

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА»**

**Холодов О.М., Горбатенко С.А., Кузнецов Б.В.,
Федоров В.П., Черных А.В.**

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Учебное пособие – курс лекций

**Воронеж
2022**

ББК 68.72

С 718

Рецензент:

Костенецкий О.В., доцент, доцент кафедры социологии, политологии и гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Воронежский филиал

Володин А.М., зам. председателя ВРО ОГО ВФСО «Динамо»,
г. Воронеж

С 718

Холодов О.М. Специальная подготовка военнослужащих: учеб. пособие / О.М. Холодов, С.А. Горбатенко, Б.В. Кузнецов, В.П. Федоров, А.В. Черных. – Воронеж: ВГАС, 2022. – 122 с.

В пособии раскрываются особенности специальной подготовки военнослужащих, в т.ч. и при чрезвычайных ситуациях, а также их реализация в процессе служебно-профессиональной деятельности слушателей и курсантов образовательных организаций МО Российской Федерации, МВД России, ФСИН России, а также личного состава и сотрудников этих структур.

Учебное пособие подготовлено с целью оказания действенной помощи магистрантам, обучающимся по направлению подготовки «Технологии ФКиС в СПД», заочная форма обучения, для проведения плановых занятий и самостоятельного освоения материалов учебной дисциплины Б1.В.08 – «Специальная подготовка в служебно-профессиональной деятельности при чрезвычайных ситуациях».

© ФГБОУ ВО «ВГАС», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ХОДЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	5
1.1. Требования основных руководящих документов по сохранению жизни и здоровья специалистов в ходе профессиональной деятельности.....	5
1.2. Специальная подготовка военнослужащих, как предмет боевой подготовки.....	9
1.3. Требования ГОСТов по нормированию производственных факторов специальной подготовки. Нормы производственной санитарии.....	29
ГЛАВА 2. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, КАК ЭЛЕМЕНТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР	44
2.1. Физическая подготовка, как комплекс мероприятий, направленных на физическое и нравственное развитие человека.....	44
2.2. Физическая подготовка военнослужащих, как вид боевой и специальной подготовки...	47
ГЛАВА 3. НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ И ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ХОДЕ СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ....	52
3.1. Основные факторы, действующие на специалистов при выполнении функциональных обязанностей (на примере ВВС).....	52
3.2. Тренировки по выживанию в ходе специальной подготовки.....	55
ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ НЕГАТИВНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ХОДЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	66
4.1. Общая характеристика средств защиты от негативных факторов.....	66
4.2. Защита от взрывов и пожаров	76
4.3. Защита от напряжения шага, атмосферного и статического электричества	82
4.4. Средства защиты специалиста ИАС от воздействия климатических и атмосферных условий.....	89
ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ УСТНЫХ, ПИСЬМЕННЫХ ОПРОСОВ.....	92
ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ).....	92
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ....	94
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	95
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	95
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	96

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших задач развития любого общества является защита государства и обеспечение безопасности граждан.

В связи с этим специальная и тактико-специальная подготовка сотрудников силовых структур страны (МО, МВД, Росгвардия и др.), объединенных в категорию – военнослужащих, в современных условиях их развития, занимает особое место.

Комплекс тактических знаний и практических навыков помогают сотрудникам силовых структур страны выполнять служебно-боевые задачи в особых условиях, в условиях чрезвычайной ситуации и чрезвычайного положения.

Практический аспект специальной (тактико-специальной) подготовки включает сбор и изучение данных обстановки, принятие решения и доведения задач до подчиненных, планирование мероприятий, подготовку подразделений и обучение всех категорий сотрудников, всестороннее обеспечение действий сил и средств в ходе выполнения служебно-боевых задач, организацию взаимодействия всех элементов создаваемой группировки сил, непосредственное управление силами и средствами.

Использование тактических и специальных средств и приемов позволяет повысить эффективность деятельности сотрудников силовых структур страны по подготовке и непосредственному ведению служебно-боевых действий в экстремальных ситуациях (десантирование с транспортных средств с полной выкладкой, маскировка и изготовка к боевой стрельбе, ускоренное или бесшумное передвижение, боевая единоборства и др.).

Силовые структуры страны, как составная часть государственного аппарата управления призваны решать задачи не только в условиях повседневной жизни страны, но и при чрезвычайных обстоятельствах.

Чрезвычайные обстоятельства требуют от личного состава высокой профессиональной подготовки, умения и навыков, постоянной готовности к действиям по обеспечению всесторонней защиты не только граждан страны, но и собственной защиты.

Специальная (тактико-специальная) подготовка обеспечивает сотрудников силовых структур страны комплексными знаниями, необходимыми для повседневной служебной деятельности, для выполнения служебно-боевых задач в условиях, максимально приближенным к действительности.

Одной из главных целей специальной (тактико-специальной) подготовки сотрудников силовых структур страны является формирование морально-психологических, физических, профессиональных качеств и выработка на их основе служебно-боевого мастерства, способности выполнять любую задачу в экстремальных условиях.

В процессе специальной (тактико-специальной) подготовки у сотрудников силовых структур страны формируются профессиональное правосознание, чувство ответственности за свои действия, стремление к постоянному совершенствованию своего профессионального мастерства с учетом специфики деятельности в конкретных подразделениях.

Высокая тактическая выучка сотрудников силовых структур страны достигается систематическим и интенсивным обучением.

Взросшие требования к специальной (тактико-специальной) подготовке вынуждают постоянно совершенствовать тактико-специальную выучку, которую можно осваивать и укреплять только на практических занятиях и комплексных учениях.

ГЛАВА 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ХОДЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРИ ЧРЕЗВЫ- ЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

1. Требования основных руководящих документов по сохранению жизни и здоро- вья специалистов в ходе профессиональной деятельности

Проблема сохранению жизни и здоровья граждан декларируется подавляющим большинством государств планеты, с учетом специфики деятельности силовых структур, эта задача везде значится в приоритетных. Сотрудники силовых структур, как и все граждане страны законодательно обеспечены правом на защиту своей жизни и здоровья, как всей мощью государственной системы, так и собственными силами и средствами в рамках закона. Рассмотрим ряд документов, позволяющих в рамках правовых норм осуществлять вопросы безопасности жизни и здоровья военнослужащего в военно-профессиональной (служебно-профессиональной) деятельности в том числе при чрезвычайных ситуациях. Учитывая профессиональную специфику нашей группы, основной упор в нашей лекции будет сделан не просто на руководящих документах Министерства обороны, но и на требованиях к обеспечению безопасности специалистов инженерно-авиационной службы (ИАС).

Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 года (с изменениями и дополнениями).

Федеральный закон 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне».

Федеральный закон 1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих».

Федеральный закон 1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

Федеральный закон 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».

Федеральный закон 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон 1998 г. № 10-ФЗ «О государственном регулировании развития авиации».

Федеральный закон Российской Федерации 2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции».

Федеральный закон Российской Федерации от 03.07.2016 г. № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации 1995 г. № 40-ФЗ «Об органах федеральной службы безопасности в Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

Федеральный закон 2018 г. № 197-ФЗ «О службе в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации и о внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы».

Федеральный закон 2016 г. № 141-ФЗ «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Закон Российской Федерации 1993 г. № 4730-1 «О государственной границе».

Указ Президента РФ 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации / Утвержден Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 года № 1495.

Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации / Утвержден Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 года № 1495.

Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации / Утвержден Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 года № 1495.

Устав военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации / Утвержден Указом Президента Российской Федерации от 25 марта 2015 года № 161.

Указ Президента Российской Федерации 1999 г. № 1237 «Положение о порядке прохождения военной службы».

Указ Президента Российской Федерации 2016 г. № 699 «Об утверждении Положения о Министерстве внутренних дел Российской Федерации и Типового положения о территориальном органе Министерства внутренних дел Российской Федерации по субъекту Российской Федерации».

Постановление Правительства Российской Федерации 1998 г. № 360 «О федеральных правилах использования воздушного пространства и федеральных авиационных правилах».

Постановление Правительства Российской Федерации 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Постановление Правительства Российской Федерации 2010 г. № 80 «Об утверждении правил применения оружия и боевой техники при охране государственной границы Российской Федерации, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации 322 1995 г. «Об организации пожарной защиты и местной обороны в Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 275 1996 г. «О внесении изменений и дополнений по вопросам безопасности на объектах, подконтрольных органам государственного технического надзора Вооруженных Сил Российской Федерации, в приказы Министра обороны Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 96 1997 г. «Об утверждении Инструкции по организации, обеспечению и выполнению подконтрольных полетов воздушных судов авиации Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 357 1999 г. «Об обеспечении выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах Министерства обороны Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 130 2001 г. «Об утверждении Перечня воинских должностей военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, постоянно работающих на аэродромах, полигонах, технических и стартовых позициях по непосредственному обслуживанию летательных аппаратов и обеспечению их полетов».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 360 2001 г. «О мерах по соблюдению норм международного гуманитарного права в ВС РФ».

Приказ Министра обороны Российской Федерации 2002 г. «Об утверждении Наставления по организации службы оперативных дежурных в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 8 2003 г. «Об обязанностях должностных лиц авиации Вооруженных Сил Российской Федерации при организации и проведении полетов».

Приказ Министра обороны РФ № 90 2003 г. «Об утверждении Инструкции по организации воздушных перевозок в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 450 2004 г. «О порядке использования автомобильной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации в мирное время».

Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения (ФАП ИАО) 2004.

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 50 2000 г. «Об утверждении Руководства по профессиональному психологическому отбору в Вооруженных Силах Российской Федерации» (Изм.: Пр. МО РФ № 193 2005 г.).

Приказ Министра обороны Российской Федерации 2007 г. «О порядке принятия решения о применении оружия и боевой техники Вооруженными Силами Российской Федерации для устранения угрозы террористических актов в воздушной среде, во внутренних водах, в территориальном море, на континентальном шельфе Российской Федерации и при обеспечении безопасности национального морского судоходства, в том числе в подводной среде, или для пресечения таких террористических актов».

Приказ Министра обороны Российской Федерации 2008 г. «О введении в действие Руководства по организации и несению боевого дежурства по противоздушной обороне в Вооруженных Силах РФ».

Приказ Министра обороны Российской Федерации 2008 г. «Об утверждении наставления по боевому дежурству в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 200 2009 г. «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации 2010 г. «О мерах по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 2575 2011 г. «Об утверждении Порядка использования наркотических средств и психотропных веществ воинскими частями и подразделениями Вооруженных Сил Российской Федерации при участии в вооруженных конфликтах, оперативно-боевых мероприятиях, выполнении боевых и учебно-боевых задач».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 2550 2012 г. «О медико-психологической реабилитации военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 3666 2012 г. «О мерах по предупреждению и пресечению в Вооруженных Силах Российской Федерации правонарушений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 3904 2012 г. «Об утверждении Инструкции об организации обеспечения качества компонентов жидкого ракетного топлива и горючего в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 255 2013 г. «О совершенствовании работы по обеспечению безопасности военной службы в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 325 2013 г. «Об организации в Министерстве обороны Российской Федерации обязательного государственного страхования жизни и здоровья военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и граждан, призванных на военные сборы».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 573 2013 г. «О развитии психологической службы Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 533 2014 г. «О системе работы должностных лиц и органов управления по сохранению и укреплению психического здоровья в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 444 2015 г. «Об утверждении Руководства по обеспечению безопасности военной службы в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 576 2015 г. «Об утверждении Положения о психологической службе Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 350 2018 г. «Об утверждении Положения о ведомственной пожарной охране Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 577 2019 г. «Об утверждении Административного регламента предоставления Министерством обороны Российской Федерации государственной услуги по регистрации подведомственных опасных производственных объектов в ведомственном разделе государственного реестра опасных произ-

водственных объектов и ведению ведомственного раздела государственного реестра опасных производственных объектов».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 642 2019 г. «О внесении изменений в приказ Министра обороны Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 833 "Об организации в Министерстве обороны Российской Федерации обязательного государственного страхования жизни и здоровья военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и граждан, призванных на военные сборы».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 275 2020 г. «Об установлении квалификационных требований к должностным лицам военной автомобильной инспекции Вооруженных Сил Российской Федерации, допущенным к осмотру транспортных средств, самоходных машин, военной, специальной и других видов техники или опытных (испытательных) образцов вооружения, военной и специальной техники, в том числе относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации о военно-техническом сотрудничестве с иностранными государствами к продукции военного назначения».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 302 2021 г. «О внесении изменений в Инструкцию об организации и проведении профессионального психологического отбора в Вооруженных Силах Российской Федерации, утвержденную приказом Министра обороны Российской Федерации от 31 октября 2019 г. № 640».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 424 2021 г. «Об утверждении типовых положений о региональном и территориальном органах военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации».

Приказ Министра обороны Российской Федерации № 514 2021 г. «О внесении изменений в Регламент Министерства обороны Российской Федерации, утвержденный приказом Министра обороны Российской Федерации от 10 января 2015 г. № 1».

Приказ Министра обороны РФ № 542 2021 г. «Об определении методик расчета расходов на содержание и эксплуатацию, ремонт и обслуживание подлежащих изучению (освоению) и (или) используемых в процессе освоения программ военной подготовки вооружения и военной техники, элементов тренажерной базы, а также базы для общевойсковой подготовки, расходов на приобретение материальных запасов, используемых в процессе освоения программ военной подготовки, и расходов на содержание преподавателей военных учебных центров, которые проводят учебные занятия по учебным дисциплинам в соответствии с квалификационными требованиями, включаемых в состав расходов, затраченных на военную подготовку граждан Российской Федерации в военных учебных центрах при федеральных государственных образовательных организациях высшего образования».

Приказ Министерства спорта РФ № 991 2017 г. «Об утверждении Единой всероссийской спортивной классификации (военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта)»

Приказ МВД Российской Федерации № 861 2008 г. «Об утверждении Положения об организации гражданской обороны в системе МВД Российской Федерации».

Методика оценки морально-психологического состояния военнослужащих, утвержденная указанием статс-секретаря - заместителя министра обороны Российской Федерации 2012 г. № 205/2/225.

Регламенты

Выпуски

Приложение 1

2. Специальная подготовка военнослужащих, как предмет боевой подготовки

Специальная подготовка (С.П.) – это направление профессиональной деятельности сотрудников силовых структур страны (МО, МВД, Росгвардия и др.) по своему основному – специальному предназначению, а также для осуществления взаимодействия с др. силовыми структурами (видами, родами, спецчастями) в ходе решения совместных служебно-боевых задач. С.П. представляет собой предмет боевой подготовки, включающий с себя: обучение личного состава войск и сил владению оружием, вооружением и военной техникой, правильному их использованию при подготовке и ведении боевых действий (операций), а также выполнению должностных и специальных обязанностей при подготовке к выполнению боевых задач (задач по своему предназначению).

С.П. как составная часть боевой подготовки проводится в мирное и военное время с учетом специфики боевого применения обучаемых и изучаемого оружия (военной техники). Особую важность С.П. имеет при подготовке очередных смен к несению боевого дежурства. Личный состав дежурных смен (расчетов, экипажей, подразделений, частей), механики-водители многоосных шасси оцениваются по С.П. в ходе тренировочных комплексных занятий и зачетных комплексных занятий. Каждый вид и род ВС РФ, специальные войска и тыл ВС, др. силовые структуры, имеют свои специфические специальные цели и задачи. В С.П. используются формы и методы обучения, общепринятые в боевой подготовке. Основное внимание уделяется практическим занятиям, на которых углубляются знания оружия и военной техники, отрабатываются приемы его применения и эксплуатации, взаимозаменяемость в расчетах, сменах (расчетах, экипажах и др.), совершенствуются навыки выполнения должностных и специальных обязанностей, нормативов. Знания и навыки, полученные на занятиях по С.П. используются и совершенствуются на тактических (тактико-специальных) занятиях и учениях.

Таким образом, мы будем рассматривать специальную подготовку сотрудников силовых структур страны, как боевую, специфическую профессиональную подготовку, состоящую из ряда общих компонентов, отличающихся тактическими приемами, вооружением и военной техникой (ВиВТ), физической подготовкой. Среди дисциплин изучаемых в рамках специальной боевой подготовки сотрудников силовых структур страны отметим основные, имеющие как общие, так и узкоспециальные направления: «Общая тактика», «Физическая подготовка», «Огневая подготовка», «Радиационная, химическая, биологическая защита», «Военная топография» и др. отличающиеся содержательностью, в зависимости от боевой специальности – в широком смысле и от характера предстоящего боевого применения – в узком.

Боевое (служебно-боевое) применение сотрудников силовых структур страны, включающее в себя участие в боевых действиях, антитеррористических и миротворческих операциях, боевом дежурстве, караульной службе и полномасштабных учениях. В этих условиях совершенствуется не только индивидуальная подготовка каждого специалиста по штатному предназначению, но и происходит совместная подготовка – слаживание экипажей, расчетов и т.д.

Итак, как уже было сказано, для подготовки личного специальных войск и некоторых других родов войск (сил) к владению техникой и оружием, выполнению функциональных обязанностей в бою, а также слаженным действиям в составе подразделения используется специальная подготовка.

Основные задачи обучения по специальной подготовке:

- изучение обязанностей в соответствии со штатно-должностным предназначением и порядка взаимозаменяемости по другим специальностям отделения (расчета), взвода, батареи;
- приобретение навыков в работе на штатной боевой технике, приборах, средствах связи, на вооружении, правильной их эксплуатации с соблюдением правил безопасности, определении и устранении простейших неисправностей;

- подготовка подразделения к выполнению задач в различных условиях боевой обстановки.

Занятия по специальной подготовке организуются во взводе (отделении, расчете) и батарее, с отдельными специалистами могут проводиться в масштабе дивизиона (части). Занятиями руководят командиры отделений (расчетов), взводов, батарей и старшие начальники. К проведению занятий с отдельными специалистами в масштабе дивизиона (части) должны привлекаться наиболее подготовленные офицеры.

Занятия со всеми категориями обучаемых проводятся в классах, парках, на учебных полях (в городках) и в поле на штатной технике, обычно учебно-боевой группы, с широким использованием учебно-тренировочных средств. Продолжительность каждого занятия определяется программами боевой и командирской подготовки (расписаниями занятий).

Обучение личного состава по специальной подготовке осуществляется по этапам.

На первом этапе происходит общее знакомство с боевой техникой и вооружением, изучаются их тактико-технические характеристики. Военнослужащим даются необходимые теоретические знания и показываются приемы работы на технике. После усвоения первоначальной информации приступают к изучению приемов и правил работы в составе расчета.

На втором этапе первые занятия в целях достижения требуемого качества и полноты отработки операций обычно проводятся без учета времени. В последующем требования временных нормативов учитываются в полном объеме.

На третьем этапе совершенствуется боевое мастерство, не только на занятиях по специальной подготовке, но и в процессе слаживания подразделений на тактических (тактико-специальных) занятиях и учениях, тренировках и контрольных занятиях по стрельбе и управлению огнем.

Усвоение знаний в ходе специальной подготовки осуществляется поэтапно на различных видах занятий.

Теоретическое занятие – первое по теме, на котором изучается теоретический материал в объеме, необходимом для правильного понимания принципа работы аппаратуры и механизмов. Сущность его заключается в том, что руководитель занятия при объяснении содержания изучаемого вопроса одновременно показывает порядок выполнения того или иного приема (действия). Если это выполнение сложное, показ может проводиться сначала по элементам, а затем в целом. Важно, чтобы руководитель образцово продемонстрировал прием, показав возможность его выполнения в установленное нормативное время. Основные методы проведения теоретического занятия – рассказ с показом и объяснение.

Групповое занятие целесообразно использовать в ходе второго и третьего этапов занятий по специальной подготовке. Сущность его заключается в том, что руководитель вначале рассказывает о сути действия (приема), а затем обучающиеся под его руководством совместно выполняют прием (действие). Групповое занятие может проводиться методами рассказа с показом, объяснением, упражнениями, тренировками.

Практическое занятие используется обычно на втором и третьем этапах. После того как обучаемые поймут суть вопроса, необходимо, чтобы они усвоили свои функциональные обязанности, доведя их выполнение до автоматизма, чтобы приемы, действия, нормативы выполнялись ими правильно в строго установленное время. Основные методы проведения практического занятия – тренировка, практическая работа.

Комплексное занятие – занятие, проводимое с батареей на местности в условиях конкретной тактической обстановки. На нем осуществляется слаживание подразделений в целом, совершенствуются навыки личного состава в работе при выполнении боевых задач. Проводится командиром роты, батареи или старшим начальником.

Например, комплексное занятие с подразделениями артиллерийской разведки проходит как индивидуально, так и совместно с артиллерийскими подразделениями.

Оно должно начинаться днем и заканчиваться ночью или начинаться ночью и заканчиваться в светлое время суток.

Темы комплексных занятий определяет командир части (дивизиона) на период обучения (на месяц). Цели и учебные вопросы, задачи и нормативы указывает руководитель занятия, исходя из уровня подготовки личного состава батареи и слаженности расчетов (отделений) взводов.

На комплексном занятии батарея (подразделение артиллерийской разведки) выполняет следующие действия:

- совершает марш в район занятия;
- разворачивается в боевой порядок (как правило, на сокращенных расстояниях);
- выполняет мероприятия по подготовке к ведению разведки;
- производит 1-2 перемещения;
- выполняет несколько задач по ведению разведки к обслуживанию стрельбы.

Основные методы проведения комплексного занятия – показ и тренировка в выполнении приемов и действий при боевой работе по времени (выполнение нормативов).

Вопросы специальной подготовки в этом случае вначале могут отрабатываться по отделениям, расчетам, взводам, а затем в составе роты, батареи или иного подразделения. Большая часть времени отводится на слаживание батареи в полном составе путем тренировки по выполнению огневых задач (ведению разведки и обслуживанию стрельбы). Особое внимание обращается на выполнение своих функциональных обязанностей всеми командирами с одновременным обучением подчиненных.

Комплексные занятия, проводимые старшими командирами, как правило, бывают контрольными. Они проводятся для проверки готовности личного состава по изученным темам специальной подготовки в соответствии с нормативами и курсом подготовки.

Количество комплексных и контрольных комплексных занятий на период обучения определяется программой боевой подготовки.

Особенности организации занятий по специальной подготовке.

При подготовке к занятию руководителю необходимо: тщательно продумывать вопросы, связанные с выбором его вида и места; определять, какие приемы, нормативы будут отрабатываться; определять (при необходимости) помощников и проводить их инструктаж; устанавливать последовательность отработки учебных вопросов.

При составлении документов для проведения занятия руководитель обычно разрабатывает что-то одно (план, план-конспект или конспект). Если назначены его помощники, то они создают частные планы. Могут делаться выписки из сборника нормативов или курса подготовки.

При определении места занятия и материального обеспечения руководителю необходимо: установить это исходное место; тщательно провести рекогносцировку данного района; наметить, где и какие вопросы будут отрабатываться, сколько необходимо учебных точек и какое количество помощников руководителей занятия потребуется; уточнить, какую технику и вооружение использовать на занятии, а также наметить расход моторесурсов; определить требования безопасности.

Особенности работы на занятии по специальной подготовке.

Во вступительной части руководителю для проверки наличия экипировки и материального обеспечения целесообразно использовать помощников. В ходе контрольного опроса основное внимание должно уделяться аспектам отработки предстоящей темы. Затем необходимо напомнить требования безопасности и следить за их соблюдением в ходе занятия.

В основной части занятия главное внимание должно быть уделено привитию практических навыков выполнения функциональных обязанностей в составе подразделения, когда резко меняется обстановка, в условиях внезапности и состязательности.

В заключительной части больше внимания обращается на наличие и состояние материально-технического обеспечения, возвращение его в первоначальное состояние.

С.П. военнослужащих и др. сотрудников силовых структур относится к военно-(служебно-)профессиональной деятельности, которая является структурным подвидом трудовой деятельности, воинского труда. Военно-профессиональная деятельность военнослужащих в условиях чрезвычайных ситуациях регламентирована рядом руководящих документов, одним из которых является Указ Президента РФ от 10.11.2007 № 1495 (ред. от 12.07.2021) «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации»

341. При возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, чрезвычайных экологических ситуаций, в том числе эпидемий и эпизоотий, возникших в результате аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных и иных бедствий, повлекших (могущих повлечь) человеческие жертвы, нанесение ущерба здоровью людей и окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения и требующих проведения значительных аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее – чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера), в условиях, когда чрезвычайное положение не введено, специально подготовленные воинские части (подразделения) гарнизона привлекаются для предупреждения и ликвидации указанных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (устранения угрозы их возникновения) или для оказания помощи пострадавшему населению приказом (распоряжением) командующего войсками военного округа (командующего Северным флотом) согласно плану взаимодействия военного округа (Северного флота) с территориальными органами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и плану действий органов военного управления и войск военного округа (сил (войск) Северного флота) по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В тех случаях, когда на получение приказа (распоряжения) командующего войсками военного округа (командующего Северным флотом) нет времени, специально подготовленные воинские части (подразделения) могут быть привлечены решением начальника гарнизона (командира соединения, воинской части) согласно плану мероприятий по выполнению задач гарнизонной службы.

Начальник гарнизона (командир соединения, воинской части) немедленно докладывает о принятом решении в порядке подчиненности.

342. Воинским частям (подразделениям), выделенным для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, начальник гарнизона (командир соединения, воинской части) ставит задачу, в которой указывает: кто руководит проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ, способ передвижения в зону происшествия (бедствия), придаваемые технические средства, требования безопасности, срок выполнения поставленной задачи, вооружение, форму одежды, порядок управления, технического и тылового обеспечения.

343. Для уточнения обстановки в зоне чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера и выработки предложений по ее нормализации предварительно могут направляться оперативные группы.

Специально подготовленные воинские части (подразделения), пожарные команды воинских частей гарнизона привлекаются к выполнению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии со своим предназначением.

В гарнизоне (в месте дислокации воинской части, на территории военного городка) при необходимости организуется контроль за состоянием окружающей природной среды.

344. О прибытии к месту назначения командир воинской части (подразделения) немедленно докладывает старшему воинскому начальнику в зоне чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера или руководителю ликвидации чрезвычайной ситу-

ации природного и техногенного характера и по его указанию организует выполнение поставленной задачи.

При невозможности получить указания старшего воинского начальника в зоне чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера или руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера командир воинской части (подразделения) самостоятельно приступает к выполнению поставленной задачи, согласовывая свои действия с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органами местного самоуправления) и с выделенными по их распоряжению силами и средствами.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера непосредственно в гарнизоне (в месте дислокации воинской части, на территории военного городка, объекта Вооруженных Сил, других войск, воинских формирований и органов) организует аварийно-спасательные и другие неотложные работы и руководит ими начальник гражданской (местной) обороны гарнизона (командир воинской части, начальник объекта).

Порядок действий воинских частей (подразделений) при тушении пожара определяется Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) и соответствующими нормативными правовыми актами Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ).

345. Аварийно-спасательные работы включают: разведку участков проведения работ; локализацию и тушение пожаров на участках проведения работ и путях подхода к ним; розыск пораженных и извлечение их из-под завалов; оказание первой помощи, а при возможности медицинской помощи пострадавшим и эвакуация их в медицинские (военно-медицинские) организации; вывод населения из опасных зон (сильно зараженных или затапливаемых районов) в безопасные места; санитарную обработку людей и специальную обработку участков местности.

Неотложные работы включают: устройство проходов и проездов в завалах и на зараженных участках; локализацию аварий и устранение повреждений на газовых, энергетических и других сетях; укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом, препятствующих безопасному движению и проведению аварийно-спасательных работ.

346. Запрещается подчинять воинские части (подразделения) представителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (органов местного самоуправления).

347. Для охраны имущества, оставшегося или вынесенного с места аварии, катастрофы или стихийного бедствия, назначаются временные караулы:

- от воинских частей (подразделений, военных комендатур), выделенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, - приказом командира воинской части (подразделения, военного коменданта гарнизона). Эти караулы подчиняются командиру воинской части (подразделения, военному коменданту гарнизона);

- от иных воинских частей (подразделений) - по распоряжению начальника гарнизона. Эти караулы подчиняются командиру воинской части (подразделения), от которой они назначены, начальнику гарнизона и дежурному по гарнизону (воинской части).

Временные караулы несут службу согласно части второй настоящего Устава.

348. Командир воинской части (начальник органа военной полиции), от которой выделяются подразделения (команды) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, отдает письменный приказ об их убытии с приложением списков личного состава убывающих подразделений (команд).

Жизнедеятельность военных частей и подразделений обусловлена насыщенностью повседневных будней, динамическими процессами военной службы. Это связано с несением бое-

вого дежурства, гарнизонной, караульной и внутренней службы, участием личного состава в учениях, боевых стрельбах и иных мероприятиях боевой подготовки. Практически каждый военнослужащий имеет доступ к оружию, боеприпасам, взрывчатым веществам, ядовитым техническим жидкостям и периодически выполняет служебные задачи (стрелковые тренировки, боевые стрельбы, вождение боевых машин, различные работы), пользуясь ими. При этом ратный труд требует высокого напряжения физических и морально-психологических сил военнослужащего.

Кроме того, молодые люди оторваны от семьи, родственников, близких друзей, привычного круга общения, не имеют практики житейского опыта. Все это становится причиной их депрессии, морально-психологических срывов, которые приводят к гибели отдельных военнослужащих. В мужских молодежных коллективах, (а это целое подразделение) велика вероятность появления лиц с аморальными и криминальными наклонностями, которые и насаждают неуставные взаимоотношения среди военнослужащих.

В Федеральном законе РФ «О статусе военнослужащих» на военнослужащих возлагаются обязанности по подготовке к вооруженной защите и сама вооруженная защита Отечества, которые связаны с беспрекословным выполнением поставленных задач в любых условиях, в том числе связанных с риском для жизни.

Даже в мирных условиях в период прохождения военной службы личный состав в процессе военно-профессиональной деятельности нередко подвергается угрозе воздействия большого числа опасных факторов для жизни и здоровья. Это связано, прежде всего, с тем, что в войсках имеется огромное количество сложного по устройству, с элементами повышенного риска при обслуживании, ремонте и эксплуатации вооружения и военной техники (ВВТ).

Эти и целый ряд других факторов и обстоятельств делают военной службу областью повышенного риска для здоровья и жизни человека.

