedback to the group and listens to other members
Creates interactive atmosphere	Tries to be involved in the group work and speaking
Makes conclusions	Makes summary

### **Sample of the lesson with the discussion component**

Course: 2

Subject: English Language

Topic: ...

Part 1: Explanation of the theme with new terminology by an instructor with the visual effects (15 min).

Part 2: In class text reading and repeating new terminology in class (20 min).

Part 3: Grammar exercises (20 min).

**Part 4:** Discussion on the topic with new vocabulary usage (15 min):

Key terminology:

List of Questions: 1.

2.

3.

Thus, the discussion component could be successfully included into the lesson structure practically at any level of the foreign language learning. Studying the experience of the international universities, one can clearly see the advantages of the latter. The timing for this activity may vary, and can potentially increase with the growth of cadets' level of English. Widening the vocabulary and professional terminology finally allows cadets and instructor to increase the length of the discussions, enabling cadets to speak out fluently and absorb the materials dynamically. Memorizations of the professional (military) vocabulary are greatly facilitated.

## References

1. Назарбаев, Н. А. Новый Казахстан в новом мире / Н. А. Назарбаев // Казахст. правда. – 2007. – № 33 (25278).
2. Bernard, J. Motivation in Foreign Language Learning: The Relationship between Classroom Activities, Motivation, and Outcomes in a University Language-Learning Environment [Electronic resource] / J. Bernard. – Carnegie Mellon University, 2010. – Mode of access: <http://repository.cmu.edu/hsshonors>.
3. Кларин, М. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических процессах / М. Кларин. – М. : Арена, 1994. – 216 с.
4. Lee, H. Y. Inquiry-based Teaching in Second and Foreign Language Pedagogy [Electronic resource] / H. Y. Lee // Journal of Language Teaching and Research. – 2014. – Vol. 5, No. 6. – P. 1236–1244. – Mode of access: <http://www.academypublication.com/issues/past/jltr/vol05/06/03.pdf>.
5. Морозова, И. Использование дискуссии на занятиях иностранного языка в рамках проблемного обучения при подготовке современных специалистов [Электронный ресурс] / И. Морозова. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/74846569>.
6. Салиева, З. И. Дискуссия как один из методов формирования навыка говорения на уроках английского языка / З. И. Салиева // Педагогика высш. шк., 2016. – № 3. – С. 63–65.

UDC 377.016:811243(075.32)

## MASS MEDIA IN TEACHING ENGLISH

**Filimonova G.B.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

The most common method of teaching a foreign language is the use of course books. However, the 21st century provides a number of other possibilities to be used in learning, such as mass media tools. The use of Internet, newspapers, radio, or TV is definitely an alternative to typical English teaching methods.

In the present day world mass media tools accompany almost everyone in their daily activities and have an enormous impact on people. The media inform, amuse, startle, entertain, thrill, but very seldom leave anyone untouched. It is not by chance that mass media is described as the fourth power.

The use of media can also be an effective teaching tool. It seems to be more enjoyable to gain knowledge through mass media. On the one hand, students stay informed about the latest developments. On the other hand, entertainment and language authenticity are provided. Moreover, mass media tools may satisfy all types of learners, which is not always possible during teaching with a course book.

Mass media implies television, radio, Internet, newspapers, magazines etc. By means of information transmission mass media can be divided into:

1. Visual.

2. Auditive.
3. Audiovisual.

In the form of text presentation mass media can be oral – television and radio and written – press and Internet.

Let's dwell upon using press materials in class.

Newspaper article, presented in printed form, makes it possible to multiple individual reading with the purpose of understanding and searching certain language facts in the text. Visual material perception helps to remember better and remain fixedly in the memory. Moreover, systematic studying newspaper texts (or news stories) helps to develop the methods of independent work that is very important for learning foreign languages. Regular work with newspapers could also encourage students to read periodicals (including their internet versions) outside the classroom.

News stories, reports and articles are an endless source of formation and consolidation of language, speech, social and cultural competence. Completeness and logic of sentence formation, clarity of thought, expressive language means are components and characteristic features of quality newspapers.

Effective tasks are connected with headlines, filling missed information, advertisement, exchange of news, discussing photos, holding press conferences, interviews, predicting events. Students can read articles, make translations, and analyze the use of neologisms, borrowings, newspaper clichés, slang expressions and headlines used in publicist style. Discussion of newspaper materials involves students into argumentation of their opinion and inspires them for independent learning and additional reading.

It should be borne in mind though, that authentic newspaper text as teaching material has certain difficulties. On the one hand, current news becomes quickly outdated. On the other hand, lexical and grammatical peculiarities of the newspaper language create barriers to understanding for students. It's necessary to very carefully select texts for elimination of these barriers. It's recommended to include multiple choice, disruption of fact consequence, true or false statements in the tasks directed on certain level of penetration into the semantic content of the text. Besides, consequent retelling or summarizing the text is also advisable.