В сложившихся условиях способность к умелому и эффективному решению повседневных задач безопасности военной службы стало одним из важнейших критериев деловой зрелости каждого командира (начальника). В связи с этим органы государственной власти и военного управления РФ за последние годы приняли комплекс мер на повышение безопасности военной службы.

Рассмотрим *основные понятия и термины безопасности военной службы*:

Военная служба – особый вид государственной службы граждан, заключающийся в исполнении ими установленной законодательством РФ воинской обязанности непосредственно в ВС РФ, других войсках в течение определенных сроков. При этом, гражданин, проходящий военную службу, является военнослужащим.

Безопасность военной службы – состояние военной службы, отражающее степень защищенности жизненно важных интересов военнослужащих от воздействия опасных и вредных факторов.

Безопасность военнослужащего при прохождении им военной службы – состояние защищенности жизненно важных интересов военнослужащего от воздействия опасных и вредных факторов в период исполнения им обязанностей военной службы.

Опасный фактор военной службы – фактор, воздействие которого может привести к травме, либо иному резкому ухудшению здоровья военнослужащего, а также к катастрофе, аварии или поломке вооружения и военной техники.

Вредный фактор военной службы – фактор, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию или снижению работоспособности людей, а также вызывать неисправности, либо отказы вооружения и военной техники. В зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный фактор может стать опасным.

Вид безопасности военной службы – состояние военной службы, обеспечивающее исключение (снижение до минимума) воздействия на личный состав конкретных угроз (групп взаимосвязанных опасных и вредных факторов), носителями которых выступают условия, либо определенный вид деятельности военнослужащих.

Обеспечение безопасности военной службы – целенаправленная деятельность органов военного управления и должностных лиц по выполнению требований законодательства Российской Федерации, общевоинских уставов ВС РФ, нормативных актов МО РФ, направленных на сохранение жизни и здоровья военнослужащих, организацию безопасных условий всех видов жизнедеятельности войск (сил), а также анализ, прогнозирование и ограничение воздействия факторов, являющихся причиной гибели и травматизма личного состава при исполнении обязанностей военной службы.

Направления обеспечения безопасности военной службы – деятельность должностных лиц по созданию условий военной службы, снижающих вероятность воздействия на военнослужащих конкретных угроз (групп взаимосвязанных опасных и вредных факторов).

Требования безопасности – требования, установленные законодательными актами, нормативно-технической документацией, правилами и инструкциями, соблюдение которых обеспечивает безопасность выполняющих задачи (работы) военнослужащих. Дополнительные требования безопасности устанавливаются приказами и директивами МО РФ, его заместителей, главнокомандующих видов ВС, командующих родами войск.

Меры безопасности – система реализуемых организационных мероприятий и используемых технических средств, применение которых предотвращает (сводит к минимуму) воздействие на военнослужащих опасных (вредных факторов).

Травматизм – совокупность травм, возникших в определенной группе военнослужащих за определенный период времени.

Происшествие – событие, повлекшее несчастный случай с гибелью или увечьем людей, причинение существенного материального ущерба или другие тяжкие последствия при отсутствии состава преступления в действиях военнослужащих, гражданского персонала ВС РФ.

Опасные объекты – здания (сооружения), машины (агрегаты, механизмы), промышленные и природные объекты, расположенные на территориях соединений (частей), либо в непосредственной близости, при нахождении в которых (около которых) высокий уровень возможного воздействия на личный состав их опасных (вредных) факторов и угроз требует принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности военнослужащих, предупреждению гибели и травматизма.

Работа с повышенной опасностью – работа, при выполнении которой высокий уровень возможного воздействия на личный состав ее опасных (вредных) факторов и угроз требует принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности военнослужащих, предупреждению их гибели и травматизма.

Опасное явление – явление, создающее реальную угрозу для жизни и здоровья военнослужащих. К типичным опасным явлениям относятся: пурга, гроза, гололед, шторм на море, водоворот в реке, эпидемия и т.д.

Травмобезопасность в войсковой практике – это совокупность условий, созданных должностными лицами в повседневной деятельности войск (сил), снижающих вероятность происшествий с гибелью военнослужащих, получения ими повреждений здоровья (увечий, ран, травм) в результате воздействия опасных факторов.

Безаварийность в войсковой практике – это совокупность условий, созданных должностными лицами, в повседневной деятельности войск (сил), снижающих вероятность аварий и поломок вооружения и военной техники в результате воздействия опасных факторов при эксплуатации их личным составом.

Нарушения уставных правил взаимоотношений между военнослужащими – всякие посягательства военнослужащих любых категорий и групп на личность и права сослуживцев, обостряющиеся в результате безнаказанности до противоправных. В их основе лежат конфликтные личностные, личностно-групповые и межгрупповые ситуации и противоречия по поводу социального статуса военнослужащих (групп), а также затрагивающие их честь и достоинство, материальные и духовные интересы.

Самоубийство – индивидуальный поведенческий акт личности, связанный с намеренным ее уходом из жизни; а также сложное социально-психологическое явление, обусловленное как индивидуальными особенностями характера человека, так и воздействием на него негативных социальных факторов, способствующих формированию и проявлению суицидального поведения, сохранению суицидальной обстановки в обществе, в коллективах (группах).

Медицинское обеспечение безопасности военной службы – комплекс мероприятий санитарно-гигиенического, противоэпидемического и лечебно-профилактического характера, проводимых в целях сохранения жизни и здоровья личного состава, предупреждения заболеваний, травматизма и иных несчастных случаев с военнослужащими при прохождении ими военной службы.

Пожарная безопасность – состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

Противопожарная защита – комплекс организационных и технических мероприятий, проводимых в войсках в целях обеспечения пожарной безопасности, ограничения распространения пожаров в случае их возникновения, обеспечения успешного пожаротушения и условий для безопасной эвакуации людей, техники, вооружения и имущества.

Охрана окружающей среды – система государственных и общественных мер, направленных на обеспечение гармоничного взаимодействия общества и природы на основе сохранения и воспроизводства природных богатств, рационального использования природных ресурсов, улучшения окружающей человека среды.

Виды безопасности военной службы и особенности ее обеспечения в повседневной деятельности воинских частей.

Безопасность военной службы включает следующие виды:

- ядерную безопасность;
- радиационную, химическую и биологическую безопасность;
- безопасность полетов;
- безопасность мореплавания;
- безопасность военной службы в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- безопасность военной службы в повседневной деятельности войск (сил).

Обеспечение безопасности военной службы в повседневной деятельности войск проводится по следующим направлениям:

- обеспечение травмобезопасности и безаварийности при несении боевого дежурства (боевой службы), караульной и внутренней служб, в ходе боевой подготовки, эксплуатации вооружения и военной техники, при выполнении ремонтно-строительных и хозяйственных работ в процессе повседневной деятельности;

- предупреждение самоубийств военнослужащих и нарушений уставных правил взаимоотношений между ними;

- организация противопожарной защиты;

- проведение мероприятий медицинского обеспечения безопасности военной службы;

- проведение мероприятий по охране окружающей среды.

Безопасность военной службы в повседневной деятельности войск достигается путем реализации следующих мероприятий:

- защитой свобод, прав и гарантий личного состава Законами РФ, распространением на военнослужащих, с учетом специфики их деятельности, Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан и охране труда;

- реализацией государственных мероприятий по совершенствованию системы мер и органов обеспечения безопасности военнослужащих при прохождении военной службы;

- персональной ответственностью командиров (начальников) всех степеней за сохранение жизни и здоровья подчиненных, знанием и выполнением всеми должностными лицами уставных обязанностей по созданию и поддержанию условий безопасности военной службы;

- постоянным руководством со стороны командиров (начальников) процессом обеспечения безопасности военной службы, комплексным и системным подходом к решению этой задачи, проведением мероприятий по всем направлениям обеспечения с одновременной концентрацией усилий в необходимых случаях на наиболее актуальных проблемах;

- поддержанием правопорядка и качественной организацией службы войск в подразделениях и частях;

- проведением целенаправленной воспитательной работы с каждым военнослужащим, поддержанием здоровой морально-психологической атмосферы в воинских коллективах;

- улучшением качества медицинского контроля за состоянием здоровья личного состава и профессионального психологического отбора для определения пригодности военнослужащих к конкретному виду воинской деятельности;

- организацией противопожарной защиты и принятием мер по охране окружающей среды;

- качественным обучением личного состава требованиям безопасности по видам деятельности, при обращении с конкретными типами вооружения и военной техники, выполнении ремонтно-строительных и хозяйственных работ, а также оказанию доврачебной медицинской помощи пострадавшим; организацией строгого контроля за их соблюдением;

- выявлением и устранением причин и предпосылок гибели и травматизма личного состава, взаимодействием по этим вопросам с территориальными правоохранительными органами, органами военной прокуратуры, а также органами государственного надзора и контроля за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда;

- привлечением общественности к решению задачи обеспечения безопасности военной службы, повседневным руководством командирами (начальниками) работой комиссий по предупреждению гибели и травматизма личного состава;

- принятием мер по поддержанию нормальных отношений между военнослужащими и местным населением в районах дислокации войск (сил), взаимодействием в этих целях с органами государственной власти и местного самоуправления.

Несмотря на принимаемые правительством Российской Федерации меры по обеспечению безопасности и сохранению здоровья граждан наблюдается устойчивая тенденция роста числа погибших и пострадавших от несчастных случаев, отравлений, при пожарах и других причин. Чаще всего это связано с недостаточным профессионализмом специалистов и нарушением элементарных требований безопасности.

В ВС РФ проблема безопасности военной службы стоит еще острее в виду особенностей военной службы и специфических задач, решаемых в процессе деятельности Вооруженных Сил.

В настоящее время почти каждый четвертый случай людских потерь в ВС РФ происходит вследствие нарушений элементарных требований безопасности.

Военная служба является разновидностью государственной службы (ФЗ-53) поэтому она обеспечена всесторонней правовой защитой Статья 2. Военная служба. Военнослужащие.

1. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы, исполняемой гражданами, не имеющими гражданства (подданства) иностранного государства, в ВС РФ ...

2. Прохождение военной службы осуществляется:

гражданами – по призыву и в добровольном порядке (по контракту);

иностранцами – по контракту на воинских должностях, подлежащих замещению солдатами, матросами, сержантами и старшинами в Вооруженных Силах Российской Федерации и воинских формированиях.

Решения проблемы безопасности военной службы гражданина страны даны в основном законе страны – Конституции РФ 1993 г.; Федеральном законе № 76-ФЗ 1998 «О

статусе военнослужащих»; Федеральном Законе № 53-ФЗ 1998 «О воинской обязанности и военной службе» и др. документах.

Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации (ФАП ИАО) требуют от руководителей всех уровней:

При выполнении работ на авиатехнике (АТ), средствах технического обслуживания и ремонта личный состав должен знать и строго соблюдать требования безопасности. Виновные в нарушении требований безопасности несут ответственность в установленном порядке.

Содержание и соблюдение требований безопасности при выполнении работ на АТ и средств техобслуживания (СТО) в воинских частях регламентируется приказами МО РФ, а также требованиями руководителей федеральных органов исполнительной власти и организаций, в ведении которых имеется государственная авиация.

Ответственными за обеспечение требований безопасности и норм производственной санитарии в воинской части являются начальники, в подчинении которых постоянно или временно находится личный состав, выполняющий работы по эксплуатации, ремонту АТ и СТО.

Рабочие места в зависимости от характера выполняемых работ и опасные зоны должны быть оснащены общими или индивидуальными, постоянными или временными инструкциями, знаками и ограждениями безопасности.

Ответственным за своевременное предупреждение всех лиц, находящихся в опасных зонах (около или внутри воздушного судна – ВС, помещения), выставление и снятие временных ограждений и знаков безопасности является руководитель работ. Команды предупреждения об опасных действиях должны подаваться способом, гарантирующим их получение всеми специалистами, находящимися в опасных зонах внутри и вне ВС (помещения).

Обучение безопасным приемам и методам работы должно проводиться во всех частях и учреждениях (организациях) независимо от характера и степени опасности технологического процесса, а также квалификации и стажа лиц, работающих в данной должности.

Инструктажи по требованиям безопасности в зависимости от характера, цели, места и времени проведения подразделяются на вводный, первичный, повторный, внеплановый.

Перед началом работ личный состав должен быть ознакомлен с характером и условиями выполнения работ и с мерами безопасности. Инструктаж проводит начальник (старший группы), непосредственно руководящий выполнением данных работ.

Устав внутренней службы ВС РФ 2007 г. в ст. 322. определяет, что основными проводимыми в полку (подразделении) мероприятиями по предупреждению гибели, увечий и снижению заболеваемости военнослужащих являются:

- обеспечение психологической устойчивости личного состава на основе анализа его морально-психологического состояния, поддержания удовлетворительной морально-психологической обстановки в воинских коллективах, создания условий для психологической совместимости и предупреждения нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, профилактики правонарушений;

- регулярная подготовка личного состава к выполнению мероприятий повседневной деятельности с изучением перед их проведением необходимых требований безопасности военной службы;

- проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и иных мероприятий по охране здоровья военнослужащих;

- контроль за выполнением личным составом требований безопасности военной службы;

- предупреждение гибели (смерти) и увечий (ранений, травм, контузий), в первую очередь среди военнослужащих, проходящих военную службу на воинских должностях,

связанных с повышенной опасностью для жизни и здоровья (периодические проверки их теоретических знаний и практических навыков по выполнению требований безопасности военной службы при исполнении должностных обязанностей, обязательные медицинские осмотры);

- поддержание у личного состава высокой бдительности, обеспечение точного выполнения правил несения службы суточным нарядом, другие меры, направленные на противодействие терроризму;

- обеспечение пожарной безопасности и спасательных работ;

- своевременное и в полном объеме обеспечение полка продовольствием, вещевым имуществом, горючим и смазочными материалами, комплектующими изделиями и материалами для вооружения и военной техники, другим военным имуществом, ресурсами и оказываемыми услугами;

- бытовое обеспечение личного состава (обеспечение казарменно-жилищным фондом, торгово-бытовое, банно-прачечное обслуживание, водоснабжение) в соответствии с установленными нормативами;

- взаимодействие с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по вопросам реализации социальных гарантий и компенсаций, установленных законодательством Российской Федерации для военнослужащих;

- другие мероприятия по предупреждению причинения вреда жизни и здоровью военнослужащих с учетом особенностей их деятельности.

В полку в ходе различной деятельности военнослужащих может разрабатываться и осуществляться комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности военной службы, к которым относятся:

- подготовка военнослужащих к обеспечению безопасности военной службы;

- обеспечение химической безопасности;

- предупреждение летных, дорожно-транспортных и иных происшествий с вооружением и военной техникой, обеспечение их безопасной эксплуатации;

- обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерных и радиационно-опасных объектов;

- обеспечение биологической безопасности;

- обеспечение пожарной безопасности вооружения и военной техники, боеприпасов и взрывчатых веществ, другого военного имущества в местах их хранения, иных потенциально опасных объектов полка;

- обеспечение сохранности оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ;

- обеспечение электробезопасности;

- другие организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности различных видов деятельности военнослужащих, эксплуатации различных образцов (комплексов, систем) вооружения и военной техники и иные дополнительные меры.

УВС ВС РФ 2007 года требует, командир (начальник) в целях обеспечения безопасности военной службы обязан (ст. 81):

- в своей служебной деятельности отдавать приоритет сохранению жизни и здоровья подчиненных военнослужащих;

- руководствуясь положениями главы 7 УВС ВС РФ, принимать все возможные меры по обеспечению защищенности военнослужащих от воздействия на них опасных факторов военной службы при исполнении ими своих обязанностей, предупреждению их гибели (смерти) и увечий (ранений, травм, контузий), а также осуществлять мероприятия по предотвращению причинения вреда жизни, здоровью, имуществу местного населения и окружающей среде в ходе повседневной деятельности воинской части (подразделения).

В этой же главе ст. 321 определены обязанности военнослужащего как объекта безопасности. Каждый военнослужащий должен строго соблюдать требования безопасности военной службы. В этих целях он обязан:

- изучать безопасные методы и приемы исполнения своих должностных и специальных обязанностей, инструктироваться по требованиям безопасности военной службы, стажироваться на месте исполнения указанных обязанностей, а также проходить проверки теоретических знаний и практических навыков по выполнению требований безопасности;

- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, а в необходимых случаях уметь использовать лечебно-профилактические средства и оказывать первую помощь;

- немедленно докладывать своему непосредственному командиру (начальнику) о любой сложившейся по вине военнослужащих ситуации, угрожающей жизни и здоровью военнослужащих, жизни, здоровью и имуществу местного населения либо причинением вреда окружающей среде, а также о каждом факте получения им или другим военнослужащим увечий (ранений, травм, контузий) при выполнении мероприятий повседневной деятельности или об ухудшении состояния своего здоровья;

- проходить в установленные сроки медицинские осмотры (обследования).

Командир взвода (группы, башни) лично обучает и воспитывает подчиненных. Он обязан: принимать меры по выполнению подчиненным личным составом требований безопасности военной службы на занятиях, стрельбах и учениях, при работе с вооружением и военной техникой, а также при проведении других мероприятий повседневной деятельности (ст. 153).

Приказ МО РФ № 444 2015 г. «Об утверждении руководства по обеспечению безопасности военной службы в ВС РФ» требует:

Решение на обеспечение безопасности военной службы принимается командиром (начальником) воинской части (организации) ... Принятию решения предшествуют изучение и уяснение исходных данных, оценка обстановки и подготовка предложений командиру (начальнику) его заместителями, начальниками служб, специалистами, непосредственно занимающимися вопросами обеспечения безопасности военной службы. В решении командир (начальник) определяет:

- комплекс обязательных к проведению организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности военной службы;

- меры по ограничению (нейтрализации) опасных факторов военной службы;

- требования безопасности при выполнении воинской частью (организацией) и ее подразделениями (службами) мероприятий повседневной деятельности с учетом особенностей деятельности военнослужащих.

В дополнение к решению разрабатываются:

- таблица паспортных данных объектов с указанием опасных и вредных факторов;

- перечень разовых (не относящихся к должностным обязанностям военнослужащих) работ с повышенной опасностью и порядок их безопасного (безаварийного) выполнения;

- программа проведения вводного инструктажа военнослужащих по требованиям безопасности;

- перечень мероприятий для обеспечения задач безопасности военной службы;

- количественный и должностной составы комиссий, команд и групп по обеспечению безопасности;

- схема управления и взаимодействия должностных лиц.

На основе решения в воинской части (организации):

- разрабатываются (уточняются) обязанности должностных лиц;

- в разрабатываемые по вопросам обеспечения безопасности военной службы планирующие документы включаются задачи, мероприятия и ответственные должностные лица по указанным вопросам;

- организуется работа по созданию и обеспечению безопасных условий военной службы.

Планирование мероприятий по обеспечению безопасности военной службы является составной частью общего планирования повседневной деятельности в воинской части (организации) на период обучения (учебный год), осуществляется совместно с планированием боевой подготовки и включает разработку системы мероприятий, направленных на реализацию принятого командиром (начальником) решения.

Для организации работы по обеспечению безопасности военной службы в комплексный план по поддержанию правопорядка, улучшению службы войск и обеспечению безопасности военной службы, разрабатываемый в воинской части (организации), включается отдельный раздел «Обеспечение безопасности военной службы».

Контроль за состоянием безопасности военной службы является одной из функций управления обеспечением безопасности военной службы.

В воинской части (организации) создаются и используются учебные объекты (места) по обеспечению безопасности военной службы:

- полигоны безопасности военной службы;
- классы безопасности военной службы и проведения инструктажей;
- уголки (места) инструктажа по требованиям безопасности на опасных объектах и в местах выполнения работ с повышенной опасностью;
- стенды по безопасности военной службы.

Безопасность – это одна из важнейших потребностей человека такая же, как и потребность в еде, воде, одежде, жилище, в информации. Вся повседневная деятельность людей направлена на удовлетворение физиологических, социальных и духовных потребностей, включая и обеспечение безопасности. Когда какие-то из них не удовлетворяются, нарушается динамическое равновесие в системе жизнеобеспечения человека, наступает изменения к худшему, нередко необратимые, губительные. Поэтому не удивительно, что проблеме обеспечения безопасности уделяется большое внимание даже на государственном уровне.

В самом общем виде понятие безопасности сформулировано в Законе РФ от 5 марта 1992 года «О безопасности», где сказано, что безопасность – это «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних опасностей и угроз». Безопасность человека определяется, как его свойство сохранять безопасное состояние условий деятельности. Безопасность деятельности – это свойство системы «человек – машина – среда» функционировать без нанесения вреда от происшествий людям, входящим в данную систему.

Военная служба является одной из систем деятельности, и, следовательно, ее безопасность определяется состоянием ее элементов. Военная служба представляет собой разновидность коллективной деятельности людей, которая, в силу своей специфической определенности, сопряжена с опасностями для жизни и здоровья военнослужащих. Эти опасности различны по своей форме и содержанию зависимости от условий, в которых осуществляется военная служба. Опасность военной службы состоит в том, что при исполнении ее обязанностей возникают угрозы для военнослужащих, населения и окружающей среды, непосредственно проявляются опасные и вредные факторы, сопутствующие всем сторонам жизни и деятельности войск. Возникает угроза при определенной совокупности факторов и условий, представляющих конкретную опасность жизненно важным интересам личности, общества государства, связанных либо с состоянием определенного объекта, либо с деятельностью вполне определенного и конкретного (индивидуального или коллективного) субъекта.

Безопасность военной службы – состояние военной службы, обеспечивающее защищенность военнослужащих, местного населения и окружающей природной среды от угроз, формирующихся при осуществлении деятельности ВС РФ.

Возможные классификации угроз безопасности военной службы:

- по их источникам (сослуживцы, местное население, вооружение и техники, природные явления и т.п.);

- по видам деятельности (дежурство, боевая подготовка, хозяйственные работы и др.);

- по воздействию на военнослужащего (опасные и вредные факторы) и т.д.

По оценкам специалистов *источники угроз безопасности военной службы*:

- наличие в войсках сложного ВиВТ, ядерного, химического и других видов оружия;

- выполнение боевых задач в мирное время (караульная служба, боевое дежурство, боевые стрельбы, дальние походы и автономное плавание и т.д.);

- уровень криминализации общества и состояние преступности;

- состояние здоровья граждан призывного возраста, уровень общеобразовательной, морально-психологической и физической подготовленности к исполнению воинской обязанности, наличие среди призывного контингента лиц, привлекавшихся к уголовной ответственности;

- уровень психологического состояния военнослужащих, а также морально-психологическое состояние воинских коллективов;

- уровень профессионализма военнослужащих, знание ими требований безопасности и ответственность личного состава за их выполнение;

- состояние воинской дисциплины и службы войск в воинских частях и гарнизонах;

- физическое старение вооружения и военной техники, дефицит комплектующих изделий и материалов, значительный износ фонда зданий и специальных сооружений;

- уровень защищенности и загрузки арсеналов, баз, складов и мест хранения ракет и боеприпасов, изделий, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, нарушение условий их хранения;

- состояние закупок технических средств пожаротушения, спасения и индивидуальной защиты;

- угроза совершения актов терроризма и иных преступлений против общественной безопасности и общественного порядка в военных городках и на военных объектах в регионах со сложной криминогенной ситуацией;

- состояние финансирования войск (сил), обеспечения их продовольствием, вещевым и другими видами имущества,

- материальными и иными ресурсами (услугами), которые определяют своевременность и полноту доведения до каждого военнослужащего положенных норм довольствия, реализацию установленных законодательством льгот, организацию боевой подготовки и поддержание нормальных условий службы и быта.

Угрозы безопасности военной службы возникают как следствие исполнения функциональных обязанностей при неблагоприятных условиях. *Неблагоприятные условия военной службы* – это сложившиеся в различных сферах жизнедеятельности вооруженных сил условия военной службы, оказывающие негативное воздействие на состояние защищенности военнослужащих, а также гражданского населения и окружающей среды при осуществлении деятельности войск (сил).

Исходя из вышесказанного выделяют *виды безопасности военной службы*:

- ядерную безопасность;

- радиационную, химическую и биологическую безопасность;

- безопасность полетов;

- безопасность мореплавания;

- безопасность военной службы в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

- безопасность военной службы в повседневной деятельности войск (безопасность боевого дежурства, боевой подготовки, эксплуатации ВиВТ, несения караульной, внутренней и гарнизонной службы, специальных занятий и работ, при работах на предприятиях и т.д.).

Согласно Концепции безопасности военной службы к объектам безопасности военной службы относятся военнослужащие, местное население и окружающая природная среда.

Субъектами безопасности военной службы в ВС РФ являются федеральные органы законодательной, исполнительной, судебной власти, органы власти на уровне субъектов федерации и местном уровне, общественные организации, *органы военного управления и воинские должностные лица*.

Направления деятельности субъектов безопасности военной службы согласно Концепции безопасности военной службы в ВС РФ: правовое, социально-экономическое, организационно-техническое, морально-психологическое, медицинское, гидрометеорологическое обеспечение, обеспечение экологической безопасности деятельности войск (сил). Каждое из этих направлений предусматривает проведение определенных мероприятий, обеспечивающих достижение конечной цели по данному направлению.

Следовательно, обеспечение безопасности военной службы – система правовых, социально-экономических, организационно-технических, морально-психологических, медицинских, экологических и иных мероприятий, поддерживающая условия безопасности военной службы и обеспечивающая на этой основе реализацию жизненно важных интересов военнослужащих, предотвращение причинения вреда жизни, здоровью и имуществу местного населения, окружающей природной среде при осуществлении повседневной деятельности ВС РФ.

Цель обеспечения безопасности военной службы реализуется системой обеспечения безопасности военной службы, основу которой составляют субъекты безопасности военной службы, также законодательные и иные нормативно-правовые акты, определяющие принципы обеспечения безопасности военной службы и регламентирующие порядок реализации его видов и направлений.

Задачи системы обеспечения безопасности военной службы:

- своевременное выявление и устранение угроз, причин и условий, способствующих нанесению ущерба, нарушению нормального функционирования и развития;
- создание механизма и условий оперативного реагирования на угрозы безопасности и проявления негативных тенденций;
- эффективное пресечение угроз на основе комплексного подхода к безопасности;
- создание условий для максимально возможного возмещения и локализации наносимого, для ослабления негативного влияния последствий нарушения безопасности.

Условия безопасности любого вида деятельности, в том числе и военной службы – это те обстоятельства, при которых эта деятельность становится безопасной. Создание условий безопасности (или безопасных условий) является конечной целью всей системы обеспечения безопасности военной службы.

Создание безопасных условий военной службы является основным средством защиты военнослужащих, местного населения и окружающей среды от угроз, создаваемых военной деятельностью. Условия безопасности (безопасные условия) военной службы – условия военной службы, обеспечивающие защищенность военнослужащих, местного населения и окружающей природной среды от угроз военной службы.

В повседневной деятельности ВС РФ выделяются общие условия безопасности военной службы, а также условия безопасности военнослужащих при исполнении обязанностей военной службы, условия безопасности местного населения и условия предотвращения вреда окружающей природной среде при осуществлении деятельности войск (сил).

Общими условиями управления безопасностью военной службы являются:

- правопорядок и высокая воинская дисциплина в гарнизонах и воинских частях;
- удовлетворительное морально-психологическое состояние и состояние здоровья военнослужащих;
- ядерная, радиационная, химическая и биологическая безопасность, а также взрывопожаробезопасность потенциально опасных военных объектов;
- служба войск, организованная в соответствии с требованиями общевоинских уставов;

- сохранность оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ в подразделениях и воинских частях;

- санитарно-эпидемиологическое благополучие.

Условия управления безопасностью военнослужащих при исполнении обязанностей военной службы относятся:

- социальная защищенность военнослужащих;

- обеспеченность войск финансовыми и материальными средствами, материальными и иными ресурсами и услугами;

- удовлетворительное морально-психологическое состояние личного состава;

- сохранение и укрепление здоровья военнослужащих;

- подготовка военнослужащих к обеспечению безопасности военной службы;

- безаварийность эксплуатации вооружения и военной техники;

- противопожарная защита и местная оборона объектов;

- предупреждение актов терроризма в военных городках и на военных объектах, иных преступлений против общественной безопасности и общественного порядка.

Основными условиями управления безопасностью военной службы в отношении местного населения:

- взаимодействие органов военного управления с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в целях поддержания нормальных взаимоотношений между военнослужащими и местным населением;

- размещение потенциально опасных военных объектов за пределами санитарно-защитной зоны населенных пунктов;

- информированность местного населения о согласованных с органами государственной власти субъектов Российской Федерации (органами местного самоуправления) ограничительных мерах, установленных в местах дислокации войск;

- правовая регламентация деятельности войск при введении и поддержании режимов чрезвычайного положения, военного положения, объявлении и проведении мобилизации, их привлечения к решению задач территориальной обороны.

Условиями предотвращения вреда окружающей природной среде при осуществлении деятельности войск:

- соблюдение требований природоохранительного законодательства военнослужащими, их экологическое обучение и воспитание;

- проведение мероприятий по охране окружающей природной среды при различных видах деятельности войск, функционировании режимных, особорежимных и особо важных военных объектов, объектов инфраструктуры;

- обеспечение экологической безопасности при создании и утилизации (уничтожении) вооружения и военной техники;

- своевременное выявление вреда, причиненного окружающей природной среде, восстановление ее нарушенного состояния.

Управление охраной окружающей природной среды осуществляется на уровнях:

- на федеральном уровне Федеральным собранием, Президентом, правительством РФ и специально уполномоченными на то органами, главными из которых являются Министерство природных ресурсов РФ и Государственный комитет РФ по охране окружающей среды;

- на региональном уровне управление охраной окружающей среды ведется представительными и исполнительными органами власти, местными органами самоуправления, а также территориальными органами указанных выше специально уполномоченных ведомств;

- на промышленных объектах для управления охраной окружающей среды создаются отделы охраны природы.

Статья 77 Устава Внутренней службы ВС РФ 2007 требует:

Командир (начальник) обязан принимать меры по предотвращению гибели и травматизма личного состава, устанавливать необходимые требования безопасности на боевом дежурстве, при работе с вооружением и военной техникой, при совершении марша, при проведении учений, боевых стрельб (пусков), полетов, походов кораблей, специальных занятий или работ, при несении караульной и внутренней (дежурной и вахтенной) служб, своевременно доводить эти требования безопасности до подчиненных и требовать строгого их выполнения.