It's also possible to use dialogues, talk shows, meetings, «round table» discussions, conferences which create conditions of real communication and motivate students to express their ideas within their speech possibilities.

After regular work with press students acquire skills of detailed analysis of news stories, articles and reports. They make their own conclusions about the article content, evaluate effectiveness and reasons of using certain lexical and syntactical means, compare articles and reports of different countries and news agencies at the level of content. Moreover, they stay informed about the present day international situation and the role and place of the Republic of Belarus on the international arena.

## References

1. Sanderson, P. Using Newspapers in the Classroom / P. Sanderson. – Cambridge : Cambridge University Press, 1999. – 275 p.
2. Tafani, V. Teaching English Through Mass Media [Electronic resource] / V. Tafani // Acta Didactica Napocensia. – 2009. – Vol. 2, No 1. – Mode of access: [http://dppd.ubbcluj.ro/adn/article\\_\\_2\\_1\\_9.pdf](http://dppd.ubbcluj.ro/adn/article__2_1_9.pdf).

UDC 81'1

## LEARNING MILITARY ENGLISH WITH THE HELP OF ON-LINE GAMES

**Lagoda N.V., Sviridov V.V.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

Today millions of people in the world are trying to master their English speaking skills. They study the language at schools and universities, at the variety of courses or on their own. Teachers and methodologists invent various ways of effective language learning, memorizing vocabulary faster and developing speaking skills. But today there is a good opportunity to study English or any other foreign language without that much effort only playing on-line games.

Computer games are a good example of how long a person can stay focused on one task. Why do not we take advantage of this for the benefit of learning the language? The purpose of the work is to study the use of computer games for obtaining foreign language speaking, listening and grammar skills. The relevance of the study: computer games have a huge audience of fans around the world and games are a good carrier of foreign languages. It's an up-to-date pastime for millions of young people in the world so without much effort you can get quite good results, especially if you need to study military commands.

Advantages of on-line games are:

1. Broadening of vocabulary. Any game is the source of new words. If you like the plot, you will look the new words up in the dictionary and learn the meaning of unknown words from the game. Gradually you will enrich your vocabulary with new words and expressions.

2. Games improve listening comprehension. Games are voiced by native speakers, so playing a game is almost equal to watching a film. Many games have subtitles to make the speech clearer.

3. Games make the process of learning grammar easier. Characters of the games speak "live" language, so you encounter grammar in its natural state not from exercises of the books. The structure of the phrase will be easy to remember.

4. Games plunge into the language atmosphere. It's an open secret that creating a language atmosphere is an efficient way of learning the language. Moreover, an interest to the games will motivate you to read news about them, watch the videos and tournaments about them.

5. Games enhance motivation. Games grow on you and you will have constant motivation for learning new words, to understand the phrases of characters to move further. You will combine entertainment and education.

6. Games enhance memory, attention and thinking. It is important to have a good memory while learning a foreign language as you have to memorize new words, grammar structures and so on. It is important to be attentive so not to make mistakes and formulate your ideas.

Choosing a game mind that the game:

1. Involves lots of dialogues and descriptions. Most of history games are in this category. You may choose the game with the period history that you like. Such games might also provide you with some English culture background as well.

2. Good quality. Choose the games from the famous company. The quality of the game decides the quality of English in it.

3. Any MMO (Massively Multiplayer Online) game will encourage interaction between different players. Even if you are not up to the task of directly communicating with your fellow players, you can still observe how other people are talking to each other.

This list of online games is suitable for learning a foreign language: Dota 2, World of Warcraft, Lineage 2, World of Tanks, Hearthstone: Heroes of Warcraft and so on.

### **References**

1. Four difficulty levels on how to use video games to learn English [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.kaplaninternational.com/blog/four-difficulty-levels-on-how-to-use-video-games-to-learn-english>. – Date of access: 27.03.2018.

UDC 355:52

## **SOME WAYS OF DEVELOPMENT THE CRITICAL THINKING IN TEACHING ENGLISH**

**Makhmutova Z.A.**

*Academy of Border Guard Service of National Security Committee of the Republic of Kazakhstan*

The fundamental goal of the modern education is not just to provide information to students, but to develop a critical way of thinking.

*D. Dewey*

Throughout the world, nowadays English is perceived as a necessary condition for communication. Studying foreign language at the military educational establishments is not the exception. Future officers have to communicate on the language freely and understand not only the meaning, but the subtext of the language. In that case language fluency is not as important as the ability to do the translation

from English into native language and vice versa quickly and correctly, and also the ability to think on the language. To fulfill this great task the English classes have to be filled with various technologies, which develop required abilities and match the modern teaching requirements.

One of the types of mental activity of a person is critical thinking, characterized by a high level of intellectual perception, understanding an objective approach to the surrounding information field.