Перед началом работ, занятий или других мероприятий, служебной деятельности командир обязан лично убедиться, что для этого созданы и обеспечены безопасные условия, подчиненные усвоили доведенные до них требования безопасности и обладают достаточными практическими навыками в их выполнении.

Меры, принимаемые командиром (начальником) по предотвращению гибели и травматизма личного состава, не должны приводить к срыву выполнения боевой задачи.

Опасности повседневной жизни военнослужащих.

Повседневная деятельность войск включает:

- боевое дежурство;
- боевую подготовку;
- эксплуатацию ВиВТ;
- специальные занятия и работы;
- несение караульной, гарнизонной и внутренней служб.

Виды безопасности:

- безопасность боевого дежурства;
- безопасность боевой подготовки и т.д.;
- безопасность эксплуатации ВиВТ.

Боевое дежурство является выполнением боевой задачи. Особенностью боевого дежурства является психологические, физические и специфические нагрузки, связанные с особой ответственностью номеров расчета, бытовыми условиями.

Боевая подготовка – основное содержание повседневной деятельности войск. В каждом виде военной службы содержание и формы боевой подготовки имеют свои особенности, определяемые особенностями эксплуатации ВиВТ.

Содержание и сущность любого вида безопасности определяется факторами, воздействующими на объект.

Сущность всех видов безопасности состоит в безопасности военнослужащего и определенной среды, а содержание в проведении мероприятий позволяющих достичь этой безопасности.

Общие условия безопасности военной службы:

- правопорядок и высокая воинская дисциплина;
- сохранность оружия и военной техники;
- защищенность военнослужащих, гражданского населения, природы от опасных факторов деятельности войск;
- санитарно-эпидемиологическое благополучие войск.

Условия безопасности военнослужащих при исполнении обязанностей военной службы:

- социальная защищенность военнослужащих;
- обеспеченность войск финансовыми и материальными средствами;
- реализация установленных льгот и гарантий;
- удовлетворительное морально-психологического состояние личного состава;
- сохранение и укрепление здоровья военнослужащих;
- травмобезопасность видов деятельности военнослужащих;
- пожарная безопасность;
- предупреждение актов терроризма.

Основными условиями экологической безопасности военной службы являются:

- соблюдение требований природоохранного законодательства военнослужащих;

- проведение мероприятий по их экологическому обучению и воспитанию;
- обеспечение экологической безопасности при эксплуатации ВиВТ;
- своевременное выявление и восстановление нанесенного ущерба окружающей природной среде.

Управление безопасностью военной службы (БВС) представляет собой целенаправленную деятельность воинских должностных лиц по выявлению угроз и созданию условий для достижения эффективного обеспечения БВС.

В воинской части (организации) подготовку военнослужащих к выполнению требований безопасности организует командир (начальник) воинской части (организации), а в подразделении (службе) – командир (начальник) подразделения (службы). Должностные лица участвуют в обучении военнослужащих, исходя из должностных обязанностей, а также задач, поставленных их командирами (начальниками).

Основу подготовки военнослужащих к выполнению требований безопасности составляет обучение военнослужащих требованиям безопасности, которое проводится на всех этапах прохождения военной службы в целях формирования необходимых знаний и навыков выполнения установленных требований безопасности в условиях повседневной деятельности войск (сил).

В воинских частях (организациях) обучение военнослужащих требованиям безопасности строится дифференцированно, с учетом занимаемых воинских должностей, квалификационных требований, специфики выполняемых задач, условий и особенностей эксплуатации вооружения, военной и специальной техники, в соответствии с программами (курсами) боевой подготовки, учебными планами, планами подготовки органов военного управления, воинских частей (организаций), планами боевой подготовки подразделений (служб).

На занятиях по боевой подготовке при изучении каждой из учебных дисциплин до военнослужащих заблаговременно доводятся требования безопасности, обеспечивается проверка их усвоения путем сдачи зачетов.

К специальным занятиям и мероприятиям относятся:

- комплексные практические занятия в масштабе воинской части (организации) по обеспечению безопасности военной службы в повседневной деятельности войск (сил);
- месячники безопасности военной службы;
- конкурсы на лучшую воинскую часть (организацию) по созданию и обеспечению безопасных условий военной службы.

Военнослужащий, не прошедший проверку (не получивший зачет), проходит повторную проверку в срок не позднее одного месяца с момента последней проверки.

Проверка разделяется на первичную, периодическую и внеочередную.

Первичная проверка проводится в подразделениях (службах), где военнослужащие начинают проходить военную службу, до начала непосредственного исполнения ими должностных (специальных) обязанностей.

При проведении первичной проверки оцениваются:

- а) знание:
 - должностных обязанностей;
 - правил оказания первой помощи;
 - требований безопасности при выполнении задач (работ) по специальности, при возникновении аварийных ситуаций и их ликвидации;
 - общих требований электро-, взрыво- и пожаробезопасности;
 - требований безопасности при выполнении хозяйственных работ;
 - требований безопасности при несении караульной и внутренней служб, обращении со стрелковым оружием и при проведении стрельб;
 - устройства и порядка использования средств индивидуальной защиты;
- б) умение:
 - выполнять задачи (работы) на штатной военной и специальной технике по специальности, а также при работе со штатным электрооборудованием;

- проверять исправность инструмента и приспособлений, блокировок, заземления, средств защиты;
- обращаться со стрелковым оружием, с токсическими веществами, ядовитыми техническими жидкостями, проводить их нейтрализацию;
- выполнять погрузочно-разгрузочные работы, работы на высоте, хозяйственные работы, характерные для подразделения;
- действовать в аварийной обстановке и при возникновении пожара, оказывать первую помощь пострадавшим.

Порядок проведения периодических проверок определяется командиром (начальником) воинской части (организации).

Внеочередная проверка проводится независимо от срока проведения предыдущей проверки:

- при изменении законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы обеспечения безопасности военной службы;
- при вводе в эксплуатацию нового оборудования и изменениях технологических процессов, требующих дополнительных знаний требований безопасности;
- при назначении или переводе военнослужащего на другую воинскую должность, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по требованиям безопасности;
- после происшедших аварий и несчастных случаев;
- при перерыве исполнения обязанностей по занимаемой воинской должности более одного года.

В целях подготовки военнослужащих к выполнению требований безопасности в воинской части (организации) проводится инструктаж по требованиям безопасности.

Целями инструктажа являются:

- информирование военнослужащих об условиях безопасности военной службы в воинской части (организации);
- разъяснение характера (особенностей) опасных факторов, воздействующих на военнослужащих при выполнении задач (работ), и мер по предупреждению получения увечий (ранений, травм, контузий) и иных несчастных случаев;
- объяснение (конкретизация) требований безопасности перед проведением занятий и мероприятий повседневной деятельности;
- закрепление (восстановление) полученных знаний и приобретенных навыков по безопасному выполнению задач (работ), оперативное доведение информации об имевших место случаях нарушения требований безопасности и их последствиях;
- целенаправленное формирование у каждого военнослужащего ответственного и сознательного отношения к выполнению требований безопасности, мер по предупреждению заболеваний, получения увечий (ранений, травм, контузий) в процессе исполнения обязанностей военной службы и во внеслужебное время.

Инструктаж в зависимости от характера, цели, места и времени проведения подразделяют на вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой.

Вводный инструктаж проводится одним из заместителей (помощников) командира (начальника) воинской части (организации), при отсутствии этой штатной должности – должностным лицом, назначенным приказом командира (начальника) воинской части (организации):

- с каждым военнослужащим – по прибытии в воинскую часть (организацию) для дальнейшего прохождения военной службы;
- со слушателями, курсантами, прибывшими в воинскую часть (организацию) на стажировку (практику), – перед ее началом;
- с прикомандированными военнослужащими – по прибытии их в воинскую часть (организацию).

Вводный инструктаж проводится в классе безопасности военной службы и проведения вводных инструктажей с военнослужащими, специально оборудованном техниче-

скими средствами обучения и наглядными пособиями (плакатами, макетами, видеофильмами), по утвержденной командиром (начальником) воинской части (организации) программе, разработанной с учетом требований законодательства Российской Федерации, общевоинских уставов, правовых актов МО РФ, специфики выполнения задач воинской частью (организацией).

Первичный инструктаж проводится непосредственным командиром (начальником) не ниже командира взвода (группы) на месте исполнения должностных обязанностей индивидуально с каждым военнослужащим, прибывшим для прохождения военной службы, а также с группами вновь прибывших военнослужащих при выполнении ими одинаковых задач с практическим показом безопасных приемов и способов выполнения обязанностей.

Первичный инструктаж проводится по программам, разрабатываемым в подразделениях (службах) с учетом требований законодательства Российской Федерации, общевоинских уставов, правовых актов МО РФ, определяющих порядок создания и обеспечения безопасных условий военной службы в воинской части (организации). Программу первичного инструктажа подписывает командир (начальник) подразделения (службы), утверждает командир (начальник) воинской части (организации).

Повторный инструктаж проводится должностным лицом воинской части (организации) не ниже командира взвода (группы) перед началом каждого периода обучения (учебного года) по программе первичного инструктажа с военнослужащими, несущими боевое дежурство, караульную службу, постоянно выполняющими работы с повышенной опасностью, обслуживающими опасные объекты, в том числе объекты гостехнадзора, обслуживающими машины, механизмы, оборудование и средства измерения, для которых предусмотрено присвоение квалификационной группы по электробезопасности.

Целью повторного инструктажа является повышение уровня знаний военнослужащих по вопросам обеспечения безопасности военной службы.

Внеплановый инструктаж проводится должностным лицом воинской части не ниже командира взвода (группы):

- при вступлении в силу новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования безопасности военной службы, а также инструкций по требованиям безопасности;

- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность военной службы;

- при нарушении военнослужащими требований безопасности, если эти нарушения создали угрозу жизни военнослужащих, а также причинению тяжкого вреда их здоровью;

- при перерывах свыше двух месяцев в выполнении военнослужащими должностных обязанностей, а с военнослужащими, постоянно выполняющими работы с повышенной опасностью – при перерывах свыше одного месяца, а также по указаниям старших командиров (начальников) воинских частей (организаций), решению командира (начальника) воинской части (организации).

Целевой инструктаж проводится:

- перед выполнением работ на опасных объектах воинской части (организации) или разовых (непостоянных) работ с повышенной опасностью, не связанных с должностными обязанностями;

- перед заступлением на боевое дежурство (боевую службу), в суточный наряд;

- перед проведением занятий в системе боевой подготовки;

- при убытии в командировку, отпуск;

- в начале купального сезона – о правилах купания;

- при привлечении военнослужащих к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера;

- со старшими машин и водителями перед выходом в рейс;

- по указанию старших командиров (начальников), решению командира (начальника) воинской части (организации).

Целевой инструктаж проводят:

с военнослужащими караулов по сопровождению воинских грузов – начальник штаба воинской части (организации), при отсутствии этой штатной должности – должностное лицо, назначенное приказом командира (начальника) воинской части (организации);

с военнослужащими, убывающими в командировку, отпуск – должностное лицо управления воинской части (организации), специально назначенное приказом командира (начальника) воинской части (организации);

в остальных случаях – командир (начальник) подразделения (службы).

Все инструктажи на месте исполнения обязанностей завершаются проверкой знаний требований безопасности (методом опроса). Знания проверяет должностное лицо, проводившее инструктаж.

Не допускается привлечение военнослужащих, показавших неудовлетворительные знания требований безопасности, к самостоятельной работе или практическим занятиям.

Проведение первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей фиксируется в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности; целевого инструктажа военнослужащих караулов по сопровождению воинских грузов и военнослужащих, убывающих в командировки и отпуска – в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности в воинской части (организации).

Инструктаж военнослужащих, назначаемых для производства работ на складах с вооружением и военной техникой, с горючим и смазочными материалами, ядовитыми техническими жидкостями, в котельных, на опасных объектах воинской части (организации), осуществляется начальником объекта (склада). Запись о его проведении делается в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности, ведущемся на этом объекте.

3. Требования ГОСТов по нормированию производственных факторов специальной подготовки. Нормы производственной санитарии

Анализ практики распределения выпускников и кадрового заказа позволяет заключить, что абсолютное большинство вакансий для молодых специалистов СД оказывается на военном аэродроме, а чем практически занимается специалист ИАС на авиационной технике (АТ) разберем подробнее.

Одним из предназначений специалистов ИАС является техническая эксплуатация АТ. Согласно п.8 Федеральных авиационных правил инженерно-авиационного обеспечения (ФАП ИАО):

Техническая эксплуатация, это комплекс работ, выполняемых на АТ на этапах приведения в установленную степень готовности к использованию по назначению, поддержания в этой степени готовности, хранения и транспортирования.

Техническое обслуживание (ТО) АТ – комплекс операций по поддержанию исправности АТ при технической эксплуатации является составной частью ее технической эксплуатации.

Техническое обслуживание включает в себя следующие виды:

Оперативное ТО – для подготовки воздушного судна (ВС) к полету, согласно задания; устранения возникших в полете и выявленных на земле отказов, неисправностей и повреждений; проведения технических осмотров с целью обеспечения безотказности и эффективности применения в очередном полете.

Включает в себя следующие виды работ:

1. *День работы на авиационной технике или предварительная подготовка* (выполнение осмотра ВС и устранение выявленных неисправностей, подготовка авиационных средств поражения (АСП) и съемных агрегатов вооружения; замена агрегатов, выработавших ресурс; работы по содержанию в исправном состоянии инструмента, средств наземного обслуживания СП и средств контроля; работы по уходу за АСП первого боекомплекта и съемными агре-

гатами вооружения; работы по уходу за специальными автомобилями подразделения, защитными укрытиями и сооружениями; оформление документации и т.д.);

2. *Предполетная подготовка* – проводится непосредственно перед полетами в соответствии с задачами летного дня (ночи) (предполетный осмотр ВС и устранение выявленных неисправностей; проверку соответствия заправки и если необходимо дозаправку (дозарядку) систем ВС согласно заданию на полет; установку на ВС съемного оборудования; ввод исходных данных (программ) в навигационные, прицельные и другие системы; подготовку АСП к применению и снаряжение ими ВС).

3. *Подготовка к повторному полету* – проводится перед каждым очередным полетом (контроль работоспособности систем и оборудования ВС, соблюдения правил его эксплуатации в предыдущем полете по данным средств объективного контроля и докладов летного экипажа; стартовый осмотр ВС и устранение выявленных неисправностей; заправку ВС топливом, маслом, спецжидкостями и зарядку газами согласно заданию на следующий полет).

4. *Послеполетная подготовка* – проводится в конце каждого летного дня, а также после окончания дежурства независимо от того, состоялись полеты или нет (включает: контроль работоспособности систем и оборудования ВС, соблюдения правил его эксплуатации в предыдущем полете по данным средств объективного контроля и докладов летного экипажа; послеполетный осмотр ВС; устранение неисправностей, выявленных в полете и обнаруженных при осмотре; заправку и снаряжение ВС в соответствии с установленным командиром части вариантом).

5. *Подготовка по тревоге* – проводится после получения сигнала о переводе в повышенные степени боевой готовности.

Периодическое ТО – для выполнения работ по поддержанию работоспособности и обеспечению исправности АТ в межремонтный период, объем которых зависит от налета самолета, продолжительности эксплуатации.

Включает в себя следующие виды работ:

1. *Периодические работы* – проводятся по наработке или по календарным срокам отдельных систем, агрегатов ВС и двигателей (промывка фильтров, дефектация барабанов колес и т.д.)

2. *Регламентные работы* – проводятся в целях углубленной проверки технического состояния АТ и приведения ее технических характеристик в соответствие с требованиями эксплуатационной документации. (Регламентные работы выполняются личным составом *тэч* части в специальных помещениях или на специальных площадках).

3. *Целевые осмотры и проверки* – проводятся для детальной проверки отдельных агрегатов, систем, механизмов и элементов конструкции АТ. (Объем, порядок и сроки проведения целевых осмотров определяют заместитель командира части по ИАС и старшие начальники).

4. *Парковые дни* – проводятся два раза в месяц, но не реже чем через 15⁺³ дней, согласно плану утвержденного командиром части (выполняются наиболее сложные и трудоемкие работы на АТ, работы по уходу за боевыми комплектами, осмотры АТ летным составом, тренажи летного и инженерно-технического состава, работы по уходу за контрольно-проверочной аппаратурой (КПА), СНО и укрытиями, проверки состояния подвижных средств войскового ремонта, регламентные работы на стендах, установках и оборудовании, ремонт наземного оборудования и приспособлений).

5. *Контрольно-восстановительное ТО* – выполняется в процессе выработки установленной наработки (срока службы) ВС в целях определения его технического состояния, восстановления исправности и оценки возможности дальнейшей эксплуатации или необходимости выполнения заводского ремонта.

Сезонное ТО – проводится для подготовки АТ к применению в зимних и весенне-летних условиях.

Включает в себя следующие виды работ:

Работы по переводу АТ на весенне-летний (осенне-зимний) период эксплуатации (выполняются работы по устранению коррозии на элементах конструкции, смазочно-

очистительные работы, восстановление защитных покрытий, ремонт средств наземного обслуживания специального применения).

ТО при хранении – проводится при подготовке к хранению, при хранении, по окончании хранения ВС.

Постановка на хранение заключается в контроле технического состояния ВС, демонтаже съемных и других агрегатов, консервации и герметизации ВС. Объем и периодичность работ, выполняемых при хранении ВС, устанавливаются регламентом обслуживания и указаниями.

Специальное ТО предназначено для выполнения работ на АТ в случае возникновения отклонений от заданных условий эксплуатации.

Перечень отклонений и соответствующих работ указывается в регламенте ТО для ВС конкретного типа.

ТО в экстремальных условиях предназначено для выполнения работ на АТ в случае возникновения экстремальных метеоусловий на земле (штормовой ветер, пыльную (песчаную) бурю, метель, грозу, ливень, град, особо низкую (высокую) температура воздуха и т.п.). Перечень работ указывается в регламенте ТО для ВС конкретного типа.

Войсковой ремонт – выполняется для обеспечения или восстановления исправности и (или) работоспособности АТ и состоит в замене и (или) восстановлении ее отдельных составных частей. Как правило, восстановление ВС и АД после повреждений или отказов, требующих текущего ремонта, выполняется в аз и тэч части, требующих среднего ремонта, – в войсковых авиаремонтных мастерских (ВАРМ). Воздушные суда, восстановить которые войсковым ремонтом невозможно, отправляются для ремонта на авиаремонтные заводы (заводы-изготовители).

Таким образом, при выполнении работ на АТ, средствах технического обслуживания и ремонта личный состав должен знать и строго соблюдать требования безопасности. Виновные в нарушении требований безопасности несут ответственность в установленном порядке.

Вся история развития подтверждает, что любая техника, применяемая в процессе профессиональной деятельности, является источником повышенной опасности.

Авиационная техника военного назначения – это совокупность авиационных летательных аппаратов военного назначения и технических средств, обеспечивающих их применение по назначению (по ГОСТ РВ 51540).

В соответствии с пунктом 6 ФАП ИАО ГА: ... «настоящие Правила распространяются на следующую АТ»:

- пилотируемые, беспилотные и дистанционно пилотируемые ВС, экранопланы;
- двигатели ВС;
- агрегаты и оборудование ВС, в том числе и съемное;
- авиационные средства поражения и устанавливаемые на ВС пиротехнические средства (далее именуются – ПТС);
- авиационные тренажеры.

Современные летательные аппараты (ЛА) насыщены различными приборами, механизмами, бортовыми системами, представляющими собой сложные технические комплексы автоматического и полуавтоматического действия, которые также являются весьма сложными объектами производства.

Надежность и правильная эксплуатация указанного оборудования и систем является основополагающими факторами безопасности ВС как потенциального источника опасности.

Ранее было показано, что: опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям, т.е. это процессы, явления, предметы, оказывающие негативное влияние на жизнь и здоровье человека и на окружающую среду.

Разберем данное понятие подробнее применительно к ВС.

В широком смысле слова, опасность – это угроза неблагоприятного (негативного) воздействия чего-либо на какой-то объект (организм специалиста ИАС, устройство, орга-

низацию), которое может придать ему нежелательные качества и динамику развития, ухудшить его свойства, результаты функционирования.

Опасность, при наземной эксплуатации ВС относится к центральному понятию авиационной безопасности и характеризуется:

- особенностью видов работ выполняемых на ВС;
- источниками (самим ВС и его отдельными системами или средствами обслуживания), последствиями для производственной среды (отказы и поломки, аварии, катастрофы, пожары, чрезвычайные происшествия и ситуации);
- последствиями для окружающей среды (загрязнение атмосферы, гидросферы, почвы);
- последствиями для специалиста ИАС (утомление, стресс, травма, отравление, профессиональное заболевание, летальный исход);
- ущербом (экономическим, техническим, моральным, экологическим и т.д.);
- условиями ликвидации возникшей опасности на различных этапах ее развития;
- временными интервалами.

Суть же опасности состоит в том, что в процессе труда может произойти такое воздействие на специалиста ИАС, которое приведёт к ухудшению самочувствия, изменению функциональных свойств жизненно важных систем организма и другим нежелательным последствиям.

Качественная сторона опасности выражается зоной действия опасных и вредных факторов (факторов опасности). Опасная зона имеет границы (распространённость опасности) – в зависимости от количественных критериев и интенсивности воздействия указанных факторов.

Зона действия факторов опасности может иметь локальные и развёрнутые размеры, имеющих место быть на любом ВС.

Локальные размеры, как правило, несколько превышают размеры тела человека. Такая опасная зона характеризуется повышенной травмоопасностью самого специалиста ИАС в зоне и локальным повреждением конструкции (например, в кабине, отсеке, на поверхности ВС).

Развёрнутые опасные зоны имеют значительное превышение размеров тела специалиста ИАС, они могут затрагивать большое количество людей, участвующих в работах и несколько ВС (например, на стоянке, позиции подготовки и т.д.).

Знание и понимание характеристик негативных и опасных факторов, локальных и развёрнутых размеров опасных зон позволяет правильно идентифицировать возможную опасность по степени риска и применить соответствующие этой опасности средства защиты специалиста ИАС.

Определение количественных, качественных, временных характеристик опасных и негативных факторов будет рассмотрено в последующем материале.

В этом разделе идентифицируем опасность ВС в результате рассмотрения процесса, который содержит следующие составляющие: «ОПАСНОСТЬ – ПРИЧИНА – СЛЕДСТВИЕ – ПОСЛЕДСТВИЯ».

Анализ последовательности развития этого процесса основывается на идентификации не только опасности, но и выявлении причин, инициирующих воздействие факторов опасности, а также умении сделать прогноз последствий в результате причинно-следственного механизма угрозы (авария, пожар, взрыв; выброс и др.) при взаимодействии её с человеком, и предусмотреть, таким образом, ошибочное поведение самого специалиста ИАС.

Как известно опасными и вредными факторами объектов техносферы и сферы обитания являются в силу присущих им физических (или) химических свойств: скорости, давления, температуры, массы, напряжения электрического и магнитного полей, концентрации вредных веществ и др.

Если объекты обладают опасными и (или) вредными факторами, представляющими реальную угрозу здоровью специалиста ИАС или функциональным характеристикам дру-

гих объектов по условию их взаимодействия, то эти объекты называются явными источниками опасности. К таким источникам опасности относятся агрессивные вещества, яды, кислоты, пыль, в том числе и радиоактивная, чад, дым и др.

Нейтральные сами по себе объекты, которые могут оказывать отрицательное воздействие на организм специалиста ИАС лишь в результате неправильного действия самого работающего, называются потенциальными источниками опасности (риска).

В ряде случаев очень трудно провести чёткую грань между явными и потенциальными источниками опасности, хотя это деление при его анализе необходимо, так как позволяет чётко определить условия, при которых тот или иной фактор опасности становится угрожающим. Учитывая, что требование безопасности ВС (не смотря на его предназначение) закладывается на этапе проектирования, а реальные угрозы некоторых систем ограничиваются на земле, именно к этой группе можно отнести ВС.

Опасность ВС следует рассматривать в виде следствия воздействия различных факторов на специалиста ИАС, в том числе и проявляющегося во взаимодействии с объектом или работающим. Несоответствие параметров факторов характеристикам специалиста ИАС (гомосферы) приводит к феномену опасности.

Основные негативные факторы, представляющие опасность для специалиста ИАС в процессе наземной эксплуатации боевого ВС представлены в таблице 1, а возможные опасные зоны на рисунке 1.

Таблица 1. – Основные негативные факторы, представляющие опасность для специалиста ИАС в процессе наземной эксплуатации боевого ВС

Источник	Фактор	Опасность	№ зоны на рис.
Устройства и системы находящиеся под давлением (газовые, гидравлические, кислородные и др.)	Высокое давление	Механическое воздействие, взрыв и пожар	1
Элементы планера и силовой установки, грузы на внешней подвеске, средства наземного обслуживания	Связанные с высокорасположенностью и подвижностью	Механическое воздействие	2
Бортовое радиоэлектронное оборудование	Энергия радиоволн	Физическое и психофизиологическое воздействие	3
Бортовое электрооборудование	Электрический ток и напряжение (в том числе статическое)	Физическое воздействие, поражение	4
Авиационное вооружение	Факторы взрыва, гамма излучение	Физическое воздействие. Взрыв и пожар	5
Нагретые элементы конструкции	Энергия инфракрасных волн	Физическое воздействие	6
Топливная, масляная системы. Системы охлаждения и пожаротушения	Вредные химические вещества (в т.ч. пары и продукты сгорания)	Физическое и психофизиологическое воздействие. Взрыв и пожар	7
Силовая установка	Шум, ультра и инфразвук.	Физическое и психофизиологическое воздействие	8
Силовая установка, генераторы электрического тока	Вибрация	Физическое и психофизиологическое воздействие	9
Микроклимат рабочей зоны	Компоненты среды обитания (температура, освещение, состав воздуха и др.)	Физическое и психофизиологическое воздействие	10



Рисунок 1. – Возможные опасные зоны боевого ВС для специалиста ИАС

Проводя анализ опасности ВС по факторам, воздействующим на организм, можно констатировать, что его опасность характеризуется следующей информативностью:

- величинами параметров факторов, имеющих физическую, химическую или другую количественную характеристику, которую можно получить расчётным методом или замерами с помощью средств метрологии;

- качественными характеристиками, оцениваемыми по условию воздействия факторов на специалиста ИАС;

- интенсивностью воздействия I . Интенсивность, как правило, величина векторная, показывает направленность воздействия рассматриваемого фактора на какой – либо объект или субъект и характеризует изменение параметра в единицу времени. Чаще всего учитывается в виде фактора направленности (угрозы);

- скоростью распространения. Распространённость фактора определяет опасную зону, так как только в этой зоне существует фактор угрозы.

- временем воздействия. Время может показывать как мгновенность, кратковременность, так и длительность воздействия того или иного фактора на объект или субъект;

- уровнем воздействия L ;

- энергетическими ресурсами E , (например, в виде кинетической и потенциальной энергии для механических систем; электрической – для электрического оборудования ВС, излучения – для радиооборудования и др.)

- знакопеременностью («+» – плюс или «-» – минус). Знакопеременность формирует переход через ноль, что характеризует цикличность, которая создаёт опасность разрушения действующей конструкции или её вибрацию с нежелательными последствиями;

- местом воздействия (для человека – это: нервная система, рецепторы, мозг; для техники – механизм, узел, деталь, система ВС и т.д.; для окружающей среды – её компоненты: атмосфера, гидросфера, литосфера, ландшафты и пр.);

- «откликом» – реакцией организма или технической системы на воздействие факторов опасности;

- скачкообразностью, когда параметр изменяется скачком, а уровень превышения может оказаться разрушающим (повышение напряжённости электромагнитного поля, скачок напряжения тока, аварийный выброс вредных веществ, искрообразование от статического электричества и др.);

- психофизиологической устойчивостью личности к определённому виду опасности (например, изменению давления и температуры окружающей среды).

В качестве вывода по вопросу можно отметить, что неоднородность системы «ЧЕЛОВЕК – СРЕДА» и подсистемы «ЧЕЛОВЕК – ПРОИЗВОДСТВО – ВОЗДУШНОЕ СУДНО» – основа опасности.

Правила техники безопасности при работе на боевой авиационной технике, а, следовательно, и по сохранению жизни и здоровья специалиста ИАС определяются приказом МО

РФ № 444 2015 «Об утверждении Руководства по обеспечению безопасности военной службы в Вооруженных Силах Российской Федерации», выпуском № 4647 ГИ ВВС 1981 г.

На каждый тип воздушного судна разрабатываются меры безопасности, с учетом конструктивных особенностей, и указываются в регламенте технической эксплуатации ВС.

Рассмотрим общие требования безопасности при эксплуатации авиационной техники.

Общие требования

К эксплуатации АТ допускается личный состав, имеющий специальную подготовку, твердые знания конструкции, действующей технической документации, правил эксплуатации и техники безопасности, а также имеющий практические навыки в работе в объеме функциональных обязанностей и прошедший проверку усвоения правил эксплуатации и техники безопасности.

Перед началом выполнения работ личный состав должен быть ознакомлен с характером, условиями выполнения работ и правилами техники безопасности.

Все военнослужащие, служащие и рабочие РА обязаны выполнять порученную работу в заданной технологической последовательности, соблюдая правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной охраны.

Каждый специалист, обнаруживший неисправность АТ или повредивший ее, а также заметивший возникшую аварийную ситуацию или нарушение технологической дисциплины, способное создать аварийную ситуацию, обязан немедленно принять необходимые меры к предотвращению несчастного случая, доложить начальнику и предупредить об опасности всех окружающих.

При выполнении работ на АТ запрещается:

- заниматься посторонними делами, не относящимися к порученной работе;
- допускать на рабочее место посторонних лиц;
- оставлять не убраным случайно пролитое топливо, масло, рабочие жидкости и т.п.;
- выбрасывать отработанные консистентные смазки на пол (на землю, искусственное покрытие и т.п.);
- загромождать рабочее место и проходы оборудованием, запчастями, отходами;
- засорять рабочее место (зону, стоянку) использованными салфетками, ветошью, бумагой и т.п.;
- брать в руки, разбирать, бить, бросать неизвестные агрегаты, механизмы и узлы, а также поджигать, пробовать на вкус и запах неизвестные вещества.