The development of critical thinking is an integral part of modernizing the modern school as a whole and optimizing the teaching of English language in particular. Interest in the technology of critical thinking as an educational innovation appeared recently in Kazakhstan, but in the US and Canada this line of modern education has been developing for almost half a century. Critical thinking began as a transition from learning, focused primarily on memorization, to learning, aimed at developing independent conscious thinking of trainees.

Analysis of foreign and domestic research shows that there is no single definition of this kind of thinking. Modern researchers D. Clark and A. Beadles define critical thinking as a process by which the mind processes information in order to comprehend, produce ideas or solve problems. According to B. Beyer, *critical thinking is a way of assessing the authenticity, value or accuracy of something*.

Critical thinking is such a type of thinking about any subject, content or problem in which the thinker improves the quality of his thinking through the skillful use of structures and intellectual standards, with thinking [1]. The American Philosophical Association formulates it as *a single-minded, self-regulating judgment that ends with interpretation, analysis, evaluation and interactivity*.

The American researcher D. Ellis in his monograph «Active Thinker» writes that *students with critical thinking penetrate the difference between facts, opinions, ask questions, make interesting detailed observations* [2]. Indeed, to understand the differences of fact from private opinion and to make inferences based on the information received is an extremely important skill. It must be understood that the orientation toward critical thinking requires, first of all, not to take everything «on faith», every trainee, without taking into account any authorities, must form his own opinion about the existing phenomenon.

It must be also taken into account that critical thinking is always dialogical, that is, it provides for discussions, especially between those who are learning. During the discussion, the criteria of thinking are put forward, the life notes are identified and discussed, and the thinking process is evaluated.

In the psycho-pedagogical literature there are four stages in the formation of critical thinking of pupils (M. Veksler, A. Tyanulo, T. Voropay):

1. The actualization of knowledge, the awakening of interest in the topic, the determination of the purpose of studying a particular material.
2. Comprehension of new information, critical reading and writing.
3. Reflection, the formation of one's own opinion about the educational material.
4. Generalization and evaluation of information (problems), the determination of the images of its solution, and the elucidation of one's own capabilities.

Personality who has possible critical thinking abilities can be characterized as follows:

- asks questions on the substance of the material read;
- gives an assessment of the statements and puts forward his own arguments;
- if necessary, recognizes lack of information or limited understanding;
- is interested in finding new solutions;
- seeks to explore the opinions or postulates contained in the text, and compare them with the facts;
- has a certain set of criteria necessary for the analysis of ideas;
- listens attentively to others and is ready to express their own point of view;
- looks for evidence to confirm their ideas;
- considers the search for critical information as an integral part of the process of cognition;
- makes logical conclusions on the basis of information received;
- understands the subtext of individual statements and the whole text in general.

There are the numbers of strategies for developing critical thinking, used in teaching English which can be used on other subjects. On the English classes in the Border Service Academy of NSC of the Republic of Kazakhstan the commonly used strategies include:

1. *Text annotation* is performed directly on the text pages. It includes emphasizing the keywords, writing comments or questions on the margins, bracketing the parts of the text, hypothesizing using different colored lines and arrows, marking everything that is unusual or controversial.

2. *Preview* prepares trainees for understanding new text and prereading acquaintance with it. This stage helps to understand the topic and structure.

3. *Contextualization* is the comprehension of a text within a historical, biographical or cultural context. At this stage, events are viewed and evaluated through the prism of their personal life experiences.

4. *Making your own questions to the text* helps to penetrate more deeply into the content and to remember the read material better. Each question should be formulated independently and focused on the main idea of the text.

5. *Reflection* is the comprehension of the text on a personal level. It is recommended to make special notes on the margins of the text if its content does not correspond to opinion, presentation or belief.

6. *The expression of an appraisal judgment about a text* is an important technique used to formulate the ability to put forward a hypothesis, to draw conclusions based on concrete facts contained in the read material in a direct form or in the subtext in the veiled form. Implication understanding is the deepest comprehension of the material.

7. *Comparing and contrasting similar texts* helps to penetrate their thematic features better and most importantly, to make conclusions based on different information sources.

Using such teaching methods as the «JIGSO» method, method of «Know – Want to Know – Learned», « Method of five fingers» on the English classes helps to develop the personality of the learner, resulting in the formation of communicative competence that provides comfortable conditions for cognitive activity and self-improvement.

It should also be noted that the success of the implementation of any method depends primarily on the situation in the class. The level of knowledge of cadets varies, so most of them are simply frightened to speak English through mistakes or bad pronunciation. So the teacher's skill is to create the right atmosphere in class and avoid negative moments [3].

The application of technologies for the development of critical thinking on the English classes should contribute to the formation of the thinking and language skills of the trainees, the development of their creative abilities, the ability to operate with language categories, clearly and logically construct oral and written statements according to the purpose and the specific situation of communication.