На служебной территории (на аэродроме, в помещениях, производственных цехах и т.п.) запрещается находиться (проходить, стоять, проезжать):

- впереди работающего турбовинтового, турбореактивного или поршневого двигателя в радиусе менее 10-15 м и сзади него (в зоне газовой струи) на расстоянии менее 50-150 м в зависимости от типа летательного аппарата (ЛА);
- в плоскости вращения воздушного винта или дисков турбины работающей основной или вспомогательной силовой установки;
- в зоне вращения рулевого винта у вертолетов с работающими двигателями;
- в зоне действия предупреждающих об опасности знаков (знаки безопасности, красные флажки, плакаты, фонари);
- в зоне облучения источниками электромагнитных излучений наземных и самолетных радиолокационных станций;
- в площади, описанной радиусом наибольшего вылета стрелы грузоподъемных механизмов с подвешенным грузом.

Запрещается также находиться (проходить, стоять, проезжать) без специального на то разрешения:

- в местах, не предназначенных для этого;
- на взлетно-посадочной полосе и рулежных дорожках;
- впереди движущегося ЛА на расстоянии менее 100 м.

Ответственность за своевременное предупреждение всех лиц, работающих в опасных зонах около ЛА или внутри его, выставление временных ограждений и знаков безопасности несет организатор работ (техник ЛА, начальник группы, начальник цеха).

Все работы на ЛА выполняются только с разрешения инженера авиационного комплекса, который обязан требовать выполнения правил безопасности всеми специалистами, работающими на ЛА.

Во время работы средств наземного обслуживания общего применения (с момента подъезда к ЛА) операторы и водители средств обязаны безоговорочно выполнять все указания и команды инженера авиационного комплекса.

Подъезд, маневрирование и установка средств наземного обслуживания в рабочее положение (в радиусе менее 10 м от ЛА) производится только под руководством инженера авиационного комплекса. Подъезд машины к ЛА ближе 10 м без разрешения инженера авиационного комплекса запрещается.

Подъезжать вплотную (или заезжать под ЛА) не разрешается: между кузовом (грузом, полностью открытой дверью кузова) автомашины и створками загрузочного люка (или конструкцией ЛА) должно оставаться расстояние не менее 30 см.

При работе на АТ запрещается:

- оставлять без присмотра включенные бортовые системы, кабину ЛА при работающих двигателях, работающих средствах наземного обслуживания при заправке, зарядке систем ЛА, при проверках бортовых систем с помощью подвижных энергоустановок и т.п.;

- входить и выходить из ЛА без разрешения инженера авиационного комплекса, при работающих двигателях или при вращающихся воздушных винтах самолета или при запуске (останове) силовой установки вертолета;

- устранять неисправности в бортовой электросети и выполнять какие-либо работы на ЛА при заряженном оружии и стреляющих механизмах, если эти работы не разрешены инструкцией по эксплуатации;

- устранять неисправности в системах средств наземного обслуживания при работе их совместно с ЛА;

- производить работы на плоскостях, фюзеляже, хвостовом оперении сразу после дождя, снега и при обледенении.

При работе на АТ личный состав должен быть одет по сезону в исправную и доброкачественную спецодежду. Спецодежда должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать установленным образцам;

- головной убор и рукавицы (перчатки) должны быть заблокированы с курткой (комбинезоном);

- быть подогнанной по росту исполнителя и застегнутой во время работы на все пуговицы (замки);

- не иметь открытых пуговиц (все пуговицы и замки должны быть закрыты специальными клапанами).

Инструмент, применяемый для работ на АТ, должен:

- быть исправным, чистым и маркированным (иметь клеймо);

- содержаться в специальных ящиках с гнездами или в инструментальных сумках, закрепленных за исполнителем. В ящике (сумке) должна находиться опись всего инструмента.

При выполнении работ на АТ запрещается:

- пользоваться немаркированным или непредусмотренным для данных работ инструментом;

- использовать инструмент не по прямому назначению;

- работать самодельным, неучтенным или личным инструментом. Применение инструмента и приспособлений, изготовленных в части, может производиться только с разрешения заместителя командира части по ИАС после проверки и экспертизы их на пригодность и безопасность;

- работать грязным, замасленным инструментом или грязными замасленными руками.

При работе на АТ запрещается применять:

- контрольно-измерительную аппаратуру, технические средства контроля, не имеющие паспорта (формуляра), или без отметки в паспорте о сроке очередной проверки, а также с истекшим сроком проверки;

- баллоны, у которых истек срок периодического освидетельствования, не имеющие установленных клейм или надписей;

- грузоподъемные механизмы (краны, тельферы, лебедки и т.п.) и грузозахватные приспособления (стропы, траверсы и т.п.), не прошедшие первичного технического освидетельствования, а также очередного периодического освидетельствования или осмотра в сроки, установленные действующими правилами безопасной эксплуатации;

- инструмент, имеющий забоины, сколы, трещины и т.п.;

- средства наземного обслуживания общего применения, спецавтотранспорт, передвижные электроагрегаты (типа АПА), зарядные станции и др., имеющие негерметичную топливную, масляную, тормозную системы, неисправную систему зажигания или выхлопа, разряженный огнетушитель;

- средства наземного обслуживания специального применения, имеющие механические повреждения. Стремянки с неисправными подъемными механизмами, стопорными устройствами, с поломанным ограждением, поручнями, ступеньками и т.п.

В целях обеспечения пожарной безопасности на территории аэродрома запрещается:

- разведение открытого огня (сжигание мусора, травы, использованных обтирочных материалов и т.п.) в районе ближе 100 м от стоянок ЛА и аэродромных сооружений;

- хранение ГСМ и других горючих материалов (кроме емкостей для сбора отстоя топлива) в районе ближе 75 м от стоянок ЛА и аэродромных сооружений.

- розжиг средств подогрева, в том числе и паяльных ламп, установка емкостей для сбора отстоя топлива, организация специальных мест для курения в районе ближе 25 м от стоянок ЛА и аэродромных сооружений.

- курить вне мест, специально отведенных и оборудованных для этих целей;

- работа средств подогрева без надзора или без средств пожаротушения;

- выливание на землю остатков топлива, масла, гидросмеси и т.п. Места, залитые топливом, маслом, гидросмесью и т.п., засыпать песком, после чего песок убрать.

- использование спецавтомобилей, не имеющих средств пожаротушения (или имеющих неисправные средства пожаротушения);

- обогрев личного состава в одежде, пропитанной ГСМ, или ее сушка в помещениях, не предусмотренных для этого;

- стирка одежды в бензине, керосине, ацетоне и других легковоспламеняющихся жидкостях;

- перенос существующих зданий, пристройка к ним других помещений, возведение новых построек, перепланировка помещений, установка временных сооружений и устройство печей без разрешения органов противопожарной охраны.

Для работы на высоко расположенных частях конструкции ЛА (зачехление, расчехление, обслуживание двигателей, несущей системы, хвостового редуктора, антенн и т.п.) применять только специально предусмотренные инструкцией по эксплуатации данного типа ЛА лестницы, стремянки и страховочные приспособления.

При работе на АТ необходимо принять меры, исключающие возможность падения деталей, инструмента и других посторонних предметов. Для этого при монтажных работах необходимо иметь специальные сортовики под снятые детали, а под элементы контровки и другие мелкие посторонние предметы – специальные сборники (мешочки).

Кроме того, необходимо применять защитные устройства: сетки, чехлы, ловушки и т.п.

Защитные устройства окрашиваются в красный цвет и, если их несколько, соединяются вместе тесьмой (тросиком).

Общие требования безопасности при эксплуатации планера и его систем

После получения рабочего задания необходимо убедиться:

- в наличии на стоянке полного комплекта штатного противопожарного оборудования (инвентаря) и в его готовности к действию;
- в чистоте и порядке на стоянке ЛА;
- в чистоте наземного оборудования (отсутствии замазывания перекладин стремянок, площадок, поручней, рукояток и т.п.);
- в отсутствии на рабочих местах (зонах) воды, масляных пятен, льда, разлитых жидкостей, скользких для работы мест и т.д.;
- в достаточной прочности грунта в местах установки подъемников.

Между специалистами, выполняющими проверки и находящимися в кабине экипажа (грузовой кабине) и на земле, должна быть обеспечена надежная двухсторонняя зрительная связь (или по СПУ) для согласования действий и подачи команд. При выполнении работ, связанных с изменением стреловидности крыла, выпуском (уборкой) шасси, закрылков, предкрылков, интерцепторов, отклонением элеронов, рулей, стабилизатора, спойлеров, а также при открытии входных дверей, люков, крышек аварийных люков, трапов, створок грузового люка необходимо предварительно убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов в зоне отклоняемых элементов конструкции ЛА.

Все работы производить только после подачи предварительной команды, свидетельствующей о готовности рабочего места и оператора к выполнению работы и получения ответных докладов, свидетельствующих о готовности и безопасной обстановке на рабочих местах.

Команды предупреждения должны быть доведены до всего личного состава, находящегося около ЛА или внутри него. Во время проведения работ запрещается:

- подключать наземные источники гидро- и электропитания без разрешения инженера авиационного комплекса и не убедившись в отсутствии людей в опасных зонах (в том числе и в фюзеляже ЛА);
- производить уборку и выпуск шасси от работающего двигателя ЛА.

При проведении работ с топливной, масляной или гидравлической системами необходимо строго выполнять правила пожарной безопасности, для этого перед началом работ:

- подготовить к действию наземное противопожарное оборудование;
- подготовить необходимое для работы вспомогательное оборудование (электромоторы, компрессоры, выключатели, розетки, переноски, удлинители и т.п.) и убедиться в их взрывобезопасном состоянии;
- убедившись в надежности заземления ЛА и применяемого в данной работе наземного оборудования, выключить электропитание ЛА (при заправке или сливе топлива остаются включенными или включаются только необходимые системы).

Во время проведения работ запрещается:

- тащить по земле (волочить), поддвигать инструментальные ящики, стремянки, лестницы, противни, а также бросать на бетон (или на металлические конструкции) инструмент, металлические предметы в непосредственной близости (в пределах стоянки) от ЛА;
- проходить в непосредственной близости от вскрытых элементов конструкции (топливных баков, агрегатов, трубопроводов и т.п.) в обуви, подбитой металлическими гвоздями или имеющей металлические пластинки;
- выполнять какие-либо работы при наличии негерметичности в магистралях (кроме работ по устранению негерметичности);
- устранять негерметичность при наличии давления в магистрали;
- пользоваться для подсвета заливных горловин неисправными или электрическими светильниками, спичками или керосиновыми фонарями;

- отогревать открытым огнем отстойники баков ЛА и топливозаправщиков (отогрев производить теплым воздухом или тряпкой, смоченной горячей водой).

При работе с гидроаккумуляторами, амортизационными стойками и пневматиками колес шасси запрещается:

- производить вывертывание пробок, заглушек, зарядных клапанов и других элементов конструкции при наличии давления воздуха (азота) в агрегатах;

- стравливать давление воздуха (азота), применяя нештатные приспособления для этих целей или в присутствии посторонних лиц (непосредственно не занятых при выполнении данной операции);

- производить зарядку агрегатов (гидроаккумуляторов, амортизационных стоек, пневматиков колес шасси) от баллона сжатого воздуха (азота) без специального понижающего редуктора с манометром, независимо от величины давления в баллоне.

Зарядку производят обязательно два специалиста: один находится у баллона или у пульта зарядной установки, другой – у зарядного штуцера. Вентиль баллона, редуктора и зарядной установки необходимо открывать плавно, без рывков.

При выполнении работ каждый исполнитель обязан тщательно следить за качеством их выполнения, не допуская повреждения и загрязнения ЛА.

Общие требования безопасности при эксплуатации авиационных силовых установок

Запрещается производить запуск двигателя при:

- наличии снега, льда, масла или гудрона под колесами ЛА, а также разлитого топлива (на конструкции ЛА или вблизи него);

- отсутствии упорных колодок под колесами шасси самолета и дополнительной швартовки его при опробовании на повышенных режимах (если это предусмотрено Инструкцией);

- отсутствии средств пожаротушения;

- проведении каких-либо работ на внешней поверхности центроплана, на крыльях и на фюзеляже;

- отсутствии давления в системе торможения колес шасси;

- негерметичности в системах планера и двигателя; неполной заправке гидросистемы;

- отсутствии на самолете бортового аккумулятора;

- неисправных приборах и лампах контроля работы двигателей;

- наличии в опасных зонах людей и спецавтомашин;

- отсутствии надежной двусторонней связи (визуальной или по СПУ) между лицами, производящими и обеспечивающими запуск;

- несоблюдении схемы размещения личного состава и наземных средств у ЛА;

- отсутствии ответов на предупреждающие команды «Приготовиться к запуску», «От двигателя», «От винтов».

Во время выполнения работ, связанных с осмотром лопаток компрессора и турбины, все источники электропитания двигателя должны быть отключены.

При работе на двигателе, находящемся в помещении, обеспечить вентиляцию помещения для уменьшения вредного воздействия паров топлива и масла.

Подключение (отключение) аэродромных источников электропитания к бортовой сети ЛА осуществлять только по команде лица, производящего запуск двигателя. При этом подход (для подключения к борту) и отход от ЛА должны выполняться строго по маршруту, установленному для данного типа ЛА.

Особую осторожность необходимо соблюдать при эксплуатации кислородной системы двигателя.

Запрещается:

- при работе вблизи арматуры и трубопроводов кислородного оборудования двигателя использовать промасленную ветошь, масло или охлаждающую жидкость;

- производить работы грязными руками и инструментом, не очищенным от масла и жировых веществ;
- смазывать вентили кислородных баллонов какой-либо смазкой;
- подавать кислород в законсервированный двигатель или турбостартер, а также в двигатель или турбостартер после их расконсервации без предварительного запуска и продувки азотом.

Таким образом, неукоснительное соблюдение требований руководящих документов, руководств по техническому обслуживанию, регламентов технического обслуживания, знание конструкции ВС и его систем, владение технологиями проведения различных видов работ при эксплуатации АТ является основой безопасности специалистов ИАС.

Нормы производственного микроклимата на рабочих местах специалистов ИАС установлены системой стандартов безопасности труда ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Они едины для всех производств и всех климатических зон с некоторыми незначительными отступлениями.

В этих нормах предельно нормируется каждый компонент микроклимата в рабочей зоне производственного помещения: температура, относительная влажность, скорость воздуха в зависимости от способности организма человека к акклиматизации в разное время года, характера одежды, интенсивности производимой работы и характера тепловыделений в рабочем помещении.

Для оценки характера одежды (теплоизоляции) и акклиматизации организма в разное время года введено понятие периода года. Различают теплый и холодный период года. Теплый период года характеризуется среднесуточной температурой наружного воздуха $+10^{\circ}\text{C}$ и выше, холодный – ниже $+10^{\circ}\text{C}$.

В рабочей зоне производственного помещения согласно ГОСТ 12.1.005-88 могут быть установлены оптимальные и допустимые микроклиматические условия. *Оптимальные микроклиматические условия* – это такое сочетание параметров микроклимата, которое при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивает ощущение теплового комфорта и создает предпосылки для высокой работоспособности. *Допустимые микроклиматические условия* – это такие сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызвать напряжение реакций терморегуляции и которые не выходят за пределы физиологических приспособительных возможностей. При этом не возникает нарушений в состоянии здоровья, не наблюдается дискомфортные теплоощущения, ухудшающие самочувствие и понижение работоспособности. Оптимальные параметры микроклимата в производственных помещениях обеспечиваются системами кондиционирования воздуха, а допустимые параметры – обычными системами вентиляции и отопления.

Одним из необходимых условий нормальной жизнедеятельности человека является обеспечение нормальных метеорологических условий в помещениях, оказывающих существенное влияние на тепловое самочувствие человека.

Гигиенические нормирования показателей микроклимата

Производственные здания имеют в своем составе:

- промышленные;
- вспомогательные помещения.

Вспомогательные помещения подразделяются на 5 (категорий) групп:

санитарно-бытовые помещения и устройства (гардеробные, курительные комнаты, уборные, умывальные комнаты, нулевые, ножные ванны);
помещения общественного питания;
помещения медицинского обслуживания (профиля);
помещения и устройства культурного обслуживания;
помещения управления и общественных организаций.

Эти помещения различного назначения располагаются обычно, в одном здании, в местах наименьшего шума и в отсутствие других вредных факторов.

Санитарно-гигиенические требования к составу, размещению, размерам и оборудованию вспомогательных помещений изложены в действующих строительных нормах и правилах (СН-181-70).

ГОСТ 12.1.005-88 устанавливает нормативные показатели микроклимата для рабочей зоны. К этим показателям относятся температура, относительная влажность, скорость движения воздуха. Численные показатели устанавливаются в зависимости от способности организма человека к акклиматизации в различные сезоны, характера одежды, работы выполняемой человеком, тепловыделением в помещении. В рабочих зонах могут устанавливаться оптимальные и допустимые микроклиматические условия.

Допустимые микроклиматические условия – это такие сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на работающего могут вызвать напряжение реакций терморегуляции, но которые не выходят за пределы физиологических приспособительных возможностей. При этом не возникает нарушений в состоянии здоровья, не ощущаются нарушения дискомфорта теплоощущений, приводящих к ухудшению самочувствия и понижению работоспособности.

Большое значение в достижении высоких показателей трудовой деятельности имеет выполнение требований гигиенического нормирования и поддержания показателей микроклимата на должном уровне на рабочих местах.

Нормативные показатели производственного микроклимата установлены ГОСТом 12.05-88, а также СанПиН 2.24.584-96 г. Этими нормами регламентированы показатели микроклимата в рабочей зоне помещения: температура, относительная влажность, скорость движения воздуха в зависимости от способности организма человека к акклиматизации в разное время года, характера одежды, интенсивности работы и характера тепловыделения в рабочем помещении.

Вентиляцией называется организованный и регулярный воздухообмен, обеспечивающий удаление из помещения отработанного воздуха и подачу на его место свежего.

По способу перемещения воздуха вентиляция может быть естественная и механическая.

Естественная неорганизованная вентиляция осуществляется за счет разности давлений внутри помещения и снаружи. Разность давлений может создаваться за счет разности плотностей внутреннего и наружного воздуха. Разность плотностей может создаваться при использовании ветра. При действиях ветра на поверхность здания с подветренной стороны образуется избыточное давление, на наветренной – разрежение.

Естественная вентиляция реализуется в виде инфильтрации и аэрации.

Неорганизованная естественная вентиляция – инфильтрация осуществляется смесью воздуха в помещениях через неплотности строительных конструкций благодаря разности давлений внутри и снаружи помещения. Для жилых помещений обмен воздуха может достигать 0,5-0,75 объема в час, для промышленных 1,0-1,5 объема в час.

Аэрацией называется организованная естественная вентиляция помещений в результате поступления и удаления воздуха через открытие окон, фонарей и фрамуг.

Механическая вентиляция – это такая вентиляция, при которой воздух подается или удаляется с помощью специальных устройств. Различают вентиляцию общеобменную и местную на одно или несколько рабочих мест.

При механической вентиляции воздух может фильтроваться при поступлении, а в удаляемом воздухе могут улавливаться вредные примеси. Недостаток механической вентиляции – создаваемый ею шум.

Концентрация вредных веществ в приточном воздухе должна быть по возможности минимальной и не превышать 0,3 ПДК.

Еще одним важным параметром поддержания благоприятного микроклимата, является кондиционирование. Кондиционирование может быть технологическим и комфортным. Технологическое кондиционирование создает необходимые условия для работ авиационных и ракетных систем. Комфортное создает наиболее благоприятные режимы по температуре и влажно-

сти для работы в сложных условиях. Кондиционирование создает оптимальные метеословия в салонах для подготовки летных экипажей к полетам, в скафандрах летчиков и космонавтов, производственных и жилых помещениях. В процессе кондиционирования автоматически регулируются температура и влажность воздуха, скорость подачи и его давление без изменения метеорологических параметров воздуха наружной среды. В ряде случаев помимо обеспечения санитарных норм микроклимата подаваемого воздуха в кондиционерах производят специальную обработку – ионизацию, дезодорацию, озонирование и т.п.

Большое внимание должно придаваться правильному освещению во всех помещениях. Поэтому руководители должны знать требования к освещению помещений и других рабочих мест.

Ощущение зрения происходит под воздействием света, который представляет поток электромагнитного излучения с длиной волны 0,38...0,76 мкм. Чувствительность зрения максимальна к электромагнитному излучению с длиной волны 0,555 мкм (желто-зеленый цвет) и уменьшается к границам видимого спектра.

Для качественной оценки условий зрительной работы используют следующие показатели: фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности, спектральный состав света. Фон – это поверхность, на которой происходит различение объекта. Он характеризует способность поверхности отражать падающий на нее световой поток.

Во всех помещениях используется естественное освещение. Однако в отдельное время года, суток и в зависимости от географической широты естественное освещение не может удовлетворять требованиям нормальной жизнедеятельности и дополняется искусственным.

Конструктивно естественное освещение подразделяют на боковое, осуществляемое через световые проемы в наружных стенах, верхнее – через световые проемы в кровле и перекрытиях: комбинированное – сочетание верхнего и бокового освещения.

Искусственное освещение по конструктивному исполнению может быть двух видов – общее и комбинированное.

Систему общего освещения применяют в помещениях, где по всей площади выполняются однотипные работы, а также в административных, складских, штабных помещениях. Различают общее равномерное освещение, при котором световой поток распределяется равномерно, без учета рабочих мест, и общее локализованное освещение с учетом рабочих мест.

Наряду с общим освещением, при точных работах и опасных механических работах применяется местное освещение. Совокупность общего и местного освещения называют комбинированным освещением. Применение одного местного освещения в производственных помещениях не допускается.

По функциональному назначению искусственное освещение подразделяют на рабочее, аварийное, специальное, которое, в свою очередь, делится на охранное, дежурное, эвакуационное, бактерицидное.

Рабочее освещение служит для обеспечения нормального выполнения производственного процесса, прохода людей, движения транспорта и является обязательным для всех производственных помещений.

Аварийное освещение устраивают для продолжения работы в тех случаях, когда внезапное отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение нормального обслуживания оборудования может вызвать взрыв, пожар, отравление людей и другие бедствия.

Эвакуационное освещение предназначено для обеспечения эвакуации людей из помещений при авариях и отключении рабочего освещения; организуется в местах, опасных для проходов людей; на линейных проходах людей; на лестничных клетках, вдали основных проходов производственных помещений, в которых работают более 50 человек. Охранное освещение устраивают вдоль границ территорий, охраняемых специальным персоналом. Наименьшая освещенность в ночное время 0,5 лк. Сигнальное освещение

применяют для фиксации границ опасных зон: оно указывает на наличие опасности, либо на безопасный путь эвакуации.

Основной задачей производственного освещения является поддержание на рабочем месте освещенности, соответствующей характеру зрительной работы. К производственному освещению предъявляется ряд требований:

- равномерность освещения;
- отсутствие резких теней;
- постоянство освещенности и отсутствие резких колебаний;
- оптимальный спектральный состав и отсутствие световых контрастов;
- осветительные установки должны быть просты, удобны в эвакуации, долговечны и безопасны.

Правильно спроектированное освещение производственных помещений оказывает положительное психофизиологическое воздействие на работающих, способствует повышению эффективности и безопасности труда, снижает утомление и травматизм, сохраняет работоспособность.

Требование к бытовому освещению менее жестки, чем на производстве. Согласно СНиП 23-05-95 освещенность в жилых комнатах и на кухне должна быть не менее 50 лк. На лестничных клетках допускается не менее 100 лк.

Неотъемлемой частью комфортного пребывания дома или на работе, является освещение. Немногим известно, что правильный свет помогает снять психологическую нагрузку или наоборот сосредоточиться на работе. Но прежде чем переходить к расчётам, необходимо разобраться в величинах измерения. Люмен (Лм) – это единица измерения светового потока, Люкс (Лк) – в люксах измеряется освещённость поверхности. 1 люкс равен 1 люмену на квадратный метр.

Расчёт (измерение) интенсивности освещения производится по простой формуле ($A \times B \times C$) в которой:

- А – необходимая освещённость по нормативам СНиП;
- В – площадь помещения (кв. м);
- С – Коэффициент высоты.

Коэффициент высоты, величина поправочная и рассчитывается в зависимости от высоты потолка. 2,5 и 2,7 – коэффициент равен единице; если 2,7 и 3 метра – 1,2; потолки с высотой 3 и 3,5 метра – 1,5; от 3,5 до 4,5 метра – коэффициент равен 2.

Производим расчёт. Предположим, нужно узнать необходимое количество света для детской комнаты площадь, которой составляет 15 квадратных метров, с высотой потолков 2,7 м. Для точности используем калькулятор. Умножаем ному освещения на квадратные метры и на коэффициент высоты – $200 \times 15 \times 1 = 3000$. Соответственно световой поток должен составлять 3000 люменов (Лм).

Таким образом, рассмотрев учебные материалы 1 главы, можно заключить:

Выполнение требований основных руководящих документов по сохранению жизни и здоровья специалистов в ходе профессиональной деятельности, позволит в значительной степени повысить качество специальной подготовки сотрудников силовых структур (военнослужащих), а так же унизить уровень травматизма при решении служебно-боевых задач.

Специальная подготовка военнослужащих, является важным предметом боевой подготовки сотрудников силовых структур.

Требования ГОСТов по нормированию производственных факторов специальной подготовки и соблюдение Нормы производственной санитарии способствуют сохранению жизни и здоровья сотрудников силовых структур (специалистов) в ходе профессиональной деятельности.

ГЛАВА 2. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, КАК ЭЛЕМЕНТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР

2.1. Физическая подготовка, как комплекс мероприятий, направленных на физическое и нравственное развитие человека

Физическая подготовка (ФП) – это комплекс мероприятий, направленных на физическое и нравственное развитие человека. В педагогике понятие «физическая культура» используют чтобы подчеркнуть прикладную направленность физической подготовки. Другими словами, физическая активность дополняет другие виды деятельности человека, например, учебную или трудовую.

Кроме того, повышенные физические нагрузки, это обязательное условие для профессионального спорта и военной службы. Потому физическую подготовку разделяют на общую и специальную.

Общая физическая подготовка (ОФП) – это процесс, направленный на укрепление здоровья и развитие функциональных возможностей организма.

Специальная физическая подготовка (СФП) – обеспечивает готовность организма к высоким нагрузкам определённой направленности. Примерами специальной ФП служат: тренировки в спортивных секциях (бокс, борьба, хоккей и т.д.); подготовка подразделений специального назначения правоохранительных органов, ВС и спасательных отрядов МЧС.

Цели и задачи общей физической подготовки

Цель общей физической подготовки – гармоничное физическое развитие человека. Этот целенаправленный процесс включает в себя 5 основных задач.

1. Повысить двигательную активность человека.
2. Укрепить иммунную систему и повысить сопротивляемость организма к заболеваниям.
3. Развить физические качества – силу, выносливость, быстроту, ловкость, гибкость.
4. Обеспечить гармоничное развитие мышечной системы и телосложения человека.
5. Заложить базовую основу для развития специальных физических возможностей.

Средства и методы физической подготовки

В рамках общей физической подготовки основным методом и средством достижения цели являются физические упражнения.

Физические упражнения – двигательные действия, направленные на развитие основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости.

Мышечная сила – способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет усилия мышц. Средствами развития силы являются силовые упражнения: подтягивания, отжимания, подъем гантелей и так далее.

Быстрота – способность выполнить необходимые двигательные действия, в минимальный промежуток времени. Скоростные способности развивают упражнения, в которых происходит резкая смена интенсивности и направления движений. Для развития быстроты, в программу общей физической подготовки, включают различные виды спринтерского бега (с высокого старта, с низкого старта, челночный бег) и игровые виды спорта (футбол, баскетбол, волейбол и др.).

Выносливость – способность организма противостоять физической усталости. Чтобы повысить выносливость, в программу ОФП включают так называемые циклические упражнения. Их суть заключена в многократном повторении однотипных движений. Примерами служат: легкий бег на длинные дистанции, плавание, катание на лыжах.

В рамках специальной физической подготовки, для развития выносливости применяют методы интервальной тренировки. Упражнения высокой интенсивности, чередуют с упражнениями средней и низкой интенсивности.

Такие тренировки многократно повышают нагрузку на сердечную мышцу. Поэтому, метод интервальной тренировки как средство повышения выносливости, могут применять только те, кто имеет достаточный уровень физической подготовленности.

Гибкость – способность выполнять двигательные действия с максимальной амплитудой. Развитию гибкости уделяют особое внимание во всех видах спорта. Любая тренировка начинается с разминки. Она включает в себя суставную гимнастику и упражнения на растяжку: вращения руками, махи ногами, выпады, наклоны и т.д.

Ловкость – способность точно выполнять сложные двигательные движения. Это физическое качество объединяет все указанные двигательные способности. Упражнения на ловкость требуют особой концентрации и координации движений. Средством для развития ловкости являются следующие упражнения: кувырки с мячом, барьерный бег, ходьба на руках, кувырок прыжком через препятствие.

Физическая подготовленность

В процессе общефизического развития происходит формирование так называемой физической подготовленности.

Физическая подготовленность – степень умений, способностей и навыков конкретного человека, и его готовность преодолевать физические нагрузки.

Эта характеристика имеет качественный показатель. То есть позволяет оценивать уровень развития основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости. Чтобы оценить физическую готовность человека проводят испытания (тесты), которые состоят из комплекса упражнений.

Общеустановленных, единых нормативов по ОФП не существует. Каждая организация (школа, ВУЗ, ВС, правоохранительные органы) опираются на внутриведомственные документы. Тесты составляют из базовых упражнений.

Бег на длинную дистанцию – этот норматив существует для проверки выносливости.

Спринт или челночный бег – упражнения для оценки быстроты и ловкости.

Подтягивания на перекладине и отжимания – характеризуют силу мышц спины, рук и плечевого пояса.

Подъемы туловища из положения лёжа на спине – помогают оценить развитие мышц брюшного пресса.

Наклоны вперед – по глубине наклона определяют гибкость.

Для оценки общей физической подготовки школьников, ФГОС рекомендует проводить: «тестирование уровня индивидуального развития».

Руководителя интересует не то, сколько раз школьник подтянется на перекладине, а стремление ребенка прогрессировать и развиваться. Если пятиклассник в сентябре подтягивался – 0 раз, а в мае подтянулся – 3 раза, большинство физруков поставит за год – оценку 5. Чтобы определить уровень физической подготовленности старшеклассников потенциальный призывников в ВС РФ и особенно состоящих в рядах юнармейцев (юнармия – всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение (ВВПОД), созданное в январе и зарегистрировано в 2016 г. Отличительная черта каждого юнармейца - хорошая физическая подготовка и здоровый образ жизни), многие школы ориентируются на нормативы ГТО. Обладатели золотого знака физкультурника, получают дополнительные баллы к сумме ЕГЭ, при поступлении в ВУЗ.

Нормативы ГТО для старшеклассников. Чтобы получить значок ГТО, старшекласснику необходимо сдать 9 нормативов. Все испытания разделены на 2 блока: обязательные (4 упражнения) и 5 тестов на выбор.

Рассмотрим нормативы в 4 обязательных упражнениях для юноши (возраст 16-17 лет).

Упражнения	Золотой значок	Серебрянный знак	Бронзовый
Подтягивания	14	11	9
Бег на 60 метров (сек)	8,0	8,5	8,8
Бег на 3 километра (мин)	12:40	14:30	15:00
Наклон вперед, из положения стоя на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи – см)	+ 13	+ 8	+ 6

Уровень ОФП взрослого человека. Взрослый человек может оценить себя самостоятельно. Достаточно заглянуть в нормативы ГТО. Они не являются обязательными, но помогут увидеть свой уровень общей физической подготовки.

Сидячий образ жизни, офисная работа и вечные проблемы не способствуют физическому развитию. Чем дальше годы уводят нас от школьной парты, тем больше становится животик. Поэтому нормы ГТО для каждой последующей возрастной группы снижаются.

Нормативы рассчитаны именно на средне статического человека, а не на спортсмена. Профессиональный атлет тренируется каждый день и получает за это деньги. Поэтому и требования другие.

Бронзовый значок ГТО для офисного работника, как бронзовая медаль для олимпийского бегуна. Если в 30 лет смогли подтянуться 5 раз, можете смело гордиться собой. Считайте, что вы в тройке лучших мужчин вашей компании.

Нормы ГТО для взрослых

Нормативы ГТО для мужчин от 25 до 29 лет.

Упражнения	Золотой значок	Серебрянный знак	Бронзовый
Подтягивания	13	9	7
Бег на 60 метров (сек)	8,2	9,1	9,5
Бег на 3 километра (мин)	12:50	14:40	15:00
Наклон вперед, из положения стоя на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи – см)	+ 12	+ 7	+ 5

Нормативы ГТО для мужчин от 30 до 34 лет.

Упражнения	Золотой значок	Серебрянный знак	Бронзовый
Подтягивания	12	7	5
Бег на 60 метров (сек)	8.9	11,1	12,1
Бег на 3 километра (мин)	13:20	14:50	15:10
Наклон вперед, из положения стоя на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи – см)	+ 11	+ 5	+ 3

Нормативы ГТО для мужчин от 35 до 39 лет.

Упражнения	Золотой значок	Серебрянный знак	Бронзовый
Подтягивания	10	6	4
Бег на 60 метров (сек)	9.2	11,5	12,5
Бег на 3 километра (мин)	13:50	15:00	15:45
Наклон вперед, из положения стоя на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи – см)	+ 10	+ 4	+ 2

Вывод: школа и уроки физкультуры дают базовый минимум, необходимый для дальнейшего развития молодого человека. Кто-то свяжет свою жизнь со спортом, кто-то нет – неважно. Общая физическая подготовка укрепит здоровье и заложит необходимый фундамент. Для школьника и студента тренировка, это возможность расширить свои возможности. Для взрослого человека ОФП – способ оставаться в тонусе и жить полноценной жизнью. Оценить свой уровень физического развития можно самостоятельно, опираясь на нормативы ГТО.

Физическая активность увеличивает нагрузку на организм многократно. Чрезмерные нагрузки принесут вреда больше, чем пользы. В ходе занятий по ФП особо внимательно нужно следить за сердечной деятельностью.

2.2. Физическая подготовка военнослужащих, как вид боевой и специальной подготовки

Физическая подготовка военнослужащих – это комплекс мероприятий, служащий для физического совершенствования военнослужащих в целях обеспечения их физической готовности к выполнению боевых задач и требований, обусловленных военной службой. Один из главных видов боевой и специальной подготовки личного состава Вооружённых Сил. Состоит из ОФП и СФП.

Задачи физической подготовки.

Физическая подготовка военнослужащих решает следующие задачи:

- Формирование здорового образа жизни.
- Гармоничное физическое и духовное развитие.
- Постоянное совершенствование у военнослужащих физических качеств.
- Овладение военно-прикладными двигательными навыками.
- Укрепление здоровья.
- Повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных фак-

торов военно-профессиональной деятельности:

- Укачивание.
- Перегрузки.
- Гиподинамия.
- Недостаток кислорода.
- Температурные колебания.
- Воспитание смелости, решительности, настойчивости, упорства, эмоцио-

нально-волевой устойчивости.

- Содействие боевому слаживанию воинских подразделений.

Формы и содержание физической подготовки.

Содержание физической подготовки зависит от государственной принадлежности вооружённых сил, но в целом имеют сходные черты. Во всех армиях разных стран физической подготовке уделяется пристальное внимание. В зависимости от государства, она имеет свои особенности, обусловленные структурой вооружённых сил, системой комплектования, военными традициями и другими факторами.

К формам физической подготовки относят:

- Утренняя физическая зарядка.
- Учебные занятия.
- Физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности.

Утренняя физическая зарядка является ежедневным мероприятием, запланированным в распорядке дня кроме выходных и праздничных дней. Обычно проводят через некоторое время после подъёма личного состава на открытом воздухе по вариантам, которые чередуют.

Учебные занятия являются главной формой физической подготовки и проводят по несколько часов в неделю в виде практических (учебно-методических, учебно-тренировочных, инструкторско-методических, показательных) и теоретических занятий.

Практические занятия проводят как комплексно, так и по отдельным разделам физической подготовки и могут представлять собой следующие пункты:

- ускоренное передвижение (спортивная ходьба) и лёгкая атлетика (бег);
- гимнастика и атлетическая подготовка;
- лыжная подготовка;
- преодоление полосы препятствий;
- военно-прикладное плавание;
- рукопашный бой;
- спортивные и подвижные игры;

В процессе учебно-боевой деятельности, физическую подготовку осуществляют для сохранения работоспособности личного состава и создания условий для их активного

отдыха в условиях дежурства, при длительном передвижении в транспортных средствах, в длительных походах в надводных кораблях и подводных лодках, во время нахождения в полевых укреплениях и укрытиях, а также при передвижении к местам занятий (полигоны, стрельбища) и обратно в пункт постоянной дислокации.

Организация спортивной работы в воинских частях включает в себя массовый спорт и подготовку сборных команд части и преследует цели повышения уровня физической подготовленности и спортивного мастерства, а также организацию содержательного досуга военнослужащих.

Главными формами спортивной работы являются:

- учебно-тренировочные занятия по спорту;
- спортивные и военно-спортивные соревнования;
- смотры спортивной работы;
- спортивные праздники;

В зависимости от принадлежности военнослужащих к видам, родам и спецвойскам Вооружённых Сил (др. силовых структур), по своим методам, формам и содержанию физическую подготовку, а также её проверку и оценку различают и регламентируют нормативными актами.

Вопросу физической подготовки защитников Отечества уделяли огромное внимание все наиболее яркие личности нашей истории, среди них особо отмечаем Петра 1, Суворова А.В., Ушаков Ф.Ф. и др.*, составивших первые своды правил ФП для своих подчиненных. В Вооружённых силах СССР нормативным документом, определявшим физическую подготовку, являлось «Наставление по физической подготовке». Для некоторых родов войск и специальных войск, с учётом их предназначения и боевого применения, разрабатывали и разрабатывают отдельные программы боевой подготовки и специальные руководства (инструкции), которые направлены на выработку и совершенствование у личного состава наиболее важных военно-прикладных навыков, физических, психических и специальных качеств.

В современных Вооружённых Силах Российской Федерации нормативным документом определяющим физическую подготовку является «Наставление по физической подготовке в Вооружённых Силах Российской Федерации», утверждённые в 2009 году.*

Средства физической подготовки

52. Основным средством физической подготовки являются движения и действия, используемые с целью улучшения физического состояния военнослужащих и решения задач физической подготовки (далее именуется – физические упражнения).

53. Физические упражнения направлены на развитие и совершенствование физических и специальных качеств, формирование военно-прикладных навыков.

54. Основу содержания того или иного физического упражнения составляют внутренние процессы, происходящие в организме военнослужащего. Характер внутренних процессов, происходящих при выполнении физических упражнений, определяет их влияние на организм военнослужащего. В результате перестройки организма, происходящей под воздействием физических упражнений, развиваются физические качества, формируются новые двигательные навыки, улучшается координация движений, совершенствуется физическое развитие, укрепляется здоровье военнослужащего.

55. В процессе физической подготовки военнослужащие используют дополнительные средства: оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.

56. В практике физической подготовки используются упражнения, разнообразные по своей форме. В гимнастике и атлетической подготовке, военно-прикладном плавании, преодолении препятствий, ускоренном передвижении и легкой атлетике; спортивных играх и других разделах физической подготовки имеются многочисленные упражнения, отличающиеся своей внутренней и внешней структурой.

57. Все физические упражнения выполняются специфическими для каждого из них способами. Способы выполнения упражнений, обеспечивающие их наибольшую эффективность, называются техникой физических упражнений.

58. В технике физических упражнений обычно выделяют ее основы, основное звено и детали.

59. При обучении новому физическому упражнению военнослужащие овладевают основами техники упражнения. Затем в процессе многократного повторения упражнения у них формируются особые, наиболее эффективные способы выполнения отдельных элементов.

60. Техника физического упражнения определяется пространственными, временными (скоростными) и силовыми показателями, положением тела, направлением движения, амплитудой, скоростью, силой, темпом и ритмом.

61. Применяемые в физической подготовке военнослужащих упражнения распределяются на различные группы, т.е. классифицируются. В основе классификации лежит определенный, характерный для данной группы физических упражнений признак. Таким признаком может быть влияние физических упражнений на развитие определенных физических, специальных и волевых качеств, а также двигательных навыков.

62. В зависимости от преимущественного значения упражнений для развития физических качеств они разделяются на развивающие силу, быстроту, ловкость и выносливость, а также формирующие военно-прикладные навыки плавания, преодоления препятствий, рукопашного боя, ускоренного передвижения, передвижения на лыжах.

63. По структурным признакам физические упражнения делятся на циклические (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание), ациклические (поднимание тяжестей, прыжки или метания с места, приемы нападения и самозащиты) и смешанные (метания с разбегу, прыжки с разбегу в длину и высоту, движения в спортивных играх).

64. По характеру режима деятельности мышц физические упражнения бывают динамическими, когда напряжение мышц чередуется с расслаблением и статическими, при выполнении которых мышцы относительно продолжительное время находятся в напряженном состоянии (удержание груза на вытянутой руке, угол в положении вися или упора).

65. По направленности физические упражнения различаются по развитию тех или иных мышц и мышечных групп.

66. К основным физическим качествам, обеспечивающим двигательную деятельность военнослужащих, относятся: выносливость, сила, быстрота и ловкость.

67. Под выносливостью понимается способность противостоять утомлению в процессе двигательной деятельности.

68. Под силой понимается способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

69. Под быстротой понимается способность совершать двигательные действия в минимальное время.

70. Под ловкостью понимается способность выполнять движения координировано и точно, а также своевременно и рационально справляться с новой, неожиданно возникшей задачей.

71. К основным специальным качествам, обеспечивающим устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов профессиональной деятельности и внешней среды, относятся: устойчивость к укачиванию, гравитационным перегрузкам, кислородному голоданию, вибрации, гиподинамии.

72. К основным военно-прикладным навыкам относятся: навыки в передвижении по пересеченной местности на лыжах, совершении марш-бросков, преодолении препятствий, военно-прикладном плавании, рукопашном бою. Навыки формируются и совершенствуются путем многократного повторения упражнений.

Методы физической подготовки

73. В процессе физической подготовки применяются различные методические приемы, представляющие собой отдельные звенья соответствующих методов физического совершенствования.

74. В процессе физической подготовки используются методы обучения, развития и воспитания.

75. Методы обучения направлены на формирование военно-прикладных навыков, приобретение специальных знаний, привитие методических навыков и умений.

76. Обучение технике выполнения физических упражнений и формирование военно-прикладных навыков включает: ознакомление, разучивание и тренировку (совершенствование).

Ознакомление направлено на создание у обучаемых правильного представления о разучиваемом упражнении. Для ознакомления необходимо: назвать упражнение, образцово его показать; объяснить технику выполнения упражнения и его предназначение; при необходимости показать упражнение еще раз по частям или по разделением с попутным объяснением техники выполнения.

Разучивание направлено на формирование у обучаемых новых двигательных навыков. В зависимости от подготовленности занимающихся и сложности физических упражнений применяются следующие способы разучивания:

в целом – если физическое упражнение несложное, доступно для обучаемых или его выполнение по элементам (частям) невозможно;

по частям – если физическое упражнение сложное и его можно разделить на отдельные элементы;

по разделением – если физическое упражнение сложное и его можно выполнить с остановками;

с помощью подготовительных физических упражнений – если в целом из-за трудности его выполнить нельзя, а разделить на части невозможно.

После разучивания упражнение выполняется в целом.

Тренировка направлена на закрепление у обучаемых двигательных навыков, совершенствование физических и специальных качеств. Тренировка заключается в многократном повторении упражнения с постепенным усложнением условий его выполнения и повышением физической нагрузки.

77. Основными методами развития физических качеств являются: равномерный, повторный, переменный, интервальный, контрольный и соревновательный.

78. Способами организации военнослужащих при выполнении физических упражнений могут быть индивидуальный, групповой, фронтальный, круговой, поточный.

79. Командиры (начальники), специалисты физической подготовки, специалисты военно-медицинской службы, руководители занятий обязаны принимать все меры по предупреждению травматизма в процессе физической подготовки.

Предупреждение травматизма обеспечивается:

четкой организацией занятий и соблюдением методики их проведения;

высокой дисциплинированностью военнослужащих, хорошим знанием ими приемов страховки и само страховки, правил предупреждения травматизма;

своевременной подготовкой мест занятий и инвентаря;

систематическим контролем за соблюдением установленных норм и требований безопасности при проведении занятий.

80. Методы развития направлены на совершенствование физических и специальных качеств, укрепление здоровья и улучшение антропометрических показателей.

81. Под физической нагрузкой понимается степень воздействия на организм физических упражнений и характеризуется объемом и интенсивностью физической нагрузки.

Основными показателями объема физической нагрузки являются: время, затраченное на выполнение физического упражнения; метраж или километраж преодолений дистанции (в циклических и комбинированных физических упражнениях); общий вес отягощений (в физических упражнениях с тяжестями); суммарная прибавка частоты сердечных сокращений относительно исходного уровня.

Основными показателями интенсивности физической нагрузки являются: скорость движения; скорость преодоления дистанции; разовый вес отягощения (в расчете на отдельное движение); пульсовая интенсивность физического упражнения.

При оценке интенсивности физической нагрузки по частоте сердечных сокращений используется следующая градация:

низкая - до 130 уд./мин.;

средняя - 130-150 уд./мин.;

высокая - 150-170 уд./мин.;

максимальная - свыше 170 уд./мин.

Соотношение объема и интенсивности физической нагрузки при выполнении физических упражнений должно быть следующим: чем больше объем физической нагрузки, задаваемой в упражнении, тем меньше ее интенсивность, и наоборот, - чем больше интенсивность физической нагрузки, тем меньше ее объем.

Суммарный объем физической нагрузки оценивается по сумме времени, затраченного на все физические упражнения в течение отдельного занятия или ряда занятий.

Суммарная интенсивность физической нагрузки (моторная плотность занятия) характеризуется отношением времени, затраченного на непосредственное выполнение физических упражнений, к общему времени занятия (в процентах).

Повышение объема и интенсивности физической нагрузки на отдельном занятии достигается: сокращением времени на перестроения; краткостью и ясностью объяснений; увеличением количества повторений, быстроты выполнения, массы отягощений; регулированием продолжительности отдыха; выполнением упражнений всеми занимающимися одновременно или потоком; применением круговой тренировки и соревновательного метода; использованием тренажеров, а также другого оборудования и инвентаря.

82. Объем и интенсивность физической нагрузки на занятиях по физической подготовке должны соответствовать задачам и этапам обучения, уровню подготовленности и возрасту военнослужащих.

Величина физической нагрузки может определяться характером ее воздействия на организм занимающихся, основываясь на примерной схеме оценки внешних признаков утомления согласно приложению № 11 к настоящему Наставлению.

83. Методы воспитания направлены на формирование морально-психологических качеств у военнослужащих и повышение сплоченности воинских коллективов.

84. Решение воспитательных задач обеспечивается:

применением методов убеждения, примера, соревнования, поощрения, принуждения и воздействия коллектива;

подбором физических упражнений, в которых психические свойства личности проявляются в наибольшей мере.

Формы проведения физической подготовки

85. Формами проведения физической подготовки являются: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности, спортивно-массовая работа, самостоятельная физическая тренировка

В заключении отметим, что ФП как граждан, так и сотрудников силовых структур страны имеет четкую структуру и мотивацию. Согласно руководящих документов*, организация физической подготовки и контроль за её осуществлением являются прямой обязанностью командиров (начальников), их заместителей, штабов, органов воспитательной работы. Непосредственно, методическую работу и организационную работу по физической подготовке выполняют штатные специалисты по физической подготовке и спорту (инструкторами, начальником физической подготовки) воинских частей и других формирований.

ГЛАВА 3. НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ И ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ХОДЕ СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

3.1. Основные факторы, действующие на специалистов при исполнении функциональных обязанностей (на примере ВВС)

Анализ аэродромной практики показал, что на специалистов ИАС при исполнении функциональных обязанностей может действовать целый ряд негативных факторов, основными из которых являются:

- природно-географические факторы;
- социально-психологические факторы;
- техногенные факторы;
- экологические факторы.

В современных условиях обострились противоречия между научно-техническими достижениями в авиации и возможностями человеческого организма. Существенно возросло воздействие целого комплекса негативных факторов, отрицательно влияющих на организм не только членов экипажей воздушных судов, но наземных специалистов. Негативные факторы непосредственно влияют на профессиональную работоспособность, общее и профессиональное здоровье и, как следствие, на безопасность полетов.

Современная АТ, состоящая на вооружении ВВС страны, является сложной и требует при эксплуатации целого комплекса специально подготовленных земельных участков, сооружений и оборудования, предназначенных для полетов, обслуживания и хранения самолетов, и базирования авиационных частей. Такими комплексами являются аэродромы.

На аэродромах самолеты размещаются в строго определенных местах и, как всякая военная техника, требует надежной охраны.

Аэродромом называется комплекс специально-подготовленных земельных участков, сооружений и оборудования, обеспечивающих взлет, посадку, руление, размещение, хранение, обслуживание самолетов и базирование авиационных частей и подразделений.

В общем случае аэродром включает: летное поле; служебно-техническую застройку; казарменный и жилой городки; подъездные и внутриаэродромные дороги.

Основные места, площадки и помещения где специалисты ИАС выполняют обязанности по эксплуатации и ремонту авиационной техники:

1. Пунктом управления инженерно-авиационным обеспечением полка.
2. Защитными укрытиями для авиационной техники и авиационных средств поражения.
3. Укрытиями для защиты личного состава от обычных средств и оружия массового поражения.
4. Укрытиями и местами стоянки для спецавтомобилей.
5. Технической позицией для подготовки ВС, как правило, оборудованной средствами централизованной заправки топливом, зарядки сжатыми газами и снабжения электроэнергией.
6. Эскадрильскими техническими зданиями, для хранения оборудования, инструмента и документации.
7. Помещениями для хранения не установленного на ВС съемного оборудования.
8. Ангаром-лабораторией ТЭЧ части и площадкой для стоянок ВС при выполнении ремонтных и регламентных работ.
9. Стоянкой для прилетающих (перелетающих) ВС.
11. Помещениями для технической позиции подготовки управляемых средств поражения, хранилищами для ракет, авиационных бомб, мин и торпед.
12. Помещениями для приема пищи, отдыха участвующего в подготовке авиационной техники и обеспечении полетов.

13. Помещениями для переодевания, хранения и сушки высотного, летного и технического обмундирования.
14. Помещениями для хранения, укладки и сушки спасательных и тормозных парашютов.
15. Тиром для горячей пристрелки оружия.
16. Площадками для специальной обработки авиационной техники.
17. Площадками для выполнения юстировки, калибровки, проверки работоспособности прицельных станций, а также для списания девиации магнитных компасов и радиокompасов.
18. Площадками для подготовки авиационных средств поражения.
19. Площадкой для проверки состояния оружия после полетов на боевое применение.
20. Площадками для опробования двигателей.

Рассматривая негативные факторы (таблица 2), действующие на специалистов ИАС в перечисленных местах по степени значимости, их группы можно расположить в следующей последовательности – физические, химические и биологические.

Таблица 2. - Негативные факторы, действующие на специалистов ИАС

Источник, объект аэродрома	Основные негативные факторы или воздействия
Географическое расположение аэродрома	Параметры климата
Наличие и состояние зданий и сооружений для эксплуатации и ремонта ВС	Параметры микроклимата, освещение, механическое воздействие
Дорожная (в том числе и ж/д) сеть	Механическое воздействие, воздействие вредных веществ
Транспортные средства, грузоподъемные механизмы, специальные средства наземного обслуживания	Механическое воздействие, шумовое и вибрационное воздействие
Средства навигации и радиосистемы посадки	Воздействие радиоизлучений
Электрическая сеть аэродрома (в том числе агрегаты преобразования, понижения, выпрямления и т.д.)	Электрический ток и напряжение
Склады авиационно-технического имущества, горюче-смазочных материалов, авиационного вооружения	Взрыв и пожар
Оборудование специальных помещений ТЭЧ, ангаров, площадок для опробования двигателей и т.д. (в том числе приборы проверочные стенды)	Воздействие шума, инфра- и ультразвука, вредных веществ, вибраций, ионизирующих и неионизирующих излучений
Станции для сжатия газов и получения кислорода	Взрыв, пожар, механическое воздействие
Аккумуляторные зарядные станции	Взрыв, пожар, воздействие вредных веществ
Зеленые насаждения аэродрома	Аллергическое воздействие
Воздушные суда	Комплексное воздействие перечисленных факторов

Рассматривая характеристики напряжённости труда специалистов ИАС в соответствии с межотраслевыми гигиеническими критериями оценки условий труда (Руководство 2.2.013-94 Госсанэпиднадзора России), следует считать, что профессиональная деятельность данной категории личного состава соответствует классу труда – напряженный. Основанием для этого являются высокие интеллектуальные, сенсорные, зрительные и слуховые нагрузки, эмоциональное напряжение – обусловленное повышенной ответственностью за безопасность полетов, продолжительность рабочего дня более 10-12 часов и деятельность в ночное время.

Выполнение полетов в ночное время, когда основные физиологические функции организма заторможены, представляет большой негативный фактор, способствующий возникновению ошибок у специалистов ИАС.

Систематическая работа напряжённого характера под влиянием вредных факторов (особенно при обслуживании полетов) труда может вызвать хроническое истощение функциональных резервов организма и психики, снижение их работоспособности и профессиональной надежности.

Степень снижения функциональных резервов и работоспособности специалистов ИАС прямо пропорциональна интенсивности полетов, и является актуальной проблемой для оперативно-тактической авиации. Медицинские исследования показывают, что полное восстановление истощенных функциональных резервов у здоровых людей отмечается через 60 часов, а у лиц, имеющих заболевания и диагнозы оно увеличивается в 1,5 раза.

Значимым (с точки зрения негативности) является человеческий фактор. Более 80 % авиационных происшествий связано с напряженностью деятельности, профессиональной подготовкой лётного и инженерно-технического состава. Ошибки и технологические нарушения непосредственно влияют на безопасность и приводят к авиационным происшествиям.

Таким образом, наличие на аэродроме объективных и действующих на организм негативных факторов, превышающих санитарные нормы и предельно допустимые концентрации, высокое психическое и эмоциональное напряжение приводят к истощениям резервов организма, раннему биологическому старению с высоким уровнем заболеваемости и смертности.

Климатический пояс характеризуется температурой воздуха и силой ветра в зимние месяцы. Они содержатся в Приложении 14.1 к разделу Главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), и в ГОСТ Р 12.4.236-2011 (утвержден и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 26 мая 2011 г. № 100-ст).

На территории России представлены 4 климатических пояса (рисунок 2):



Рисунок 2. - Климатические пояса Российской Федерации

I пояс: Астраханская область; Белгородская область; Волгоградская область; Калининградская область; Республика Калмыкия; Ростовская область; Ставропольский край.

II пояс: Брянская область; Владимирская область; Воронежская область; Ивановская область; Калужская область; Курская область; Ленинградская область; Липецкая область; Республика Марий Эл; Республика Мордовия; Московская область; Нижегородская область; Новгородская область; Орловская область; Пензенская область; Приморский край; Псковская область; Рязанская область; Самарская область; Саратовская область;

Смоленская область; Тамбовская область; Тверская область; Тульская область; Ульяновская область; Чувашская республика; Ярославская область.

III пояс: Республика Алтай; Амурская область; Республика Башкортостан; Республика Бурятия; Вологодская область; Иркутская область (кроме районов, перечисленных ниже); Республика Карелия; Кемеровская область; Кировская область; Костромская область; Красноярский край (кроме районов, перечисленных ниже); Курганская область; Новосибирская область; Омская область; Оренбургская область; Пермская область; Сахалинская область (кроме районов, перечисленных ниже); Свердловская область; Республика Татарстан; Томская область (кроме районов, перечисленных ниже); Республика Тыва; Тюменская область (кроме районов, перечисленных ниже); Удмуртская республика; Хабаровский край (кроме районов, перечисленных ниже); Челябинская область; Читинская область.

IV пояс: Архангельская область (кроме районов, расположенных за Полярным кругом); Иркутская область (районы: Бодайбинский, Катангский, Киренский, Мамско-Чуйский); Камчатская область; Республика Карелия (севернее 63° северной широты); Республика Коми (районы, расположенные южнее Полярного круга); Красноярский край (территории Эвенского автономного округа и Туруханского района, расположенного южнее Полярного круга); Курильские острова; Магаданская область (кроме Чукотского автономного округа и районов, перечисленных ниже); Мурманская область; Республика Саха (Якутия) (кроме Оймяконского района и районов, расположенных севернее Полярного круга); Сахалинская область (районы: Ногликский, Охинский); Томская область (районы: Бакчарский, Верхнекетский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Чаинский и территории Александровского и Каргасокского районов, расположенные южнее 60° северной широты); Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, кроме районов, расположенных севернее 60° северной широты); Хабаровский край (районы: Аяно-Майский, Николаевский, Охотский, им. Полины Осипенко, Тугуро-Чумиканский, Ульчский).

Особый пояс: Магаданская область (районы: Омсукчанский, Ольский, Северо-Эвенский, Среднеканский, Сусуманский, Тенькинский, Хасынский, Ягоднинский); Республика Саха (Якутия) (Оймяконский район); Территория, расположенная севернее Полярного круга (кроме Мурманской области); Томская область (территории Александровского и Каргасокского районов, расположенные севернее 60° северной широты); Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, расположенные севернее 60° северной широты); Чукотский автономный округ.

Как показали исследования, время непрерывного пребывания на холоде зависит от энерготрат, выполняемых человеком работ, температуры воздуха и скорости ветра.

3.2. Основные понятия выживания в ходе специальной подготовки. Факторы риска и факторы выживания

Понятие «выживаемость» используются в различных аспектах жизнедеятельности человека. Это и в бытовых условиях при недостатке материальных средств, при стихийных бедствиях, при авариях в инженерных сетях и др. Некоторые виды профессий (такие как, водолаз, космонавт, полярник и др.) постоянно ставят работающих перед проблемой выживания в экстремальных условиях.

Наукой выживания называется совокупность рациональных действий, обеспечивающих существование в экстремальных условиях без ущерба для здоровья.

Эта прикладная дисциплина включает в себя ориентирование на местности и прогнозирование погоды без приборов; устройство укрытий от непогоды; способы получения питьевой воды и огня; охоту и рыбалку с помощью самодельных приспособлений; употребление в пищу дикорастущих растений, а также моллюсков и насекомых; врачевание без помощи врача и лекарств; изготовление различных орудий и т.п.

Мы будем рассматривать «*выживаемость*» в соответствии с ГОСТ – 24215-80 – как активную, целесообразную деятельность, направленную на сохранение жизни, здоровья и работоспособности авиационных специалистов при вынужденном автономном существовании в экстремальных условиях различных климатогеографических районов.

Экстремальная ситуация – это ситуация, связанная с угрозой жизни человека вследствие действия неблагоприятных факторов недопустимого уровня или отсутствия средств жизнеобеспечения. Эти факторы назовем факторами риска.

К факторам риска можно отнести: заболевания и травмы, голод, холод, жару, жажду, иночество, переутомление, страх, климатогеографические условия, психические аспекты взаимоотношений внутри группы и др. (таблица 3).

Таблица 3. - Факторы риска



Холод – один из опасных факторов в экстремальной ситуации. Влияние низких температур снижает активность и, как следствие, работоспособность человека. Холодовой стрессор оказывает неблагоприятное воздействие на психику человека. Мозг, воля человека как бы цепенеют, и любая борьба обречена на поражение. Именно поэтому при низких температурах, причем не только в арктических условиях, как пишут некоторые авторы, защита от холода играет первостепенную роль.

Действия по выживанию в этих условиях следует начинать с мероприятий по защите от воздействия холода: утепления за счет имеющихся запасов одежды, строительства убежища, разведения костра, приготовления горячей пищи. При длительном нахождении в экстремальной ситуации необходимо тщательно сохранять одежду и обувь, сушить их.

Голод – это состояние организма при полном отсутствии или недостаточном поступлении пищевых веществ. Совокупность вполне нормальных ощущений, связанных с потребностью организма в пище, в пополнении энергии. Их можно рассматривать как типичную стрессовую реакцию. Человек может длительное время существовать без пищи, но при этом он теряет работоспособность, снижается сопротивляемость организма к воздействию холода, боли, заболеваниям.