In conclusion, it should be noted that the new society poses new challenges for modern pedagogy in optimizing the educational process. The development of critical thinking is one of such tasks, the successful solution of which will lead to the renewal and increase of the effectiveness of the educational process. Learner changes the phase of learning or memorization of the material to the conscious and purposeful understanding of information, its interpretation, which will lead to the development of cognitive skills.

### **References**

1. Woods, K. Take back the language / K. Woods. – New York : Pantheon Books, 2003.
2. Ellis, D. An active Thinker / D. Ellis. – New York : Pantheon Books, 1999.
3. Vygotsky, L. S. Thinking and speaking. Psychological research / L. S. Vygotsky. – M.-L. : State economy publishing house, 1934.

UDC 355.01

## **NEW TRENDS OF DOCUMENTS FORGERY**

**Panchenko E.D.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

The use of fraudulent travel documents is a widely recognized threat affecting countries security as supporting the clandestine transnational movement of criminals, foreign fighters, and terrorists. Although new security features on travel document are developed and used, new trends and modus operandi also evolve quickly aiming to forge or counterfeit them.

This article studies new tendencies in document forgery and new ways of counterfeiting them. The purpose of the article is to give a short review of the up-to-date was of documents forgery. In this work we specify the following objectives:

1. To find out what a document forgery is.
2. To present the new trends in documents forgery.

Identity document forgery is the process by which identity documents issued by governing bodies are copied and / or modified by persons not authorized to create such documents or engage in such modifications, for the purpose of deceiving those who would view the documents about the identity or status of the bearer. The term also encompasses the activity of acquiring identity documents from governing bodies by falsifying the required supporting documentation in order to create the desired identity. Counterfeit document is an unauthorized reproduction of an authentic / genuine document or sometimes referred as a document entirely produced by a fraudster / forger.

Forged documents are unauthorized alteration made to an authentic / genuine document, after having been lawfully issued. It includes photo substitution, page substitution, data alteration (physical or chemical erasures), attacks on the visas and on the entry / exit stamps, etc.

Blank stolen documents are authentic / genuine documents, the blank of which was misappropriated and personalized by an unauthorized person or entity.

Tampering the contactless integrated chip includes an illegal addition, alteration or destruction of a contactless integrated chip in an authentic / genuine document.

Fraudulently obtained documents are authentic / genuine document issued by the legal authority, based on deception by the “applicant” through: the use of breeder documents, either false, counterfeited or genuine ones belonging to someone else;

cooperation of a corrupt official; impersonation of the rightful holder of a genuine document.

Pseudo documents comprise a range of documentation which has no legal value and therefore proves neither the identity nor the nationality of an individual. A pseudo document has the appearance of an existing document, however it is not issued by an existing and legally recognized authority of a given state or organization, recognized under international law. It includes: fantasy documents, camouflage documents, fictitious documents, etc.

Fantasy documents bear the names of imaginary states or organizations. The issuer is neither a recognized state, nor an authorized entity / authority; e. g. Hutt River Passport, Texas Passport, Republik Maluku SELATAN Surat Pas, World Service Authority Passport, etc.

Camouflage documents claim to come from countries or organizations that no longer exist or that have been renamed, e. g. Eastern Samoa, New Hebrides (now Vanuatu), British Honduras (now Belize), or Upper Volta (now Burkina Faso), etc.

Fictitious documents are documents, visas or stamps that bear the name of an existing and recognized state or organization, but do not correspond to any existing real document in the country or international organization indicated.

The fraudulent use of identity and travel documents presents a threat to the security of countries and their citizens, the economy, and global commerce, as it facilitates a wide range of crimes and terrorism.

### References

1. Camouflage passport [Electronic resource]. – Mode of access: [https:// en.wikipedia. org/ wiki/Camouflage\\_passport](https://en.wikipedia.org/wiki/Camouflage_passport). – Date of access: 08.04.2018.
2. Documents fraud [Electronic resource]. – Mode of access: [https:// www.icao.int/ Meetings/ mrtdZimbabwe2012/Documents/2-11-Esteves\\_Portugal-forensic.pdf](https://www.icao.int/Meetings/mrtdZimbabwe2012/Documents/2-11-Esteves_Portugal-forensic.pdf). – Date of access: 31.03.2018.

UDC 378.1

## MODERN APPROACHES AND METHODS IN TEACHING ENGLISH

**Perevalova T.G.**

*The Institute of Border Service of the Republic of Belarus*

The growing interest in many parts of the world in modern methods of teaching English brings with it the question of how it should be done – how curriculum, subject, matter, and methodology should differ from the familiar norms developed in the past. A lot has been written on traditional teaching English, and until recently, the demand for the information on modern methods of teaching English has been limited. Nowadays many books and articles are written to attract attention to this point. In planning curricular and methods it has been suggested that an understanding of students and their needs, interest, abilities, likes, dislikes, and developmental status should take precedence over other considerations. By using modern pedagogical and technological methods, and by the way introducing leading styles of teaching, teach growing generations, the system of speaking easily in these languages can be developed fully. As well as opportunities in foreign partnership helps to develop it. Known to us, using innovations and new pedagogical technologies are resulting well. Sometimes using same styles in teaching language may let go down interests of student to language.