Время, в течение которого человек может существовать без пищи, определяется многими факторами, среди которых можно назвать степень двигательной активности, физическое состояние на момент экстремальной ситуации, пол, возраст, температура окружающей среды. Чувство голода ощущается двое-четверо суток. Потом аппетит пропадает, иногда человек даже чувствует некоторую бодрость. Но при этом наблюдаются плохой сон, головные боли, повышается раздражительность. Далее наступает апатия, вялость, сонливость. Голод сокращает сопротивляемость холоду, увеличивает предрасположение к заболеваниям и усугубляет течение

болезни. При длительном голодании значительно снижаются работоспособность, умственная деятельность, реакция. При невозможности обеспечения себя продуктами за счет сбора съедобных ягод и растений, охоты или рыбалки в целях экономии энергии следует ограничить двигательную активность, ожидая помощи. Все физические работы надо свести до разумного минимума.

Жажда – потребность организма человека в воде. Организм человека на две трети состоит из воды: в костях – 25% воды, в мышцах – 75%, в головном мозгу – около 80% и т.д. Вода является основной средой, в которой происходят бесчисленные химические реакции, благодаря которым и существует организм. Недостаток воды ведет к упадку сил, к загустеванию крови и, как следствие, к перенапряжению сердца. В первую очередь от недостатка воды страдает мозг, который на угрозу обезвоживания реагирует немедленным «выкачиванием» свободной жидкости из клеток организма. Потеря до 5% жидкости происходит без каких-либо последствий для человека, а более 15% – смертельна. И если голодание может длиться несколько недель, то при отсутствии воды человек может погибнуть в считанные дни, а в условиях жаркого климата – даже и часы.

Жажда завладевает сознанием человека. Он теряет возможность сосредоточиться, решая лишь одну задачу – избавиться от этого чувства. Но и при достаточном количестве питьевой воды человек способен испытывать чувство жажды. Происходит это при неправильном ее потреблении. Лучше всего воду пить небольшими порциями через короткие промежутки времени, т.к. выпитая вода утоляет жажду не сразу, а лишь через 10-15 мин, когда всосется в кровь.

Жара – состояние, связанное с перегревом организма человека, которое зависит от температуры и влажности окружающего воздуха, скорости его движения, интенсивности солнечного излучения, от климатических условий, от количества и качества надетой на человека одежды, от вида выполняемой работы и др. Перегрев, в жарких климатических условиях опасен усиленной потерей воды организмом. Повышение температуры тела более 38,5°C может привести к потере сознания. Перегрев может возникнуть и в холодных климатических условиях, если при выполнении тяжелой физической работы на человеке имеется излишек одежды. Это также опасно, т.к. возникает усиленное потоотделение, внутренние слои одежды намокают и в результате после окончания работы человек быстро замерзает.

Переутомление является следствием постоянного физического и психического напряжения. Сложнее преодолеть психическое переутомление. Переутомление значительно снижает двигательную активность. Даже при незначительных нагрузках человека начинает ощущать слабость и дрожь в ногах, шум в ушах, головокружение и тошноту. При этом притупляется воля, человек становится уступчивым к собственным слабостям. Он не спешит выполнять какую-то работу, откладывая ее на завтра, тем самым, усугубляя или предвещая свое состояние. Снижается скорость реакции и выносливость к воздействию неблагоприятных факторов. Так в первые часы после аварии мороз в -15°C переносится значительно легче, чем спустя несколько суток околонулевые температуры. Сигналом начала наступления переутомления может служить развивающееся чувство усталости. Очень важно это вовремя уловить и сделать кратковременных отдых.

Одиночество занимает особое место среди факторов выживания. Оно нередко оказывает сильнейшее воздействие на психику человека, оказавшегося в ситуации вынужденного автономного существования. Так как человек – существо социальное, привыкшее в своей жизни к общению, соотнесению своих действий с действиями окружающих людей, к защищенности в коллективе, он воспринимает одиночество как оторванность от всего мира. Одиночество, по признанию испытавших его, вызывает сильное напряжение всех чувств, вплоть до возникновения галлюцинаций.

Одиночество ставит перед человеком, оказавшимся один на один со стихией, проблемы как физического, так и морального характера. Положение может усугубляться, если человек получил травму при аварии или заболел. В одиночестве человек в большей степени подвержен эмоциональным стрессам и поэтому нередко впадает в глубокую де-

прессию. В этой ситуации очень важно не давать волю своим эмоциям и больше полагаться на рассудок, стремиться отвлечь себя от тяжелых мыслей полезной работой.

Борьба с одиночеством предполагает создание иллюзии присутствия собеседника. Борьба с одиночеством можно, читая вслух стихи, стараясь вспомнить приятные моменты жизни, обсуждая вслух планы действий. Помогает отвлечься от одиночества активная деятельность.

Следствием одиночества выступает уныние, усиливающееся неудачными попытками развести огонь, сориентироваться на местности, определить путь выхода к населенному пункту. Преодолеть такое состояние помогают опять-таки активная деятельность, вера в успех, воля к жизни.

Страх – естественная реакция человека на всякую реальную или воображаемую ситуацию, угрожающую жизни и здоровью. Его порождают воздействие стрессоров, неуверенность в своих силах, ожидание гибели и страданий. Однако страх это и своеобразная система предупреждения об опасности, сигнализирующая о необходимости мобилизации всех своих возможностей для устранения угрозы жизни. Страх может быть как полезен, так и опасен. Так чувство страха в виде тревоги, опасения или испуга позволяет человеку избежать опасность, уменьшить количество рискованных решений. При нормальной реакции на возможное возникновение опасности человек мобилизует свою волю и способен преодолеть возникающие осложнения. При этом он зачастую демонстрирует такие высокие физические возможности своего организма, которые в нормальном состоянии проявить не способен. Еще более опасны высшие стадии страха – паника и ужас, когда человек под влиянием этого чувства либо замирает в оцепенении, не в силах совершить ни одного целенаправленного действия, либо совершает беспорядочные, бессмысленные движения. Все это угрожает успеху выживания не только для человека, охваченного страхом, но всей группы людей. В таком состоянии человек, оказавшийся в экстремальной ситуации, гибнет от холода, имея спички и дрова, умирает от голода, имея запас продуктов.

Климатогеографические условия могут оказаться существенным фактором риска для выживания. Различные географические районы кроме климатических характеристик имеют свои особенности местности и возможные неблагоприятные факторы: в тайге – завалы, болота, хищники и насекомые; в горах – скалы, ущелья, сходы, лавины, оползни и др. Выделяют три вида климата: холодный, умеренный, жаркий и шесть климатогеографических районов: Арктика, море, горы, лесисто-болотистая местность, пустыня и джунгли.

Наряду с факторами риска существует понятие факторов выживания: обученность к действиям по выживанию, психическая и физическая подготовленность, наличие аварийных средств спасения, правильная организация само- и взаимоспасения.

Обученность к действиям по выживанию можно рассматривать как знание основ выживания в различных климатогеографических условиях, как готовность к действиям по выживанию в случае попадания в экстремальные ситуации и, наконец, как обладание навыками практического выживания. В условиях тренировок и учений важную роль играет медицинское обеспечение занятий, позволяющее проводить процесс спецподготовки военнослужащих в рамках планового контроля и готовности оказать первую медицинскую помощь при любой необходимости.

Обладать исчерпывающими знаниями по организации выживания в любой климатогеографической зоне страны нереально, так как требует усвоения большого объема информации. Поэтому в практике достаточно ограничиться изучением конкретной зоны, где предстоит работать или путешествовать. Но есть вопросы, которые требуют проработки для любой климато-географической зоны: подача сигнала бедствия с помощью подручных средств; ориентирование на местности без компаса; выдерживание направления на местности в ходе движения; общие принципы поиска населенных пунктов, людей; длительное сохранение продуктов питания; приготовление пищи без посуды; добыча огня примитивными способами; организация долговременного лагеря; первая помощь при травмах и заболеваниях; преодоление водных преград и др.

Вершиной обученности является наличие практического опыта по выживанию. В силовых ведомствах: МО, ФСБ, МВД, МЧС и др. проводятся тренировки личного состава по действиям и выживанию в различных экстремальных ситуациях.

Важным фактором выживания следует считать психическую подготовленность к выживанию, которая подразумевает наличие таких качеств, как: воля к жизни, умение подчинять эмоции разуму, способность быть лидером или подчиняться. Опыт показывает, что человек, владеющий своими эмоциями, уравновешенный и сдержанный, обладающий хладнокровием, умеющий в короткий срок принимать правильные решения имеет больше шансов на спасение. Это позволяет ему не впадать в панику и избежать усугубление ситуации. Если человек попал в экстремальную ситуацию с группой людей, то необходимо понимать, что в группе должен быть лидер и подчиненные. Лидером человек может стать либо вследствие заранее распределенных должностных обязанностей, либо по результатам действий в экстремальной ситуации, когда кто-то из группы людей проявил больше практического опыта по выживанию, по умению трезво и грамотно руководить людьми. Такие поведенческие реакции особенно свойственны людям, чья профессиональная деятельность связана с повышенным риском, работой в сложных условиях. Другие члены группы должны принять это лидерство и признать свою подчиненность, иначе успех выживания будет минимальным.

Хорошая физическая подготовленность существенно повышает шансы на выживание. Занятие спортом не только тренирует силу и выносливость, развивает реакцию, но и учит быстро принимать правильные решения, рационально распределять резервы организма, воспитывает волю к достижению поставленной цели. Чем больше человек тренирован, тем легче он переносит воздействие неблагоприятных внешних условий и дольше сохраняет работоспособность.

Для успеха выживания необходимо учиться организации само- и взаимоспасения. Любая работа, насколько это возможно, проводится в спокойном темпе с равномерным расходом сил. Рваный рабочий ритм, резкие перегрузки с последующим длительным отдыхом ведут к быстрому истощению сил. Работы внутри группы должен распределять руководитель сообразно с силами и возможностями каждого человека, чтобы степень истощения каждого была одинакова. Выполнение различных работ должно быть продуманным и коллективным. Недопустимо, чтобы каждый участник группы делал лишь то, что считает необходимым для себя в данный момент.

Наличие средств спасения является необходимым условием выживания в некоторых климатогеографических районах, таких как Арктика, большие водные пространства и др., а в более благоприятных зонах – значительно снижает опасность факторов риска.

Перед экипажем самолета (вертолета), оказавшегося в условиях автономного существования, возникает ряд задач, от решения которых зависит сохранение жизни и здоровья. Это защита от неблагоприятного воздействия факторов внешней среды, оказание первой доврачебной помощи пострадавшим, удовлетворение потребностей в воде и пище, преодоление стрессового состояния и т.д.

Носимые аварийные запасы **НАЗ-7, НАЗ-7М, НАЗ-8** предназначены для поддержания жизнедеятельности члена летного экипажа и подачи им сигналов о своем местонахождении после вынужденного приземления или приводнения.

Все НАЗы содержат:

- I. Средства сигнализации и связи.
 - II. Аварийный запас пищи и воды.
 - III. Аварийную медицинскую аптечку.
 - IV. Лагерное снаряжение.
- (Но их состав во всех трех НАЗах несколько отличается.)

НАЗ-8 (18 кг)

I. Средства сигнализации и связи:

Радиостанция Р-855УМ (Р-855А1) с батареей «Прибой». Сигнальный краситель. Электрический фонарь. Свисток. Сигнальное зеркало. Сигнальный патрон ПСНД. 15-мм

сигнальные патроны со стреляющим механизмом. Лодка МЛАС-1. Автоматический радиомаяк «Комар-2М».

II. Аварийный запас пищи и воды:

Мясные консервы. Сахар-рафинад. Соль. Бачок с водой 1.9 л. Бачок с водой 0.6 л. Консервооткрыватель.

III. Аварийная медицинская аптечка:

Бинт. Йод. Пантоцид. Лейкопластырь бактерицидный. Средство от комаров. Перкофен. Кофеин. Левомецетин. Сульфадемизин. Промедол. Аэрон. Упаковка-сковородка.

IV. Лагерное снаряжение:

Запас патронов. Нож-мачете. Нож-пила. Спички ветроустойчивые. Сухое горючее. Очки-светофильтры. Полиэтиленовая фляга для воды с чехлом. Компас. Шерстяная шапочка. Сетка-накомарник. Рыболовная снасть в упаковке: леска; крючки; грузила; блесны; поводки; искусственные приманки.





Для обеспечения всего комплекса мероприятий специальной подготовки военнослужащих в условиях опасных и вредных факторов среды, которым они подвергаются, наряду с перечисленными компонентами, в значительной степени может сыграть закаливание организма.

Проведенные исследования, позволяют заключить, что природные факторы – свежий воздух, солнечные лучи и вода – представляют собой весьма эффективные средства закаливания, они занимают особое место в личной гигиене сотрудников всех силовых структур.

Закаливание организма имеет огромное значение для продления жизни и укрепления здоровья человека вообще. Закаливание теснейшим образом связано не только с необходимостью повышения приспособления и невосприимчивости организма к температурным колебаниям внешней среды, но и с задачами повышения профессиональной работоспособности, и в целом, трудоспособности сотрудников всех силовых структур. Закаливание является важной частью его физической культуры. Его определение тесно переплетены с профессиональной деятельностью военнослужащих.

Изначально, закаливание есть постепенное приспособление организма к воздействиям неблагоприятных факторов внешней среды. Воздух, солнечный свет, вода – могущественные факторы жизни, от которых зависит все существование человека. Однако человек не пользуется ими в той мере, как это нужно для здоровья и развития [1].

Закаливание доступно всем, его можно проводить в течение круглого года и оно не требует никаких специальных приспособлений и особой обстановки. Регулярное применение средств закаливания (особенно холодовые процедуры) дает поразительные результаты. Отдельные закаленные люди способны зимой в сильные морозы плавать в ледяной воде, ходить в сравнительно легкой одежде [1].

Закаливание предохраняет организм от так называемых простудных заболеваний, например ангины, гриппа, бронхита, воспаления легких, заболеваний верхних дыхательных путей и т.п.

Однако жизнь показывает, что далеко не все военнослужащие понимают сущность закаливания, а главное – неправильно пользуются этими простыми и весьма целебными средствами природы. Порою незнание элементарных правил закаливания вместо пользы наносит ущерб здоровью сотрудников всех силовых структур.

Ученые выработали следующие научно обоснованные положения, своего рода законы закаливания, основными из которых являются: систематичность, постепенность, меняющаяся разнообразие и интенсивность средств, сочетаемые с использованием движений и естественных сил природы.

Основа закаливания заключается в том, что под влиянием постепенного и регулярного изменения температурных раздражителей и других факторов внешней среды, какими являются воздушные ванны, лучи солнца, водные процедуры и др., происходит привыкание к ним,

т.е. организм постепенно приспосабливается, легко перенося резкие охлаждения или перегревания без какого-либо ущерба и болезненных состояний. Для военнослужащих такое умение является существенным дополнительным потенциалом профессиональной деятельности в среде, связанной со значительными температурными величинами и их перепадами.

Природа человека устроена так, что его организм способен привыкать к разнообразным и самым сильным температурным изменениям. Многие считают, что охлаждение ног часто вызывает появление насморка. Опыты показали, что при охлаждении ног водой температуры 15° температура слизистых оболочек носа быстро снижается. В дальнейшем регулярное воздействие на ноги холодной водой температуры 12° (ежедневно по 15 мин.) вызвало постепенное снижение реакции со стороны оболочки носа на данный раздражитель до полного исчезновения реакции. Изучение результатов исследований этого феномена подтвердили, что многократные воздействия тепла и холода вызывают стойкое привыкание к данному раздражителю, выражающееся в изменении реактивной способности организма, для военнослужащего, осуществляющего профессиональную деятельность во всех природных стихиях и на их пограничье важно использовать их профилактическую, полезную дозировку, для приобретения природной защиты, необходимой для повышения профессионального потенциала.

Механизм закаливания известен с давних времен, но только сам человек, осознанно, а не по принуждению способен использовать его для своего личного и профессионального блага. При действии постоянных температурных раздражителей образуются и закрепляются условные рефлексы, способствующие наступлению благоприятных для организма приспособительных реакций. У человека, регулярно проводящий закаливание, при попадании в холодную среду, автоматически начинается выработка тепла. У незакаленных людей тепла вырабатывается значительно меньше. Отмечено также, что у закаленных пловцов перед тем, как они погружаются в воду, кровообращение и дыхание усиливаются в значительно большей степени, чем у незакаленных. Эти примеры указывают на важную роль центральной нервной системы в образовании условных рефлексов, которые помогают организму приспосабливаться к меняющимся условиям внешней среды. Для военнослужащих такое умение особо важно при физических работах и напряжении в холодный период, когда температурные перепады могут вызвать целый ряд текущих простудных заболеваний и перевести их в хроническую форму.

Практические исследования подтверждают, что незакаленный человек весьма чувствителен даже к незначительным изменениям температуры. Незначительное ее понижение вызывает у такого человека чувство холода и озноба вследствие того, что у него не выработаны условные рефлексы на холодовые раздражители. В незакаленном организме нет четкого управления со стороны центральной нервной системы процессами теплопродукции и теплорегуляции. Такой человек уподобляется растратчику тепла. У незакаленных людей под влиянием температурных раздражений неподготовленная нервная система не успевает регулировать расходование и выработку тепла, в результате чего при низких температурах наступает переохлаждение, способствующее возникновению перегревания или простудных заболеваний. У закаленного человека изменения температуры не вызывают подобных явлений [2].

Когда человек регулярно закаливает себя, используя многократное действие раздражителей в виде солнечных ванн или водных процедур в одной и той же последовательности, у него соответственно изменяется и деятельность всех систем и органов, помогающих организму приспосабливаться к различным изменениям и раздражителям внешней среды.

В основе закаливания лежат сложные физиологические процессы. Под влиянием тепловых и холодных раздражителей возникают условные рефлексы, которые способны действовать и изменять работу систем и органов, принимающих участие в выработке и расходовании тепла в организме человека.

Проведенные исследования подтверждают, что чем прочнее закреплены условные рефлексы на температурные раздражители, тем с большей координацией работают системы и

органы организма человека, регулируемые корой головного мозга. Закаленный человек легко переносит холод и быстро привыкает к высоким температурам, а поскольку это основная среда профессиональной деятельности военнослужащих, формирование устойчивых условных рефлексов на температурные раздражители – важный компонент расширения диапазона профессиональных возможностей.

Исследования показывают, что, начиная закаливание, следует знать свои возможности и посоветоваться с врачом, с тем чтобы методы, формы, дозировка соответствовали состоянию здоровья [1].

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что общими положениями при закаливании человеческого организма являются:

Систематичность. Закаливающие мероприятия следует проводить ежедневно с раннего возраста и в течение всей жизни. Только систематически проводимое закаливание дает желаемый эффект.

Постепенность. Применяя отдельные закаливающие мероприятия, необходимо постепенно изменять как условия их проведения, так и дозировку. Нужно всегда строго сочетать их с ответной реакцией организма – «слушать организм». Первые воздушные и водные процедуры рекомендуется проводить летом и затем продолжать их при постепенном понижении температуры воды и воздуха.

Разнообразии средств. При закаливании не обходимо использовать тепловые и холодные процедуры различной интенсивности (солнечные, воздушные и водные процедуры). Длительное применение лишь одного раздражителя повышает устойчивость организма только к данному фактору. Отсюда следует, что при проведении закаливания необходимо применять комплекс средств закаливания (различные естественные факторы природы в сочетании с физическими упражнениями – туристскими походами, плаванием, лыжными прогулками).

Меняющаяся интенсивность. Это положение требует при проведении закаливания воздействовать регулярно на организм раздражителями различной силы и желательно в условиях меняющихся метеорологических факторов.

Мнение специалистов, занимающихся решением проблем закаливания, мнение о средовом составе во многом схоже – это солнце, вода и воздух. Наша страна имеет целый ряд, климатических зон и регионов, значительно отличающихся по своему составу, но применительно к любой из них эти основные компоненты успешно решают проблемы закаливания с учетом местных особенностей [1, 2].

Закаливание солнцем. Солнце поддерживает жизнь на земле. Лучистая энергия солнца вызывает в тканях живых существ ряд сложных биологических явлений, которые ускоряют жизненные процессы в организме. Лучи солнца – своеобразный раздражитель живой материи; при малых и средних степенях раздражений они активизируют и стимулируют жизненные процессы.

Солнечный луч не однороден, каждый луч спектра имеет определенную длину волны и обладает особым физико-химическим действием. Лучи солнца, воздействуя на организм человека, оказывают многостороннее положительное действие: усиливается обмен веществ, укрепляется нервная система и снижается кровяное давление, углубляется дыхание, усиливается потоотделение, увеличивается количество красных кровяных шариков и гемоглобина, повышается поглощение кислорода и выделение углекислоты, появляется чувство бодрости, свежести, работоспособность становится выше.

Однако неумение использовать солнечную энергию, а главное, неумеренное ее использование приносит вред организму и приводит к тяжелым заболеваниям нервной системы, внутренних органов, нарушению обмена веществ и т.п. Длительное воздействие солнечных лучей приводит к тяжелым расстройствам и вызывает снижение общей и профессиональной работоспособности – это важно учитывать военнослужащим при выполнении профессиональных задач в летних условиях и особенно в южных областях и странах.

При первых признаках недомогания, выражающихся в плохом самочувствии, сердцебиении, тошноте, головной боли и др. Потерпевшему необходимо оказать первую помощь и немедленно прекратить пребывание на солнце.

Закаливание водой. Вода, так же, как и солнце, является мощным средством закаливания; она оказывает более сильное влияние на организм человека, чем воздух (при одинаковой температуре). Закаливающие свойства воды: теплопроводность, теплоемкость, механическое и химическое действие.

В воде человек теряет большое количество тепла, так как ее теплопроводность примерно в 30 раз больше теплопроводности воздуха. Поэтому при температуре 15° воздух кажется прохладным, а вода холодной; при 25° воздух кажется теплым, а вода прохладной; при 33° воздух кажется жарким, а вода безразличной (индифферентной). Теплоемкость воды также значительно выше теплоемкости воздуха. Вода способна длительно сохранять (аккумулировать) теплоту.

Механическое действие воды проявляется при приеме таких процедур, как обливание, душ, купание и пр. Кроме того, вода обладает способностью растворять в себе минеральные соли, жидкости, газы и этим усиливать свое действие на организм человека.

Большую роль в закаливании водой играет кожа. Вода через нервный аппарат кожи оказывает сильное влияние на всю нервную систему, а через нее на весь организм в целом, влияя при этом на различные процессы, совершающиеся в клетках и тканях.

Действие холодной воды на поверхность тела вызывает в организме характерные ответные реакции. Реакцию организма на действие холодной воды ученые делят на три фазы.

Первая фаза. Кровеносные сосуды кожи и подкожной клетчатки суживаются, кровь из громадной сети этих сосудов отливает в глубокие сосуды и внутренние органы – кожа бледнеет и становится холодной на ощупь, покрывается мелкими бугорками («гусиная кожа»), появляется ощущение озноба.

Вторая фаза. Спазм сосудов сменяется расширением, кровь вновь притекает к коже подкожной клетчатке, заполняя их сосуды. Кожа краснеет, появляется ощущение тепла, исчезает «гусиная кожа». Эти явления происходят, несмотря на продолжающееся действие холодной воды, и представляют собой следствие совершающихся в организме сложных реакций (усиленная деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, повышение процесса обмена веществ и др.).

Третья фаза. В результате чрезмерного длительного воздействия холодной воды наступает вторичное ощущение озноба, сопровождающееся побледнением кожи, посинением губ, вновь появляется «гусиная кожа». Эти явления говорят о нарушении действия механизмов приспособления организма к холодному раздражителю. В результате этого переохлаждения сопротивляемость организма понижается и возможно заболевание. С наступлением третьей фазы следует прекратить прием водной процедуры и выполнить ряд упражнений, чтобы согреться. Закаливание водой осуществляется в виде обтираний, обливаний, душа и купания. Начинать закаливание водой лучше летом и продолжать осенью, зимой и далее круглый год.

Закаливание воздухом. Этот вид закаливания основан на постепенном привыкании организма к температуре окружающего воздуха. Подвергаясь действию воздушной среды, человек испытывает влияние прежде всего температуры воздуха, затем его влажности и движения (ветра). В зависимости от температуры воздуха различают следующие виды воздушных ванн: горячие (свыше +30°), теплые (+25-30°), безразличные (+21-24°), прохладные (+15-20°), холодные (+6-14°) [1].

Чем прохладнее и продолжительнее воздушная ванна, тем сильнее ее закаливающее действие и тем более резкие изменения происходят в организме под ее влиянием. Лучше всего начинать закаливание воздухом летом, затем продолжить осенью и зимой – и так круглый год без перерыва. Вообще вся профессиональная организационная жизнедеятельность военнослужащего базируется на предрасположенности к закалке организма – утренний зарядка (с регламентацией формы одежды), полевые занятия, наряды, комплекс-

ная боевая подготовка, вечерняя прогулка, спортивно-массовая работа в вечернее время, таким образом большая часть служебного времени проходит вне помещений, способствуя закаливанию.

Таким образом, закаливание организма военнослужащего, является важной физической основой повышения его работоспособности и профессионального роста, решая проблему развития защитных сил его организма, укрепления здоровья и профилактики болезней. Вместе с тем существующие методики закаливания требуют учитывать в ходе ее проведения – личностные, социальные, организационные и средовые условия, а так же рекомендации специалистов.

Выводы:

1. Современный человек не может избежать влияния среды, пусть даже преобразованной его деятельностью. Погода или климат, ландшафт или время года, сельский образ жизни, растущая урбанизация и т.д. – это не безразличные для человека факторы. Влияние климата на организм человека складывается из разнообразных воздействий факторов внешней среды, составляющих весьма сложный климатический комплекс. Климатические факторы в отличие от многих других воздействий являются естественными раздражителями для организма человека.

2. К основным параметрам микроклимата в помещениях относятся: температура воздуха, скорость его движения, относительная влажность, барометрическое давление и тепловое излучение от нагретых поверхностей.

3. Нормативные показатели производственного микроклимата установлены ГОСТ 12.1.005-88 «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования», а также СанПиН 2.2.4.584-96. Этими нормами регламентируют оптимальные и допустимые показатели микроклимата в рабочей зоне производственного помещения.

4. Создание оптимальных метеорологических условий в производственных помещениях достигается путём вентиляции и кондиционированием воздуха, а также применением средств индивидуальной защиты.

5. Специалисты ИАС в своей практической деятельности должны учитывать воздействие на организм климатических и атмосферных условий, а с помощью средств защиты от воздействия климатических и атмосферных условий минимизировать их влияние на безопасность профессиональной деятельности.

В заключении отмечаем, что благополучный исход аварийной ситуации во многом зависит от руководителя группы. При всех издержках единоначалия подобная форма организации отношений внутри аварийной группы остается единственно возможной для спасения команды.

ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ НЕГАТИВНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ХОДЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Общая характеристика средств защиты от негативных факторов

Принципы, методы и средства – это логические этапы системы обеспечения безопасности.

О значении принципов французский философ-материалист К.А. Гельвецкий (1715-1771) писал «Знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых факторов».

Принцип – это идея, мысль, основное положение.

Метод – это путь, способ достижения цели, исходящий из знания общих закономерностей.

Средства обеспечения – это конструктивное, организованное, материальное воплощение, конкретная реализация принципов и методов.

Выбор принципов, методов и средств обеспечения безопасности зависит от конкретных условий деятельности, степени опасности, стоимости и других критериев.

Принципов обеспечения безопасности много. По признаку реализации их условно делят на 4 класса: технические, ориентирующие, организационные и управленческие (таблица 4).

Некоторые принципы относятся к нескольким классам одновременно. Принципы обеспечения безопасности образуют систему. В то же время каждый принцип обладает относительной самостоятельностью.

Рассмотрим эти принципы. Для этого дадим определение группы и каждого рассматриваемого принципа, а также приведем примеры его реализации.

Таблица 4. – Принципы обеспечения безопасности труда

Технические	Ориентирующие
Блокировки	Активности оператора
Вакуумирования	Гуманизации деятельности
Герметизации	Деструкции (разрушения структуры)
Защиты расстоянием	Замены оператора
Компрессии	Классификации
Прочности	Ликвидации опасности
Слабого звена	Системности
Флегматизации	Снижения опасности
Экранирования	
Организационные	Управленческие
Защиты временем	Адекватности
Информации	Контроля
Резервирования	Обратной связи
Несовместимости	Ответственности
Нормирования	Плановости
Подбора кадров	Стимулирования
Последовательности	Управления
Эргономичности	Эффективности

Ориентирующие принципы

Ориентирующие принципы представляют собой основополагающие идеи, определяющие направление поиска безопасных решений и служащие методологической и информационной базой.

Технические принципы

Технические принципы направлены на непосредственное предотвращение действия опасностей. Технические принципы основаны на использовании физических законов.

Принцип защиты расстоянием заключается в установлении такого расстояния между человеком и источником опасности, при котором обеспечивается заданный уровень безопасности. Принцип основан на том, что действие опасных и вредных факторов ослабевает по тому или иному закону, или полностью исчезает в зависимости от расстояния.

Управленческие принципы

Управленческими называются принципы, определяющие взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности.

Организационные принципы. К организационным относятся принципы, реализующие в целях безопасности положения научной организации деятельности.

Методы обеспечения безопасности

На первом занятии мы рассмотрели такие категории как гомосфера и ноксосфера.

Гомосфера – пространство (рабочая зона), где находится человек в процессе рассматриваемой деятельности.

Ноксосфера – пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности. Совмещение гомосферы и ноксосферы недопустимо с позиций безопасности. Обеспечение безопасности достигается тремя основными методами (таблица 5):

Таблица 5. – Методы обеспечения безопасности

	содержание	примеры
Метод А	пространственное и (или) временное разделение гомосферы и ноксосферы	средства дистанционного управления, автоматизации, роботизации, организации и др.
Метод Б	нормализация ноксосферы путем исключения опасностей	мероприятия по защите человека от шума, газа, пыли, опасности травмирования и т. п. средствами коллективной защиты
Метод В	приемы и средства, направленные на адаптацию человека к соответствующей среде и повышению его защищенности	профотбор, обучение, психологическое воздействие (индивидуальное воздействие)

Метод А состоит в пространственном и (или) временном разделении гомосферы и ноксосферы. Это достигается средствами дистанционного управления, автоматизации, роботизации, организации и др.

Метод Б состоит в нормализации ноксосферы путем исключения опасностей. Это совокупность мероприятий, защищающих человека от шума, газа, пыли, опасности травмирования и т. п. средствами коллективной защиты.

Метод В включает гамму приемов и средств, направленных на адаптацию человека к соответствующей среде и повышению его защищенности. Данный метод реализует возможности профотбора, обучения, психологического воздействия, СИЗ.

В реальных условиях реализуется комбинация названных методов.

Средства обеспечения безопасности

Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов используют средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной (СИЗ) защиты (таблица 6).

Таблица 6. – Виды средств коллективной и индивидуальной защиты

СКЗ	СИЗ
оградительные, предохранительные, блокирующие, сигнализирующие, системы дистанционного управления машинами и оборудованием	противогазы и респираторы, маски, специальные средства защиты, рукавицы, перчатки каски, шлемы, защитные очки, вкладыши, предохранительные пояса и др.

В свою очередь СКЗ и СИЗ делятся на группы в зависимости от характера опасности, конструктивного исполнения, области применения и т.д.

Для защиты человека (военнослужащего) на рабочем месте, а также при взаимодействии с техническими системами вне производства используются разнообразные *средства коллективной защиты*. К ним относятся:

- оградительные,
- предохранительные,
- блокирующие,
- сигнализирующие,
- системы дистанционного управления машинами и оборудованием.

Оградительными средствами защиты (ограждениями) называются устройства, препятствующие появлению человека в опасной зоне.

- Ограждения могут быть:
- стационарными (несъемными),
- подвижными (съемными),
- переносными.

Практически ограждения выполняются в виде сеток, решеток, экранов, кожухов. Они должны иметь такие размеры и быть установлены таким образом, чтобы в любом случае исключить доступ человека в опасную зону. Оградительные устройства применяют для изоляции систем привода машин и агрегатов, зоны обработки заготовок на станках, прессах, штампах, оголенных токоведущих частей, зон интенсивных излучений (тепловых, электромагнитных, ионизирующих), зон выделения вредных веществ, загрязняющих воздушную среду и т. п. Ограждают также рабочие зоны, расположенные на высоте (леса и т. п.).

Конструктивные решения оградительных устройств весьма разнообразны. Они зависят от вида оборудования, расположения человека в рабочей зоне, специфики опасных и вредных факторов, сопровождающих технологический процесс.

В соответствии с ГОСТ 12.4.125-83, классифицирующим средства защиты от *механического травмирования*, оградительные устройства подразделяют:

- по конструктивному исполнению – на кожухи, дверцы, щиты, козырьки, планки, барьеры и экраны;
- по способу изготовления – на сплошные, несплошные (перфорированные, сетчатые, решетчатые) и комбинированные;
- по способу установки – на стационарные и передвижные.

Примерами полного стационарного ограждения служат ограждения распределительных устройств электрооборудования, кожуха галтовочных барабанов, корпуса электродвигателей, насосов и т.п.; частичного – ограждения фрез или рабочей зоны станка.

Возможно применение подвижного (съемного) ограждения. Оно представляет собой устройство, сблокированное с рабочими органами механизма или машины, вследствие чего закрывает доступ в рабочую зону при наступлении опасного момента. Особен-

но широкое распространение получили такие ограничительные устройства в станкостроении.

Переносные ограждения являются временными. Их используют непосредственно на оборудовании либо в зоне его обслуживания на специальных табло.

При устройстве ограждений соблюдаются требования:

- ограждения должны быть достаточно прочными, чтобы выдерживать удары и случайное воздействие обслуживающего персонала, и надежно закрепленными;
- ограждения изготавливаются из металлов (как сплошных, так и металлических сеток и решеток), пластмасс, дерева, прозрачных материалов (органическое стекло, триплекс);
- чаще все открытые вращающиеся и движущиеся части машин должны быть закрыты;
- внутренняя поверхность ограждений должна быть окрашена в яркие цвета (ярко-красный, оранжевый), чтобы было заметно, если ограждение снято;
- запрещается работа со снятым или неисправным ограждением.

Предохранительные защитные средства предназначены для автоматического отключения агрегатов и машин при отклонении какого-либо параметра, характеризующего режим работы оборудования, за пределы допустимых значений. Таким образом, при аварийных режимах (увеличении давления, температуры, рабочих скоростей, силы тока, крутящих моментов и т. п.) исключается возможность взрывов, поломок, воспламенения. В соответствии с ГОСТ 12.4.125-83 предохранительные устройства по характеру действия бывают блокировочными и ограничительными.

Блокировочные устройства по принципу действия подразделяют на: механические; электронные, электрические, электромагнитные; пневматические; гидравлические; оптические; магнитные; комбинированные.

Сигнализирующие устройства предназначены для информации персонала о работе машин и оборудования, для предупреждения об отклонениях технологических параметров от нормы или о непосредственной угрозе.

По способу представления информации различают сигнализацию: звуковую, визуальную (световую), комбинированную (светозвуковую), одорационную (по запаху).

В газовом хозяйстве используют одорационную (по запаху) сигнализацию об утечке газа, подмешивая к газу пахнущие вещества. В условиях шума рекомендуется использовать визуальную сигнализацию, которая включает различные источники света, световые табло, цветовую окраску. Для звуковой сигнализации используют сирены или звонки.

В зависимости от назначения все системы сигнализации принято делить на: оперативную, предупредительную, опознавательную.

Оперативная сигнализация предоставляет информацию о протекании различных технологических процессов. Для этого используются самые различные измерительные приборы (амперметры, вольтметры, манометры, термометры).

Предупредительная сигнализация включается в случае возникновения опасности. Чаще всего в них используют световые и звуковые сигналы, поступающие от различных приборов, регистрирующих ход технологического процесса, в том числе уровень опасных и вредных факторов. Большое применение находит предупредительная сигнализация, опережающая включение оборудования или подачу высокого напряжения. К предупредительной сигнализации относятся указатели и плакаты: «Не включать – работают люди», «Не входить», «Не открывать – высокое напряжение» и др.

Указатели желательны выполнять в виде световых табло с переменной по времени (мигающей) подсветкой.

Подвидом предупредительной сигнализации является сигнальная окраска (таблица 7). Травмоопасные элементы оборудования выделяют чередующимися (под углом 45° к горизонтали) полосами желтого и черного цвета. На станках в красный цвет окрашивают обратные стороны дверец, ниш для электрооборудования, а также поверхности схода стружки.

Таблица 7. – Сигнальные цвета.

Сигнальный цвет	Основное смысловое значение сигнального цвета	Контрастный цвет
Красный	Запрещение, непосредственная опасность, обозначение пожарной техники	Белый
Желтый	Предупреждение, возможная опасность	Черный
Синий	Предписание, знаки пожарной безопасности, информация	Белый
Зеленый	Безопасность, знак «Выходить здесь»	Белый

Опознавательная сигнализация служит для выделения наиболее опасных узлов и механизмов промышленного оборудования, а также зон. В красный цвет окрашивают сигнальные табло (лампочки), предупреждающие об опасности, кнопку «стоп», противопожарный инвентарь, токоведущие шины. В желтый – элементы строительных конструкций, которые могут являться причиной получения травм, внутризаводской транспорт, ограждения, устанавливаемые на границах опасных зон. В зеленый цвет окрашивают сигнальные табло, двери эвакуационных и запасных выходов, конвейеры, рольганги. Применяется опознавательная окраска различных баллонов; на цистерны, контейнеры, электроустановки наносят отличительную окраску.

Знаки безопасности установлены ГОСТ 12.4.026-16.

Они могут быть: запрещающими, предупреждающими, предписывающими, указательными и отличаются друг от друга формой и цветом.

В производственном оборудовании и в цехах применяют предупредительные знаки, представляющие собой желтый треугольник с черной полосой по периметру, внутри которого располагается какой-либо символ (черного цвета). Например, при электрической опасности – это молния, при опасности травмирования перемещаемым грузом – груз, при опасности скольжения – падающий человек, при прочих опасностях – восклицательный знак.

Запрещающий знак – круг красного цвета с белой каймой по периметру и черным изображением внутри.

Предписывающие знаки представляют собой синий круг с белой каймой по периметру и белым изображением в центре, указательные – синий прямоугольник.

Предупреждающий знак радиационной опасности имеет символ и кайму красного цвета.

Указательные знаки средств пожаротушения имеют символ красного цвета на белом фоне, остальные черного.

Системы дистанционного управления основаны на использовании телевизионных или телеметрических систем, а также визуального наблюдения с удаленных на достаточное расстояние от опасных зон участков. Управление работой оборудования из безопасного места позволяет убрать персонал из труднодоступных зон и зон повышенной опасности. Чаще всего системы дистанционного управления используют при работе с радиоактивными, взрывоопасными, токсичными и легковоспламеняющимися веществами и материалами. Системы дистанционного управления и автоматические сигнализаторы на опасную концентрацию паров, газов, пыли применяют чаще всего во взрывоопасных производствах и производствах с выделением в воздух рабочей зоны токсичных веществ.

Если не предусмотрены коллективные средства защиты работающих или они не дают требуемого эффекта, то используются индивидуальные средства защиты.

В производственном процессе применяют следующие *средства индивидуальной защиты*:

для защиты лица – маски, козырьки, щитки со светофильтрами;

для защиты тела – спецодежда в виде халатов, курток, костюмов, комбинезонов, фартуков, полусубков, тулупов из хлопчатобумажной, брезентовой и специальных тканей;

для защиты рук – перчатки, рукавицы, краги, налокотники, напалечники, нарукавники из хлопчатобумажной и брезентовой ткани, кожи, резины;

для защиты ног – ботинки, сапоги, валенки, наколенники, специальные виды обуви (например, антиэлектростатическая);

для защиты головы – каски, шлемы, капюшоны, береты, косынки, головные платки, шапки-ушанки и т.п.;

для защиты глаз – очки открытого и закрытого типа стеклянные, из проволоочной сетки, из стекол силикатных, кварцевых, безосколочных (триплекс), с бесцветными стеклами, зеркальными, цветными светофильтрами;

для защиты органов дыхания – противопылевые респираторы, противогазы, фильтрующие противогазы для определенных газовых вредностей, изолирующие – для работ в любой газовой среде, скафандры;

для защиты органов слуха – антифоны (противошумы) наружные в виде наушников и шлемофонов и внутренние, вкладываемые в уши;

для защиты от падения с высоты – предохранительные пояса, страховые тросы, цепи, веревки, когти, нескользящая мягкая обувь;

для защиты от вибраций – рукавицы с покрытием пористой резиной, обувь на толстой подошве, демпфирующие устройства, виброплощадки, амортизирующие коврики;

для защиты от поражения электрическим током – диэлектрические резиновые перчатки, галоши и боты, коврики, подставки на изоляторах, ручной инструмент с изолирующими ручками, изолирующие штанги, индикаторы напряжения, токоизмерительные клещи, защитные стеклянные очки;

для защиты от радиоактивного излучения – специальные свинцовые, стеклянные костюмы, специальные изолирующие экраны;

для защиты кожных покровов – специальные кремы, пасты, мази для покрытия рук и лица.

При использовании СИЗ необходимо руководствоваться инструкциями по их применению, в которых указывают назначение данных средств, срок службы, правила хранения и эксплуатации.

В настоящее время перечень реально действующих негативных факторов значителен и насчитывает более 100 видов.

Таким образом, мир опасностей, угрожающих личности, весьма широк и непрерывно нарастает. Комплекс негативных факторов, действующих в конкретный момент времени, зависит от текущего состояния системы «человек – среда обитания».

Для предотвращения негативного влияния статического электричества на ЛА установлены следующие средства защиты:

1. Металлизация – специальное соединение отдельных металлических узлов, деталей и агрегатов оборудования надежными электропроводящими связями для создания между ними постоянного контакта с малым переходным сопротивлением и приведения всех элементов конструкции самолета к единому электрическому потенциалу (рисунок 3).

Надежная металлизация самолета – это также эффективное средство по его молниезащите. Постоянный контроль и поддержание металлизации в исправном состоянии являются одним из элементов обеспечения безопасности полетов.

Металлизация осуществляется:

– электрически надежным соединением всех элементов конструкции самолета в единое целое специальными неанодированными заклепками (каждая десятая заклепка) или креплением узлов и деталей прошедшими зачистку болтовыми соединениями;

– установкой специальных перемычек металлизации, гибких соединителей, хомутов крепления, соединяющих отдельные элементы конструкции между собой;

– зачисткой соприкасающихся поверхностей агрегата и конструктивного элемента самолета в местах соединения их болтами.

Металлизируются все металлические конструкции и оборудование внутри самолета площадью более 0,2 м² и длиной более 0,5 м и конструкции, размещенные на внешней поверхности самолета, имеющие линейные размеры более 0,1 м, например:

- конструкции системы управления;
- топливные баки и агрегаты;
- трубопроводы на всем протяжении;
- крышки люков;
- конструкции внешней подвески (баки, контейнеры и т.д.);
- оборудование, установленное на амортизаторах;
- корпуса электрических фильтров, конденсаторов, фланцы штырьевых антенн.

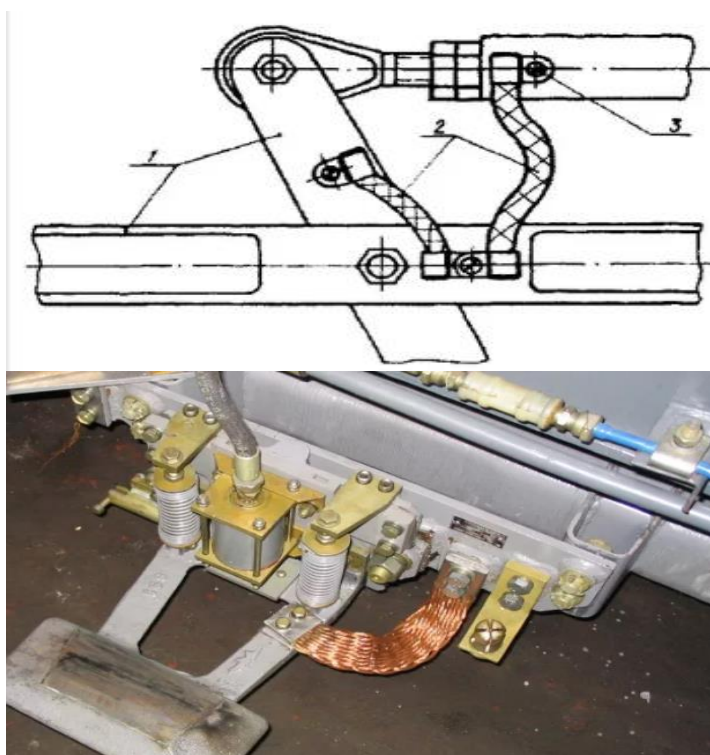


Рис. 3. Металлизация конструкций самолета

Перемычки металлизации должны: располагаться в местах, доступных для осмотра; быть по возможности короче и иметь минимальные изгибы и искривления. Перемычки металлизации, устанавливаемые на амортизированных агрегатах, должны обеспечивать свободу перемещения агрегата. Элементы металлизации должны быть работоспособны во всех климатических условиях эксплуатации самолетов.

При осуществлении металлизации ЛА необходимо учитывать электро-химическое явление «гальваническая пара», означает недопустимое совмещение разнородных металлов способствующих к их постепенному, но верному разрушению (коррозии от латинского – пожирать). Наиболее известная форма коррозии, это физико-химическая реакция окружающей среды со сталью, которая приводит к появлению ржавчины. Аналогичные процессы протекают и с другими материалами. Коррозия может быть химической и электрохимической в зависимости от вида процесса разрушения.

Крайне важно избегать механического соединения деталей, изготовленных из металлов с заметно разными электрохимическими потенциалами. Например, **недопустимо соединять латунные детали алюминиевой заклепкой** (таблица 8).

Таким образом, при разработке тех или иных изделий различного назначения, особенно которые будут находиться в агрессивных средах, следует избегать непосредственного контакта

Таблица 8. - Гальванических пар

Совместимость металлов и сплавов											
Материалы	алюминий	бронза	дюраль	латунь	медь	никель	олово	ПОС	сталь	хром	цинк
алюминий	С	Н	С	Н	Н	Н	Н	Н	С	Н	С
бронза	Н	С	Н	С	С	С	П	П	Н	С	Н
дюраль	С	Н	С	Н	Н	Н	Н	Н	С	Н	С
латунь	Н	С	Н	С	С	С	П	П	Н	С	Н
медь	Н	С	Н	С	С	С	П	П	Н	С	Н
никель	Н	С	Н	С	С	С	П	П	С	—	С
олово	Н	П	Н	П	П	П	С	С	С	—	С
ПОС	Н	П	Н	П	П	П	С	С	С	—	С
сталь	С	Н	С	Н	Н	С	С	С	С	С	С
хром	Н	С	Н	С	С	—	—	—	С	С	С
цинк	С	Н	С	Н	Н	С	С	С	С	С	С

С – совместимые

Н – несовместимые

П – совместимые при пайке, но несовместимые при непосредственном соприкосновении, так как образуют гальваническую пару

ПОС – (припой оловянно-свинцовый)

Сталь – (нелегированная)

разнородных металлов, так как при попадании влаги вместе их касания, образуются недопустимые гальванические пары вызывающие усиленную коррозию, что может привести к нежелательным последствиям – от возникновения очага пожара, до банального нарушения электрической цепи.

2. Разрядники статического электричества – способствуют стеканию накопленного самолетом заряда в атмосферу. Тело разрядника длиной 10-15 см представляет объемный резистор сопротивлением в 10-120 МОм. На самолётах электростатические разрядники установлены группами на законцовках крыла, киля, стабилизатора, а также других выступающих частях конструкции планера. На больших летательных аппаратах может быть установлено до полусотни разрядников (рисунки 4-5).

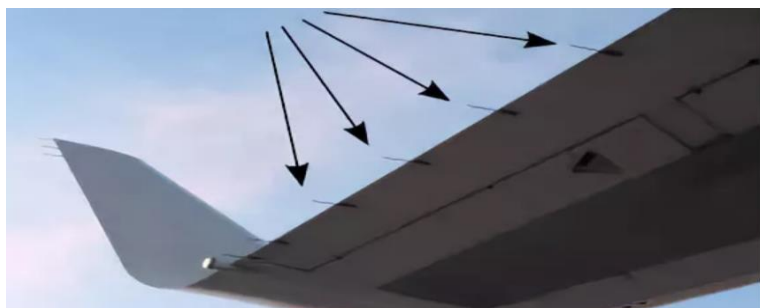


Рисунок 4.



Рисунок 5.

3. Токосъемники на тележках шасси – для снятия статического заряда при приземлении и обеспечения электрического соединения фюзеляжа самолета с грунтом во время руления. Токосъемник представляет собой закрепленный болтом в нижней части стойки шасси трос, который касается бетона при обжатых амортизаторах (рисунки 6-8).



Рисунок 6.



Рисунок 7.



Рисунок 8.

4. Стационарное заземление ВС на стоянке – для обеспечения требуемой электропроводности между ВС и землей.

Для заземления самолета на стоянке применяется специальный трос из комплекта наземного оборудования. Один конец троса заканчивается штырем, а другой его конец вмонтирован в штекер (или зажим).

На стоянке, для обеспечения надежного заземления самолета, штырь вбивается в землю, штекер вставляется в гнездо заземления на фюзеляже (рисунки 9-11).



Рисунок 9.



Рисунок 10.



Рисунок 11.

4.2. Защита от взрывов и пожаров

Технические мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров и защите персонала и материальных ценностей от опасных и вредных факторов взрыва и пожара довольно разнообразны и специфичны для разных технологических процессов, поэтому следует ограничиться только их классификацией в соответствии с ГОСТ 12.1.010-76 и Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

В практике пожаровзрывобезопасности нашла распространение простая система мероприятий технического характера:

- 1) предотвращение образования взрывоопасной среды в воздухе рабочей зоны;
- 2) предотвращение образования взрывоопасной среды внутри оборудования;
- 3) исключение возникновения источников воспламенения;
- 4) локализация взрывов.

Системы предотвращения образования взрывоопасной среды в воздухе помещений

Данные системы должны предупреждать превышение безопасных концентраций горючих материалов, установленных на основании определения нижнего концентрационного предела распространения пламени с учетом коэффициентов безопасности.

Это достигается:

- контролем состава среды;
- применением герметичного оборудования (или расположением его в герметичных камерах);
- применением рабочей и аварийной вентиляции для отвода взрывоопасной среды.

При осуществлении указанных мероприятий используются блокировки разных типов (например, сигнал с газоанализатора, контролирующего состав среды, передается на устройства, обеспечивающие включение световой и звуковой сигнализаций и автоматическое включение аварийной вентиляции). Производственное оборудование и трубопроводы испытываются на герметичность при нормированном давлении воздуха или инертного газа. Помимо механической вентиляции предусматриваются специальные устройства для отвода взрывоопасной среды (например, свечи для отвода водорода из верхних зон помещения, где возможно его скопление). Предусматривается размещение мест отбора проб для газового анализа в наиболее опасных зонах выделения взрывоопасных материалов или их скопления в воздухе помещения.

Предотвращение образования взрывоопасной среды внутри оборудования

Это достигается:

- герметизацией;
- поддержанием состава среды вне области воспламенения;
- применением ингибирующих (химически активных) и флегматизирующих (инертных) добавок;
- выбором скоростных режимов движения среды.

Для исключения подсоса воздуха в оборудование помимо герметизации создают повышенное давление в самом оборудовании или герметичных камерах, в которых оно заключено, если в них создается защитная атмосфера. Перед пуском в оборудование горючих газов или разгерметизацией оборудования предусматривается его продувка инертным газом. В оборудовании, работающем в токе горючих газов (например, в случае печей водородного восстановления порошковых материалов), предусматривается дожигание отходящих газов. Поддержание среды вне области воспламенения контролируется специальными приборами; предусматривается блокировка работы оборудования при выходе состава среды за пределы допустимых концентраций горючего или окислителя.

Широко распространено использование флегматизирующих газов для создания взрывобезопасных и защитных сред. Для флегматизации горючих газов или создания защитных атмосфер в емкостях с легковоспламеняющимися жидкостями чаще всего используют азот и диоксид углерода. Их концентрация поддерживается выше точки флегматизации с учетом коэффициента безопасности.

Предотвращение образования источника воспламенения

Достигается:

- регламентацией огневых работ;
- ограничением нагрева оборудования и мощности излучения;
- применением материалов, не создающих при ударе искр;
- применением средств защиты от сетевого, атмосферного и статического электричества;
- применением быстродействующих средств защитного отключения возможных источников инициирования взрыва;
- устранением опасных тепловых проявлений химических реакций и механических воздействий.

Применение безискровых материалов необходимо не только для покрытия поверхностей оборудования и движущихся его элементов, но и инструмента и крепежных деталей. Следует учитывать, что некоторые кусковые материалы, при измельчении которых образуется взрывоопасный порошок, являются источниками искрения (например, кремнийсодержащие сплавы); при работе с ними обязательно создание защитной газовой среды.

В последние годы увеличилось число случаев инициирования загораний и взрывов в результате разрядов статического электричества, что связано с расширением производства и транспортировки материалов с высоким удельным сопротивлением. Отмечены случаи воспламенения по этой причине масла и смазочных материалов, аэрозвесей в пневмопроводах пылевидных материалов. В результате трения материалов с ограниченной электропроводностью могут накапливаться заряды статического электричества с потенциалом в несколько сотен киловольт (пробивная напряженность для воздуха составляет 30 кВ/см).

Локализация взрыва

Состоит в предотвращении распространения пламени и высокотемпературных продуктов горения посредством специальных технических устройств.

Способы локализации взрыва устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретные технологические процессы и при проектировании оборудования.

Взрывозащита обеспечивается:

- установлением минимально необходимых количеств взрывоопасных веществ, применяемых в данном технологическом процессе;
- обваловкой или бункеровкой взрывоопасных участков производства или размещением их в защитных кабинах:
- применением огнепреградителей, гидрозатворов, водяных или сланцевых завес;
- применением оборудования, рассчитанного на давление взрыва;
- защитой аппаратов от разрушения при взрыве с помощью устройств аварийного сброса давления (предохранительных мембран и клапанов);
- применением быстродействующих отсечных и обратных клапанов, систем активного подавления взрыва.

Наиболее распространенным методом взрывозащиты оборудования являются взрыворазрядительные проемы в корпусе оборудования, закрываемые разрушающимися мембранами. Площадь проема и толщину мембраны рассчитывают в зависимости от механических характеристик используемого для ее изготовления материала. Одним из основных параметров, применяемых при расчете, является скорость нарастания давления в оборудовании.

Активное подавление взрывов достигается использованием специальных быстродействующих систем, включающих датчики, регистрирующие возникновение взрывного процесса, средства транспортирования флегматизирующих материалов к месту взрыва и сами эти материалы (газообразные, твердые или жидкие).

Для каждого процесса обычно используется целая группа организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение взрывобезопасности. Для обеспечения максимальной безопасности технологического процесса указанные мероприятия должны использоваться совместно и в соответствующем сочетании, поэтому перспективно использование ме-

тодов системного анализа для выявления стадий технологического процесса, нуждающихся в применении средств взрывопредупреждения и взрывозащиты, и разработки схемы взаимосвязанных мероприятий по обеспечению взрывобезопасности.

Мероприятия по пожарной профилактике:

- технические – мероприятия, к которым относят соблюдение противопожарных правил, норм при проектировании зданий, при устройстве электропроводов и оборудования, отопления, вентиляции, освещения, правильное размещение оборудования;
- эксплуатационные – своевременные профилактические осмотры, ремонты и испытания технологического оборудования;
- организационные – мероприятия, которые предусматривают правильную эксплуатацию машин и внутризаводского транспорта, правильное содержание зданий, территории, противопожарный инструктаж рабочих и служащих, организацию добровольных пожарных дружин, пожарно-технических комиссий, издание приказов по вопросам усиления пожарной безопасности и т.д.;
- мероприятия режимного характера – запрещение курения в неустановленных местах, производства сварочных и других огневых работ в пожароопасных помещениях и т.д.

Противопожарная защита достигается одним из следующих способов или их комбинацией:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением трудногорючих и негорючих строительных материалов с нормативными показателями;
- применением автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;
- пропиткой конструкций объектов антипиренами и нанесением огнезащитных красок;
- устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара;
- организацией с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей;
- применением средств коллективной и индивидуальной защиты от опасных факторов пожара;
- применением противопожарных разрывов между зданиями и специальных полос без растительности для предупреждения распространения пожара;
- применением средств противодымной защиты.

Мероприятия по предотвращению пожаров и пожарной защите разрабатывают на стадии проектирования промышленных предприятий, рабочих мест и технологических процессов.

Вопросы пожарной профилактики, организационные и организационно-технические решения, обеспечение и обслуживание пожарной техники находятся в ведении пожарно-технических комиссий предприятий, пожарных подразделений воинских частей, служб пожарной охраны МЧС России и контролируются органами пожарного надзора.

Принципы тушения пожаров

Наибольшее распространение в практике пожаротушения получили следующие принципы прекращения горения:

- охлаждение очага горения ниже определенных температур;
- изоляция очага горения от воздуха или снижение путем разбавления воздуха негорючими газами концентрации кислорода до значения, при котором не может происходить горение;
- создание условий огнепреграждения, т.е. таких условий, при которых пламя распространяется через узкие каналы;
- интенсивное торможение (ингибирование) скорости химической реакции в пламени;
- механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи газа и воды.

Важную роль при возгорании имеет своевременность применения первичных средств пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения

Производственные, административные, вспомогательные и складские здания, сооружения и помещения, а также открытые производственные площадки или участки должны быть обеспечены первичными техническими и стационарными средствами пожаротушения в соответствии с действующими нормами, устанавливаемыми отраслевыми правилами пожарной безопасности.

Первичные средства пожаротушения – это различные предметы или типы материалов, способные ликвидировать или, хотя бы, минимизировать возгорание на его начальном этапе. Это различного рода огнетушители, внутренние пожарные краны, пожарный инвентарь (бочки для воды, ведра пожарные, ткань асбестовая, ящики с песком, пожарные щиты и стенды). А также пожарный инструмент (багры, ломы, топоры, ножницы для резки решеток и др.).

От скорости реакции человека на возможное возгорание зависит многое, и поэтому инструменты, причисленные к этой категории, всегда следует держать неподалёку, в доступном и удобном месте.

Вода – наиболее распространенное средство для тушения огня. Огнетушащие свойства ее заключаются главным образом в способности охладить горящий предмет, снизить температуру пламени. Запрещается тушить водой горящий бензин, керосин, масла и другие легковоспламеняющиеся и горючие материалы. Многие технические жидкости, будучи легче воды, всплывают на ее поверхность и продолжают гореть, увеличивая площадь горения при растекании воды. Поэтому для их тушения, можно еще применять песок, землю или использовать плотные ткани.

Внутренние пожарные краны

Пожарные краны должны быть оборудованы пожарными рукавами и стволами, размещаться в пломбируемых шкафах. На дверце шкафа должен быть указан буквенный индекс «ПК», порядковый номер пожарного крана, номер телефона вызова пожарной помощи.

Пожарные рукава следует хранить сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам. Один раз в год рукава необходимо перематывать, изменяя места складок.

Работоспособность пожарных кранов проверяется не реже одного раза в 6 месяцев посредством пуска воды, результаты проверки регистрируются в специальном журнале. Исправная задвижка должна плотно закрываться без больших усилий и применения ручного инструмента.

Внутренние пожарные краны укомплектовываются пожарными напорными рукавами диаметром 51 мм и длиной от 15 до 20 м, а также стволами. Напорные рукава рассчитаны на рабочее давление 0,7 МПа.

Пожарные шкафы могут быть навесными или встроенными в стену. При установке шкафов на топливоподачах их конструкция не должна допускать скопления пыли.

Пожарные топоры, багры, ведра и другой инвентарь

Пожарные топоры, ведра и другой инвентарь предназначены для вскрытия конструкций, растаскивания горящих материалов, переноса воды и песка. Использование этого инвентаря в помещениях электростанций и подстанций не требуется.