Here are some types of teaching in use, not to go down interest to foreign language:

1. Dialogical speech – in this way students have a talk to each other by creative approach. Modern methodology of teaching English puts speaking in dialogues in the first place for developing speaking skills. These skills can be trained with various teaching aids, including texts of fiction. Such dialogues give an opportunity to avoid traditional rendering of the texts and turn them into living English speech. More than that, all the vocabulary is remembered much better. In dialogues students train in fluency, quick reaction, acting skills and, of course, grammatical correctness.

2. Student reads the text himself and tells the meaning. Reading is interactive. Reading short stories, novels and other literary works written by famous English and American writers is very important in language learning. As a teacher of English you may apply a variety of reading strategies, analyse literary elements, use a variety of strategies to read unfamiliar words and build vocabulary, prepare, organize, and present literary interpretations.

3. Understanding by listening – by these way students can improve speech skills. Listening is a receptive form of speech activity. Comprehension of speech while listening mainly based on auditory feelings. By perceiving, reproduce what we hear, in the form of inwardly speech. Listening comprehension is impossible without working of speech motor analyser. Of course internal speaking requires ability to speak in this language. Understanding of sounding speech, in the moment of comprehension, is accompanied by intellectual activity, which includes recognizing of speech means and interpretation of the content.

4. Learning English through the watching movies. Nowadays, teachers take into consideration students' demands for watching real movie stories together with reading books, magazines and newspapers. Because, as it is known not only printed materials can serve as a great source of teaching but also songs and movies play a key role in learning foreign languages.

5. The importance of teaching vocabulary. Vocabulary is one of the aspects of the language to be taught in the institutes. In addition to learn new vocabulary, learner needs to be able to use strategies to cope with unknown vocabulary met in listening or reading text, to make up for gaps in productive vocabulary in speaking and writing to gain fluency in using known vocabulary and to learn new words in isolation. Vocabulary learning is not on end in itself. A rich vocabulary makes to perform the skills of listening, speaking, reading and writing easier.

By the type of teaching in traditional style is divided into several aspects such as speaking, analytic reading, reading at home, practice grammar, practical phonetics. As a result 3–4 teachers teach students in variety styles and as a result the connection of aspects is not provided. Some students learn grammar well, but in speech they meet difficulties to pronounce words. On this way we meet some questions. May be it is right, but in the course all aspects of teaching by new style are carrying out parallel.

Moreover there are some methods to improve learning foreign language. Lessons are fully taught in English language based on all experiences, which are needed for lessons. That is to say students begin to understand by reading, by listening, practice of writing, improve speech and others. The teacher only helps student to get knowledge. In this way the possibility of self-studying is got well.

When lessons aren't traditional, tasks are divided into couple or small group of students due to the type of it, students work in groups or individually. For instance, at the beginning of lesson teacher makes plan and shares news with students. Each student participates in this plan and shares news with the rest students. As a result mutual exchanging of knowledge is appeared and all students get to know the theme. Some exercises are done by couple or group of students.

For working in the group students are given such tasks: organize debates, debate the theme with playing roles, work with high techs. To work in couple they

are given dialogues, grammar materials, and also reading. By these methods we can make all students to participate in lesson and teacher can help every student due to his or her demands.

The main thing in learning language is attracting students, that is to say they need motivation. It is necessary to keep activeness of students during and after lessons. The teachers around the world are always in searching about how to teach foreign languages successfully to students.

“Modern methodology of teaching English puts speaking in dialogues in the first place for developing speaking skills. These skills can be trained with various teaching aids, including texts of fiction. Such dialogues give an opportunity to avoid traditional rendering of the texts and turn them into living English speech”.

More than that, all the vocabulary is remembered much better. In dialogues, students train in fluency, quick reaction, acting skills and, of course, grammatical correctness. Group and pair work are so much a part of our everyday teaching routine that we can hardly pause to think before partitioning the class to tackle some particular communicative task. Group work made it possible for the teacher to devote more time to the students’ oral production, which perhaps before had not been a priority of the foreign language classroom.

The communicative approach encourages teachers to use a lot of pair work and therefore increase “student talking time”. Circle games are good opportunity to bring the group together.

It is generally recognized today that individual learners have different learning styles, strategies and preferences. It is also generally accepted that to be effective lessons need a change of pace and focus to maintain the concentration of the learners. For both these reasons it is important that we teachers have as wide and flexible repertoire.

### References

1. Teaching english [Electronic resource]. – Mode of access: <http://teachingenglish.org.us/think/methodology/internet>.

2. Мадиева, Г. А. Some modern methods of teaching English [Electronic resource] / Г. А. Мадиева, Н. Н. Дусбаева // Молодой ученый. – 2016. – № 7.2. – С. 102–104. – URL: <https://moluch.ru/archive/111/27572/>. – Date of access: 11.04.2018.

3. Richard, J. C. Approaches and Methods in Language Teaching / J. C. Richard, T. S. Rogers. – Cambridge university press, 2010. – P. 42.

### THREE PERIODS IN THE HISTORY OF THE ENGLISH LANGUAGE

**Rudenok I.S., Bulanova N.P.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

The English language belongs to the West Germanic branch of the Indo-European family of languages. The history of the English language has traditionally been divided into three main periods:

- Old English (450–1100 AD);
- Middle English (1100–1500 AD);
- Modern English (since 1500).

The history of the English language really started with the arrival of three Germanic tribes who invaded Britain during the 5th century AD. These tribes, the Angles, the Saxons and the Jutes, crossed the North Sea from what today is Denmark and Northern Germany. At that time the inhabitants of Britain spoke a Celtic language. Many of place and river names have Celtic origins: *Kent, York, Dover, Cumberland, the Thames, Avon, Trent, and the Severn*. But most of the Celtic speakers were pushed west and north by the invaders – mainly into what is now Wales, Scotland and Ireland. One group migrated to the Brittany Coast of France where their descendants still speak the Celtic Language of Breton today. The Angles came from "Englaland" and their language was called "Englisc", from which the words "England" and "English" are derived.

Before the Saxons the language spoken in England was a mixture of Latin and various Celtic languages. The Romans brought Latin to Britain, which was part of the Roman Empire for over 400 years. Many of the words passed on from this era are those coined by Roman merchants and soldiers. These include *win (wine), candel (candle), belt (belt), weall (wall)*. Germanic invaders entered Britain on the east and south coasts in the 5th century.

**Old English (450–1100 AD).** The invading Germanic tribes spoke languages, which in Britain developed into what we now call Old English. Old English did not sound or look like English today. Native English speakers now would have great difficulty understanding Old English. Nevertheless, about half of the most commonly used words in Modern English have Old English roots. The words *be, strong* and *water*, for example, derive from Old English.

The arrival of St. Augustine in 597 and the introduction of Christianity into Saxon England brought more Latin words into the English language. They were mostly concerned with the naming of Church dignitaries, ceremonies, etc. Some, such as *church, bishop, baptism, monk, and presbyter* came indirectly through Latin from the Greek.

Around 878 AD Danes and Norsemen, also called Vikings, invaded the country and English got many Norse words into the language, particularly in the north of England. The Vikings, being Scandinavian, spoke a language (Old Norse) which, in origin at least, was just as Germanic as Old English.

Words derived from Norse include: sky, egg, cake, skin, leg, window (wind eye), husband, fellow, skill, anger, flat, odd, ugly, get, give, take, raise, call, die, they, their, them. Several written works have survived from the Old English period.

The most famous is a heroic epic poem called "Beowulf". It is the oldest known English poem and it is notable for its length – 3,183 lines. Experts say "Beowulf" was written in Britain more than one thousand years ago. The name of the person who wrote it is unknown.

**Middle English (1100–1500).** In 1066 William the Conqueror, the Duke of Normandy, invaded and conquered England. The new conquerors (called the Normans) brought with them a kind of French, which became the language of the Royal Court, and the ruling and business classes. For a period there was a kind of linguistic class division, where the lower classes spoke English and the upper classes spoke French. In the 14th century English became dominant in Britain again, but with many French words added. This language is called Middle English.

The Middle English is also characterized by the beginning of the Great Vowel Shift. It was a massive sound change affecting the long vowels of English. Basically, the long vowels shifted upwards; that is, a vowel that used to be pronounced in one place in the mouth would be pronounced in a different place, higher up in the mouth. The Great Vowel Shift occurred during the 15th to 18th centuries.

As the English underclass cooked for the Norman upper class, the words for most domestic animals are English (ox, cow, calf, sheep, swine, deer) while the words for the meats derived from them are French (beef, veal, mutton, pork, bacon, venison).

The most famous example of Middle English is Chaucer's "The Canterbury Tales", a collection of stories about a group of thirty people who travel as pilgrims to Canterbury, England. The portraits that he paints in his Tales give us an idea of what life was like in 14th century in England.

**Early Modern English (1500–1800).** From the 16th century the British had contact with many peoples from around the world. This, and the Renaissance of Classical learning, meant that many new words and phrases entered the language. The invention of printing also meant that there was now a common language in print. Books became cheaper and more people learned to read. Printing also brought standardization to English. Spelling and grammar became fixed, and the dialect of London, where most publishing houses were, became the standard. In **1604** the first English dictionary was published.

Hamlet's famous "To be or not to be" lines were written in Early Modern English by Shakespeare.

**Late Modern English (1800 – present).** The main difference between Early Modern English and Late Modern English is vocabulary. Late Modern English has more words, arising from two principal factors: firstly, the Industrial Revolution and technology created a need for new words; secondly, the British Empire at its height covered one quarter of the earth's surface, and the English language adopted foreign words from many countries.

**Varieties of English.** From around 1600, the English colonization of North America resulted in the creation of a distinct American variety of English. Some

English pronunciations and words "froze" when they reached America. In some ways, American English is more like the English of Shakespeare than modern British English is. Some expressions that the British call "Americanisms" are in fact original British expressions that were preserved in the colonies while lost for a time in Britain (for example trash for rubbish, loan as a verb instead of lend, and fall for autumn; another example, frame-up, was re-imported into Britain through Hollywood gangster movies).

Spanish also had an influence on American English (and subsequently British English), with words like canyon, ranch, being examples of Spanish words that entered English through the settlement of the American West. French words (through Louisiana) and West African words (through the slave trade) also influenced American English (and so, to an extent, British English).

Today, American English is particularly influential, due to the USA's dominance of cinema, television, popular music, trade and technology (including the Internet). But there are many other varieties of English around the world, including for example Australian English, New Zealand English, Canadian English, South African English, Indian English and Caribbean English.

### References

1. Baugh, A. C. A History of the English Language / A. C. Baugh and T. Cable. – L. : Pearson Publishing, 2002.

2. A Brief History of the English Language [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.studyenglishtoday.net/english-language-history.html>. – Date of access: 10.03.2018.

UDC 81'13

## DIFFERENCES IN AMERICAN AND BRITISH ENGLISH GRAMMAR

**Shatokhin M.A.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

It is a well-known fact that all variants of English that exist in the world such as Australian English, British English and American English have considerable differences in pronunciation, grammar and vocabulary. Scotland, Ireland, South Asia, Canada, Australia, New Zealand, West Africa, the Caribbean, South Africa all have their own regional variations of English. In this work we want to showcase the difference in American and British English grammar.

In British English *collective nouns* (i. e. nouns referring to particular groups of people or things, e. g. staff, government, class, team) can be followed by a *singular or plural verb* depending on whether the group is thought of as one idea or as many individuals, e. g.: *My team is winning. The other team are all sitting down.* In American English collective nouns are always followed by a *singular verb*, so an American would usually say: *Which team is losing?*

In British English *needn't* is often used instead of *don't need to*, e. g.: *They needn't come to school today. They don't need to come to school today.* In American English *needn't* is very unusual and the usual form is *don't need to*, e. g.: *They don't need to come to school today.*

In British English *shall* is sometimes used as an alternative to *will* to talk about the future, e. g.: *I shall/will be there later.* In American English *shall* is unusual and *will* is normally used.

In British English *shall I/we* is often used to ask for advice or an opinion, e. g.: *Shall we ask him to come with us?*

In British English the verb *have* frequently functions as what is technically referred to as a delexical verb, i. e. it is used in contexts where it has very little meaning in itself but occurs with an object noun which describes an action, e. g.: *I'd like to have a bath. Have* is frequently used in this way with nouns referring to common activities such as washing or resting, e. g.: *She's having a little nap. I'll just have a quick shower before we go out.* In American English the verb *take*, rather than *have*, is used in these contexts, e. g.: *Joe's taking a shower. I'd like to take a bath. Let's take a short vacation. Why don't you take a rest now?*

In British English *at* is used with many time expressions, e. g.: *at Christmas/five 'o' clock /at the weekend.* In American English *on* is always used when talking about the weekend, not *at*, e. g.: *Will they still be there on the weekend? She'll be coming home on weekends,* or Americans can even omit the preposition: *She'll be coming home this weekend.*

In British English *at* is often used when talking about universities or other institutions, e. g.: *She studied chemistry at university.* In American English *in* is often used, e. g.: *She studied French in high school.*

In American English *from* and *than* are used with *different*, e. g.: *This place is different from/than anything I've seen before.* In British English *to* is always used after the verb *write*, e. g.: *I promised to write to her every day.*

In American English *to* can be omitted after *write*, i. e.: *I promised to write her every day.*

Forms of irregular verbs can vary too. Here are some examples of differences in irregular verbs forms spelling.

Infinitive	Simple past (BrE)	Simple past (AmE)	Past participle (BrE)	Past participle (AmE)
get	got	got	got	gotten
learn	learned/learnt	learned	learned/learnt	learned
dive	dived	dove/ dived	dived	dived
wake	woke	woke/ waked	woken	woken
bust	bust	busted	bust	busted

## References

1. Differences in American and British English grammar [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.onestopenglish.com/grammar/grammar-reference/american-english-vs-british-english/differences-in-american-and-british-english-grammar-article/152>. – Date of access: 12.04.2018.

UDC 355,01

## MILITARY SUPERSTITIONS IN THE WORLD

**Yakovchits Y.Y., Kyratsiova Y.A.**

*The Border Service Institute of the Republic of Belarus*

Superstitions have been around since the early days of humanity, so it is not surprising that military men have often conjured up superstitious beliefs themselves. Pride and professionalism come to mind when thinking of the military. Men and women who are facing such high risk of death or injury, facing violators or criminals often would like to tie their good luck to a talisman, and military mascots have been incredibly common in the past and still retain their popularity.

This article takes a look at some of the military superstitions that have built up throughout the years. We believe that this work is relevant as military superstitions exist in every armed force in the world.

The aim of the article is to study superstitions of the Belarusian and foreign military. In this work we specify the following tasks:

1. To find out what a superstition is.
2. To learn what superstitions are popular with the Belarusian military forces.
3. To compare some Belarusian superstitions with foreign ones.

Superstition is belief that isn't based on human reason or scientific knowledge, but is connected with old ideas about magic, etc. As a rule, it manifests itself in the use of talismans, tattooing, magic gestures, etc. In the military the characteristic manifestations of superstition represent attempts to streamline and rationalize the irrational reality of war and military service.

The basic forms of everyday soldier's superstitions and accepts passed from war to war, although at times in a distorted form. In addition, during each military conflict, special "customs" and "ceremonies" peculiar to it were developed. Superstitions and omens are determined by the specifics and type of service, the army's belonging to a particular country and the specific situation in which they originate. For example, since ancient times there is a saying in the US Navy: three smoking in a boat – bad luck. This superstition developed during the Crimean War and has been referenced in books, films and songs in Western culture for most of the 20th century. The saying goes that it is bad luck for three soldiers to smoke in the same boat and that one of the three would be killed, or the man who was third to light the cigarette would be shot.

An analogy of this well-known American sign can be found at the frontier posts of the Belarusian border. However, with regard to the type of service, it sounds

as follows: "three don't lighten up from one match". Lighting up three cigarettes from one match means to bring trouble. They say the sniper notices the fire from the first cigarette, aims at the second, and shoots at the third. This is also due to the fact that in the Orthodox Church only a priest has the right to light three candles on the altar from one candle. No parishioner is allowed to do this. The notion that "three people do not light a match from one match," also exists in Russia up to the present time. Moreover, this belief is explained as follows: "The German soldier will notice the first fire, in the second – take aim, and on the third – shoot."

Another interesting feature that is common among US sailors is the following statement: Do not eat the MRE candy. This sign is related to their product packages. "Ready-to-eat food", known in conversation as MRE, often contains Charms sweets, so soldiers can enjoy sweet treat after eating. Superstition says that if a member fought with them during patrolling, then it was rainy weather, especially if he ate a green candy. Also during the battle, believing in this sign, the Marines threw candy at the enemies to throw them off.

With all the superstitions service members have, it is no surprise that even the spouses have superstitions to keep their warriors safe while away from home. Not washing a deployed member's clothing left in the hamper will ensure they return home safe, as there is laundry for them to do. Another piece of good luck is to wear their extra pair of dog tags while they are away. It is said that being so close to the heart of the one you love, no bad can happen.

Giving examples of different in origin and use of signs we can make a conclusion that various superstitions are an integral part of the spiritual life of the military society. They serve as a kind of argument and companion in various deeds and deeds. Modern military as well as a millennium ago expresses its respect and honor to their ancestors who created our history, observing various kinds of signs, traditions and rituals.

### **References**

1. Military superstitions [Electronic resource]. – Mode of access: <https://blog.uspatriottactical.com/military-superstitions>. – Date of access: 26.03.2018.
2. Military superstitions [Electronic resource]. – Mode of access: <http://mydailykona.blogspot.com.by/2018/01/military-superstitions-through-history>. – Date of access: 10.04.2018.
3. Military superstitions [Electronic resource]. – Mode of access: <http://mydailykona.blogspot.com.by/2018/01/military-superstitions-through-history.htm>. – Date of access: 08.04.2018.

*Научное издание*

**ОРГАНЫ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:  
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

***В трех частях***

***Часть 2***

*Материалы Международной научно-практической конференции 3 мая 2018 года*

Редакторы *М.Н. Фадеева, Н.В. Хука*  
Корректор *О.В. Михайлина*

Подписано в печать 06.07.2018. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 20,8. Уч.-изд. л. 21,2. Тираж 10. Заказ 833.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
государственное учреждение образования  
«Институт пограничной службы Республики Беларусь».

Свидетельство № 1/375 от 23.06.2014.

Ул. Славинского, 4, 220103, Минск.