Песок и земля с успехом применяются для тушения небольших очагов горения, в том числе при горении жидкостей (керосин, бензин, масла, смолы и др.).

Кошма (ткань асбестовая) служит для лишения огня необходимого ему доступа воздуха. Но данный метод эффективен, разумеется, только в ситуации с незначительным очагом возгорания.

Огнетушители. Огнетушители являются надежным средством при тушении загораний и небольших пожаров. Огнетушители бывают стационарные, ручные, ранцевые и передвижные.

По размеру и количеству огнетушащего вещества все огнетушители подразделяются на три группы: малолитражные ручные с объемом корпуса до 5 л; промышленные ручные с объемом корпуса до 10 л; передвижные и стационарные с объемом корпуса 25 и более литров.

По виду огнетушащего состава огнетушители подразделяются на пять групп: химические пенные; воздушно-пенные; углекислотные; жидкостные химические; порошковые.

Химические пенные огнетушители

Огнетушащими средствами химических пенных огнетушителей являются вещества, при взаимодействии которых образуется химическая пена. Огнетушащий заряд этих огнетушителей состоит из двух частей: кислотной и щелочной. Кислотная часть содержит сернокислое окисное железо $Fe_2(SO_4)_3$ и серную кислоту H_2SO_4 . Щелочная часть представлена водным раствором бикарбоната натрия $NaHCO_3$ с солодковым экстрактом. Солодковый экстракт выполняет роль поверхностно-активного вещества (вспенивателя).

Воздушно-пенные огнетушители

Огнетушители воздушно-пенные используются при тушении дерева, красок и ГСМ, не допускается применять для тушения электроустановок под напряжением, а также щелочных металлов. Принцип действия огнетушителей основан на использовании энергии сжатого газа для выброса огнетушащего состава с образованием с помощью насадки пены. Эксплуатируются при температуре от +5 до +50°C. Перезарядка один раз в год.

Углекислотные огнетушители

Огнетушащим средством углекислотных огнетушителей является негорючие газы (двуокись углерода) или галоидуглеводородные соединения (бромэтил, хладон). В зависимости от применяемого огнетушащего средства огнетушители называются углекислотными, хладоновыми, бромхладоновыми и т.п. Вследствие частичного перехода жидкой углекислоты в газ в баллоне постоянно находится жидкая и газообразная углекислота. Их соотношение непостоянно и зависит от температуры окружающей среды и коэффициента заполнения баллона. При повышении температуры давление в баллоне повышается вследствие перехода углекислоты из жидкого состояния в газообразное. Во избежание разрыва баллона все углекислотные огнетушители снабжены предохранительными мембранами. При быстром испарении сжиженного углекислого газа образуется твердая (снегообразная) углекислота с температурой минус 79 С. Вследствие плохой электропроводности твердая снегообразная углекислота используется для тушения электрооборудования под током.

Жидкостные химические огнетушители (углекислотно-бромэтиловые и аэрозольные)

Огнетушащими средствами жидкостных химических огнетушителей являются составы, основные компоненты которых – галоидированные углеводороды (бромистый этил и бромистый метилен). Эти жидкости являются легко летучими и неэлектропроводными. Галоидированные углеводороды обладают высокой огнетушащей эффективностью, поэтому они используются для тушения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, тлеющих твердых веществ и электрооборудования под напряжением до 0,4 кВ. Запрещается применять эти огнетушители для тушения щелочных металлов.

По своим огнетушащим свойствам заряд углекислотно-бромэтилового огнетушителя более, чем в четыре раза эффективнее углекислоты и обладает высокими смачивающими свойствами т.е. для тушения требуется меньше огнетушащего состава огнетушителя по массе и объему.

Заряд этих огнетушителей токсичен, поэтому тушить загорание в закрытых помещениях объемом менее 50 м³ следует через дверные проемы или вентиляционные отверстия. После тушения загорания помещение следует тщательно проветрить.

Из-за небольших габаритных размеров эти огнетушители используются для тушения загораний автотранспорта, судов и других транспортных механизмов.

Для приведения в действие хладоновых огнетушителей или их разновидностей следует поднести их за ручку к очагу пожара и, нажимая на кнопку или рычаг запорно-пускового устройства, вскрыть предохранительную мембрану и направить струю на пламя.

Испытание и освидетельствование газовых огнетушителей следует осуществлять в соответствии с паспортами заводов изготовителей и действующими Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. В качестве вытесняющего газа в жидкостных огнетушителях используется CO_2 , воздух, азот и другие инертные газы.

Порошковые огнетушители

Порошковые огнетушители используются в качестве первичного средства тушения твердых, жидких, газообразных веществ и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. Огнетушители не пригодны для тушения загораний щелочных и щелочноземельных металлов и других материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха.

Огнегасительными зарядами порошковых огнетушителей являются сухие порошки ПСБ и ПС-1, состоящие в основном из NaHCO_3 или Na_2CO_3 .

Огнегасительный эффект порошкового тушения заключается в механическом сбивании пламени, удалении кислорода из зоны горения. Механизм тушения основан на антиокислительном эффекте порошка, заключающемся в разрыве реакционных цепей внутри пламени, и мгновенном прекращении горения. При тушении горючих жидкостей и газов пламя ликвидируется сразу после того, как только зона горения оказывается окруженной облаком порошка необходимой концентрации. Кроме того, облако порошка обладает экранирующим свойством, что позволяет приблизиться к горящему объекту на достаточно близкое расстояние.

Порошковый состав не токсичен и не оказывает вредного воздействия на материал. Подача порошкового состава к очагу пожара осуществляется под давлением углекислого газа, воздуха и других инертных газов.

Ручные порошковые огнетушители выпускаются с массами заряда 1; 2; 5 и 10 кг, передвижные – 50 и 100 кг, стационарные автоматические огнетушители – 50 и 100 кг.

Запрещается разбирать огнетушитель, находящийся под давлением, для снижения давления. Подлежат ежегодному переосвидетельствованию и обязательной перезарядке один раз в пять лет.

Водные огнетушители

Огнетушитель ранцевый лесной РЛЮ-Ермак предназначен для тушения растительных горючих материалов при борьбе с лесными пожарами. Не допускается использование водных огнетушителей для тушения электроустановок под напряжением.

Практические рекомендации по использованию ручных огнетушителей.

При тушении пожара ручные огнетушители подносят как можно ближе к месту горения и приводят их в действие. При работе с огнетушителями необходимо помнить, что время их действия ограничено, поэтому требуются быстрота и решительность. От правильного приведения в действие огнетушителя и от умелого пользования им зависит успех тушения пожара.

При тушении твердых предметов пенными огнетушителями следует струю огнегасительного вещества направлять в места наиболее интенсивного горения, постепенно сбивая огонь сверху вниз и сплошь покрывая поверхность горящего предмета.

При тушении легковоспламеняющихся жидкостей нельзя направлять струю непосредственно в жидкость, так как будет происходить ее разбрызгивание, что приведет к более интенсивному горению. Необходимо огнегасительные вещества, подаваемые в виде струи, направлять с самого края охваченной огнем площади, постепенно покрывая всю поверхность. Струя должна скользить по горячей поверхности или образовывать с ней острый угол.

В случае засорения sprays пенного или порошкового огнетушителя необходимо его встряхнуть. Если это не поможет, надо немедленно прочистить sprays шпилькой, подвешенной к ручке.

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных помещениях, а также на территории предприятий или строительства, как правило, должны устанавливаться специальные пожарные щиты (посты). Одиночное размещение огнетушителей допускается в небольших помещениях.

Пожарные щиты первичных средств пожаротушения.

Пожарные щиты предназначены для концентрации и размещения в определенном месте ручных огнетушителей, немеханизированного пожарного инвентаря и инструмента, применяемого при ликвидации загораний на объектах, в складских помещениях и на строительных площадках.

Щиты могут быть промышленного изготовления (деревянные ЩПД, металлические – ЩПМ) или изготовленные на месте. Пожарные щиты должны иметь габаритные размеры не менее 1200х600 мм и должны быть окрашены в соответствии с требованиями государственного стандарта.

Допускается установка пожарных щитов в виде навесных шкафов с закрывающимися дверцами, которые должны позволять визуально определять вид хранящихся средств пожаротушения и инвентаря. Дверцы должны быть опломбированы и открываться без ключа и больших усилий.

Крепление средств пожаротушения и инвентаря на щитах должно обеспечивать быстрое их снятие без специальных приспособлений или инструмента.

Количество пожарных щитов на объекте или строительной площадке не регламентируется и определяется только спецификой местных условий, а также удобством пользования и надзора за их содержанием для персонала.

Противопожарная охрана в авиационных частях, в том числе на стоянках ВС, в аэродромных сооружениях, в зонах укрытий аз, в тэч части, техп (сис), ВАРМ, АвРЗ организуется в соответствии с требованиями Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, приказов и директив Министра обороны Российской Федерации, руководителей федеральных органов исполнительной власти и организаций.

Командиры частей отвечают за организацию и состояние противопожарной защиты. В каждой части разрабатывается план противопожарной охраны, который утверждается командиром части и доводится до всего личного состава. Инструкция по мерам пожарной безопасности в части, расчет сил и средств, привлекаемых для тушения пожара, а также выписки о порядке эвакуации ВС, другой техники и имущества должны находиться у дежурного по части.

Командиры подразделений, начальники служб, мастерских, цехов, лабораторий и других объектов на аэродроме отвечают за выполнение правил пожарной безопасности в подчиненных им подразделениях, службах и на объектах, за сохранность и использование средств пожаротушения. Они закрепляют средства пожаротушения за подчиненными должностными лицами, которые являются ответственными за хранение и использование этих средств по назначению.

Весь личный состав обязан знать и выполнять правила пожарной безопасности, уметь обращаться со средствами пожаротушения.

За техническое состояние средств пожаротушения и укомплектованность ими объектов аэродрома отвечает заместитель командира части по тыловому обеспечению.

Успех в ликвидации пожара зависит от быстроты и правильности действий персонала аэродрома. При возникновении загорания необходимо:

- объявить пожарную тревогу;
- сообщить в пожарную часть (чётко указать место возгорания, фамилию сообщавшего). Сообщение о пожаре нужно делать, даже если в подразделении имеется автоматическая пожарная сигнализация;
- принять меры по эвакуации людей из горящего здания;
- ликвидировать возгорание, первичными средствами пожаротушения, не допуская распространения огня в сторону ВС, авиационных боеприпасов, запасов ГСМ и т.д.
- при не возможности остановить огонь принять все возможные меры к перемещению ВС дальше от очага пламени, а в случае возгорания ВС от других ВС.

4.3. Защита от напряжения шага, атмосферного и статического электричества

Для обеспечения безопасной и безаварийной работы электроустановок необходимо наряду с совершенствованием их устройства, оснащением средствами защиты правильно организовать их эксплуатацию обслуживающим персоналом.

Безопасность эксплуатации электроустановок обеспечивается выполнением требований ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов за-

щиты», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правил устройства электроустановок», «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках», других нормативных правовых

Электроустановкой называется совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, трансформации, передачи, распределения электрической энергии.

Электробезопасность обеспечивается соблюдением ряда условий. При этом необходимо:

1. Учитывать требования нормативной документации: ГОСТ, правил и инструкций по безопасности и т.п.

2. Применять средства индивидуальной защиты (очки, каски, диэлектрические обувь и перчатки, инструмент с изолирующими ручками, страховочные канаты и др.).

3. При высоком напряжении использовать защиту расстоянием. При напряжении до 1000 В безопасное расстояние до воздушных линий определяется в 0,6 метра, а для электроустановок не нормируется и определяется отсутствием прикосновения.

4. Учитывать, что шаговое напряжение опасно до 20 метров от точки касания проводника с землей;

5. Использовать электроинструмент, работающий при безопасном напряжении тока. При расчете безопасного напряжения необходимо учитывать:

- сопротивление человека, принятое для расчетов равным 1000 Ом;

- безопасным считается электроток такой силы, при которой возможен самостоятельный отрыв человека от электродов (для переменного тока промышленной частоты – 0,01 А, для постоянного тока – 0,05 А).

- предельно допустимой безопасной величиной принимается ток силой 0,05 А.

- что сопротивление изоляции должно быть не менее напряжения сети увеличенного в тысячу раз. Но не менее 0,5 МОм.

6. Учитывать, что во время работы электроустановок, состояние электрической изоляции ухудшается за счет нагревания, механических повреждений, влияния климатических условий и окружающей производственной среды.

7. Использовать защитное отключение, срабатывающее в течение не более 0,2 секунды в случае повреждения (пробоя);

9. Применять оградительные устройства. Ограждения применяются как сплошные, так и сетчатые. Ограждения должны быть огнестойкими.

10. Использовать автоматическую блокировку, обеспечивающую снятие напряжения в случаях несанкционированного проникновения за ограждение;

11. Применять сигнализацию (световую, звуковую и др.);

12. Использовать организационные меры – организация обучения, инструктирования и проверки знаний электробезопасности, проведение медицинских осмотров, оформление нарядов-допусков на выполнение работ повышенной опасности и т.п.;

13. Применять технические средства защиты от электротока:

а) защитное заземление. Корпус прибора (станка) заземляется проводником с сопротивлением менее 0,4 Ом. В случае прикосновения человека к поврежденному корпусу, он не получит удар электротоком, так как сопротивление человека намного больше, чем заземляющего проводника;

б) зануление с заземлением нулевого провода генератора. В этом случае корпус прибора (станка) соединен с заземленным нулевым проводом, имеющим сопротивление менее 4 Ом. При замыкании фазы на корпус произойдет прерывание электросети, так как сгорят предохранители;

14. Следить за состоянием проводников, розеток и разъемов в рабочих и агрегатных помещениях.

В зависимости от местных условий могут предусматриваться дополнительные мероприятия и меры, не противоречащие действующим правилам при эксплуатации электроустановок. Такие меры безопасности должны быть внесены в соответствующие инструкции по охране труда, доведены до персонала в виде распоряжений, указаний, инструктажа.

Ответственным за электробезопасность является работник из числа административно-технического персонала, на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания электроустановок в соответствии с действующими правилами (обычно это лицо, ответственное за электрохозяйство).

Общие правила электробезопасности при эксплуатации стационарных электротехнических установок в авиационных подразделениях

У действующих электроустановок ТЭЧ и ВАРМ (преобразовательные агрегаты с распределительными устройствами) обязательным является дежурство обслуживающего персонала.

Для эксплуатации электроустановок и наблюдений за установками агрегатных ТЭЧ и ВАРМ должно допускаться минимальное количество должностных лиц (начальники групп и др.). Один из начальников групп назначается ответственным за оборудование электроагрегатной.

У действующих электропреобразовательных установок и других источников тока, систем электроснабжения, мест стоянок и технических позиций также должно быть установлено постоянное дежурство обслуживающего персонала на время работы установок.

Для уменьшения количества операций с коммутационной аппаратурой, с целью увеличения безопасности работ и уменьшения занятости личного состава на вспомогательных работах (производство переключений), в ТЭЧ ап и ВАРМ целесообразно устраивать систему дистанционного управления (из помещений регламентных работ) преобразовательными установками агрегатных. В этих случаях необходимо устраивать защиту трехфазных двигателей преобразовательных установок из-за возможности обесточивания отдельных фаз сети. Дополнительно можно устраивать звуковую сигнализацию.

Дежурный персонал обязан перед заступлением на смену, проверить техническую исправность электротехнических установок, обращая внимание на исправность средств, обеспечивающих безопасную эксплуатацию установок. Замеченные неисправности должны быть немедленно устранены. Квалификация одиночного дежурного должна быть не ниже III группы.

Дежурному персоналу, а также персоналу, имеющих допуск в агрегатные ТЭЧ ап и ВАРМ, при осмотре действующих электроустановок запрещается:

- снимать предупредительные плакаты, ограждения;
- касаться токоведущих частей;
- производить обтирку и чистку электроустановок;
- устранять обнаруженные неисправности.

Дежурный персонал или лица, допущенные к эксплуатации установок (ТЭЧ, ВАРМ и т. п.), обнаружившие при осмотре неисправность, которую они не в состоянии устранить без нарушения правил электробезопасности, обязаны немедленно доложить об этом своим непосредственным начальникам и принять зависящие от него меры, предупреждающие опасность.

Требования безопасности при эксплуатации передвижных электроагрегатов типа АПА и ЭГУ

К работе на электроагрегатах типа АПА и ЭГУ допускаются лица, имеющие специальную подготовку, обеспечивающую правильную и безопасную эксплуатацию оборудования, прошедшие проверку и получившие специальные удостоверения о допуске к работе.

Удостоверение выдается лицам:

- показавшие при проверке необходимые знания в области электротехники, знание устройства и правил эксплуатации электроагрегата и автомобиля, на котором он установлен;
- хорошо знающим правила техники безопасности при работе электрическими механизмами;
- знающим правила пользования противопожарными защитными средствами;

- знающим и умеющим оказывать первую помощь пострадавшему от электротока.

Регламентные работы, а также текущее обслуживание на специальном оборудовании электроагрегатов типа АПА и ЭГУ должны производиться только при неработающих генераторах. При этом должны соблюдаться требования «Правил электробезопасности при эксплуатации военных передвижных электротехнических установок напряжением до 500 В».

При проверке бортового радиоэлектронного, авиационного и другого оборудования, а также при запуске авиадвигателей кабели как постоянного, так и переменного токов к самолетным бортовым сетям должны подсоединяться в обесточенном состоянии после того, как аэродромный передвижной агрегат надежно заземлен.

Во избежание короткого замыкания, недопустимого нагрева электроаппаратуры и проводов необходимо принимать меры защиты изоляции проводов от повреждений, не допускать хождения людей и езды на автомобилях по кабелям аэродромного питания.

Во время работы электроагрегата касаться клемм и токоведущих частей, производить какие-либо переключения или настройку (кроме настройки выносными сопротивлениями) под напряжением, а также производить осмотр, смазку, чистку, работающего оборудования запрещается.

Стрелы устройств подачи кабелей должны надежно фиксироваться в рабочем и транспортном положениях. Запрещается нагружать стрелы устройств подачи кабелей посторонними грузами.

Обеспечение электробезопасности при эксплуатации радио- и электрооборудования ЛА

Для обеспечения нормальной работы радио- и электрооборудования ЛА на борту имеются источники электроэнергии большой мощности постоянного и переменного тока напряжением от 28 до 208 В. Кроме того, в отдельных блоках специального и радиотехнического оборудования напряжение может повышаться до 1000 В и более.

Электросеть выполняется однопроводной (за исключением некоторых приборов и аппаратуры). Вторым проводом при переменном токе или минусовым при постоянном является корпус ЛА. В трехфазных сетях переменного тока используется соединение «звезда с заземленной нейтралью». Нейтралью является корпус ЛА.

Основными видами защиты цепей потребителей электрической энергии на ЛА являются автоматы защиты сети типов АЗС и АЗР. Они служат для автоматического отключения потребителей электроэнергии, для защиты проводов при опасных перегрузках и коротких замыканиях.

При эксплуатации и техническом обслуживании электро- и радиооборудования ЛА существует опасность поражения персонала электрическим током. Поэтому при осмотрах электро- и радиооборудования бортовая сеть должна быть обесточена, а при проверках под напряжением следует проявлять осторожность, чтобы избежать случаев замыкания.

На борту ЛА устанавливаются аккумуляторные батареи большой емкости. При неосторожной установке их на борт или снятии возможны короткие замыкания клемм, которые опасны из-за больших разрядных токов аккумуляторов, могущих вызвать пожар и привести к сильным ожогам.

Для повышения безопасности полета на фюзеляже ЛА устанавливают светосигнальные маяки. На клеммах их конденсаторного блока напряжение достигает 1000В, поэтому при обслуживании следует приступить к работам после разрядки конденсаторов.

Особая осторожность требуется при работе с отдельными блоками аппаратуры (передатчиками), где используется опасное для жизни напряжение (6...15кВ). Поэтому недопустимо под напряжением производить осмотры, монтажи, устранение неисправностей, проверку надежности крепления, соединение и разъединение штепсельных разъемов и замену предохранителей.

Опасность напряжения прикосновения и напряжения шага при замыкании токоведущих частей электроустановок на землю

Замыкание токоведущих частей электроустановок на землю сопровождается протеканием через него тока. При этом вследствие сопротивления земли падает напряжение и появляется разность потенциалов между отдельными точками на поверхности земли.

На расстоянии 1 м от заземлителя падение напряжения составляет 68%, на расстоянии 10 м – 92%, а на расстоянии 20 м потенциалы точек настолько малы, что практически могут быть приняты равными нулю.

Напряжение прикосновения – это напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек. Одной из этих точек чаще всего бывает корпус электроустановки, на который может произойти замыкание одного из фазных проводов сети. Второй – земля (токопроводящий пол), на которой стоит человек. Условия возникновения таковы: корпуса электроустановок обычно заземлены, но повреждения изоляции электрооборудования внутри корпусов вызывает напряжение прикосновения, когда вы возьметесь за металлическую часть корпуса и связанных с ним внутренних частей.

Напряжение прикосновения измеряется между местом касания человека с землей и местом касания электрооборудования (точнее точки его заземления) Чем дальше Вы стоите в момент, когда коснулись опасной установки, от точки его заземления, тем больше величина напряжения прикосновения. Соответственно напряжение ниже, чем ближе в момент касания находится человек к заземлению.

Напряжение между двумя точками поверхности земли, отстоящими друг от друга на расстоянии шага (0,7-0,8 м), в зоне растекания токов (при пробое изоляции на землю, случайно оборванного электрического провода) называется **шаговым напряжением**. Шаговое напряжение объясняется тем, что удаленные на разные расстояния точки поверхности земли приобретают разные потенциалы вследствие падения напряжения при растекании тока в грунте.

Напряжение шага зависит от длины шага и расстояния, т.е. от места замыкания на землю. По мере удаления от места замыкания опасность напряжения уменьшается. На расстоянии 10...20 м от места замыкания шаговое напряжение практически не представляет опасности.

При шаге, равном 0,8 м может возникнуть довольно интенсивная судорога, если шаговое напряжение равно 100...150 В. Такое напряжение при протекании тока по пути «нога-нога» еще не опасно.

Но в результате судороги мышц ног человек может упасть на землю, при этом за счет увеличения расстояния между точками земли, которых при падении он будет касаться руками и ногами, увеличится разность потенциалов. Кроме того, ток будет протекать по более опасному пути «руки-ноги». Совокупность этих факторов может привести к поражению человека электрическим током.

Оказавшись случайно в зоне растекания тока, т.е. под шаговым напряжением, человек должен соединить ноги вместе и не спеша выходить из опасной зоны так, чтобы при передвижении ступня одной ноги не выходила за ступню другой, или прыжками на одной ноге.

Правила перемещения в зоне «шагового» напряжения:

нельзя приближаться бегом или обычным шагом к лежащему проводу или человеку на земле;

нельзя отрывать подошвы от поверхности земли и делать широкие шаги;

передвигаться следует только «гусиным шагом» – пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги;

нельзя прикасаться к пострадавшему или к металлическим предметам без предварительного обесточивания;

необходимо как можно быстрее отключить электричество с помощью выключателя, рубильника, вынуть вилку из розетки и т.д.

Защита от статического электричества

Если электрические заряды свободно перемещаются по проводнику, это называется электрическим током. Если они останавливаются без движения, начинают накапливаться на чем-либо, следует говорить о статическом электричестве.

Как создается статический заряд.

Обычно физическое тело содержит в себе равное количество положительных и отрицательных частиц, за счет чего в нем создан баланс, обеспечивающий его нейтральное состояние. Когда оно нарушается, то тело приобретает электрический заряд определённого знака. Во время любого движения происходит перераспределение статических зарядов, изменяющих баланс внутреннего равновесия между атомами и электронами каждого вещества. У твердых тел распределение зарядов происходит за счет перемещения электронов, а у жидких и газообразных – как электронов, так и заряженных ионов. Все они в комплексе создают разность потенциалов.

Электризация веществ происходит за счет приобретения, удаления или разделения зарядов при:

- взаимодействии материалов за счет сил трения или вращения;
- резком температурном перепаде;
- облучении различными способами;
- разделении или разрезании физических тел.

Электрические заряды распределяются по поверхности предмета или на удалении от нее в несколько междуатомных расстояний. У незаземленных тел они распространяются по площади контактного слоя, а у подключенных к контуру земли стекают на него.

Приобретение статических зарядов телом и их стекание происходит одновременно. *Электризация обеспечивается тогда, когда тело получает больший потенциал энергии, чем расходует во внешнюю среду.*

Из этого положения вытекает практический вывод: для защиты от статического электричества необходимо с него отводить приобретаемые заряды на контур земли.

Требования по обеспечению защиты от действия статического электричества изложены в ГОСТ 12.1.045-84 «Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах», ГОСТ 12.1.018-86 «Пожарная безопасность. Электростатическая искробезопасность. Общие требования» и др.

Опасность статического электричества

В поле статического электричества находится не только некомфортно, но и опасно для здоровья человека. Физиологическое воздействие статического электричества на человека ощущается в виде слабого, умеренного или сильного укола или толчка, зависящего от величины освобождающейся при разряде энергии. Так как величина тока при этом незначительна, уколы и толчки непосредственную опасность для человека не представляют, но известны несчастные случаи с тяжелым исходом вследствие рефлекторного движения вблизи неогороженных вращающихся частей машин, падения с высоты и т.п.

Негативные воздействия на организм человека в случае долговременного нахождения в поле статического заряда:

- функциональные нарушения в центральной нервной системе;
- спазм сосудов, способный вызвать повышение артериального давления;
- чрезмерная эмоциональность и раздражительность;
- головные боли;
- нарушения аппетита и сна;
- возникновение фобий, постоянная боязнь вновь получить электрический разряд и ту боль, которая за ним последует.

Опасность статического электричества для работающих так же проявляется в том случае, если по трубопроводам транспортируется газ, горючая жидкость (бензин, мазут, нефть и т.д.) или сыпучие горючие материалы (угольная, алюминиевая и др. пыль и т.п.). Возможные разряды статического электричества могут быть причиной пожара или взрыва этих веществ, если не предусматривать необходимые меры защиты от возникновения статического электричества.

Меры защиты:

1. Заземление металлического оборудования.
2. Снятие статического заряда за счет образования токопроводящих мостиков.
3. Применение нейтрализаторов статических зарядов (струнных, игольчатых и др.).

4. Применение защиты рабочих мест и индивидуальных средств защиты.

Статическое электричество при эксплуатации воздушных судов

Статическое электричество для летательных аппаратов представляет собой более чем серьезную проблему, в настоящее время успешно решаемую.

Из-за трения о воздух на самолете в полёте набирается заряд 200-300 мкКл, поднимающий потенциал электрического поля до 200-300 киловольт. На вертолётах основным источником статического напряжения являются двигатели и воздушный винт.

Накапливающееся в полёте статическое электричество значительно ухудшает работу радиосвязного оборудования (вплоть до полной потери слышимости), приводит к сбоям в работе цифровой аппаратуры, а при значительных потенциалах вызывает физические повреждения бортовой электроники. В процессе эксплуатации ВС на земле так же приходится сталкиваться с возникновением электрических зарядов, например, при заправке топливом баков самолетов и вертолетов и т.п. Статическое электричество пожароопасно. Разряд электричества может стать причиной серьезной аварии при работе с легковоспламеняющимися жидкостями, горючими газами и взрывоопасными смесями.

Атмосферное электричество имеет ту же природу, что и статическое. По экспериментальным данным, нижняя часть облаков чаще всего имеет отрицательный заряд, верхняя – положительный. Электрический потенциал грозового облака составляет десятки миллионов вольт, но может достигать 1 млрд. В. Однако общий заряд облака равен нескольким кулонам.

Разряд между разноименно заряженными облаками или между ними и землей представляет собой молнию. Молния происходит за тысячные доли секунды и сопровождается громом (вследствие быстрого расширения нагретого воздуха), и протеканием тока в десятки километров и величиной 100 кА и более. В канале молнии температура может достигать несколько десятков тысяч градусов.

Атмосферное электричество проявляется в виде:

- Первичного воздействия: прямой удар молнии (мощный поражающий фактор), механические разрушения зданий, сооружений, деревьев, пожары, взрывы, поражения людей.
- Вторичного воздействия: электростатическая и электромагнитная индукция, занос высоких потенциалов, возникающее большое шаговое напряжение на поверхности земли действует в радиусе 10-15 м от места удара.

Рассмотрим опасные факторы вторичного воздействия АтЭ. Образовавшийся электростатический заряд облака наводит (индуцирует) заряд противоположного знака на предметах, изолированных от земли (оборудование внутри и вне зданий, металлические крыши зданий, провода ЛЭП, радиосети и т.п.). Эти заряды сохраняются и после удара молнии. Они проявляются путем электрического разряда на ближайшие заземленные предметы, что может вызвать электротравматизм людей, воспламенение горючих смесей и взрывы. В этом заключается опасность электростатической индукции.

Явление электромагнитной индукции заключается в следующем. В канале молнии протекает очень мощный и быстро изменяющийся во времени ток. Он создает мощное переменное во времени магнитное поле. Такое поле индуцирует в металлических контурах электродвижущую силу разной величины. В местах сближения контуров между ними могут происходить электрические разряды, способные воспламенить горючие смеси и вызвать электротравматизм.

Занос высоких потенциалов в здание происходит в результате прямого удара молнии в металлокоммуникации, расположенные на уровне земли или над ней вне зданий, но входящие внутрь зданий. Здесь под металлокоммуникациями понимают рельсовые пути, водопроводы, газопроводы, провода ЛЭП и т. п. Занесение высоких потенциалов внутрь здания сопровождается электрическими разрядами на заземленное оборудование, что может привести к воспламенению горючих смесей и электротравматизму людей.

Комплекс средств молниезащиты зданий или сооружений включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

Молниезащита – это комплекс защитных устройств для предупреждения и нейтрализации опасных проявлений атмосферного электричества. Основные требования изложены в РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты от атмосферного электричества применяют следующие мероприятия:

1. Устанавливают молниеотводы для защиты промышленных объектов, людей от прямого удара молнии.

Молниеотводы разделяются на отдельно стоящие, обеспечивающие растекание тока молнии, минуя объект и установленные на самом объекте. При этом растекание тока происходит по контролируемым путям так, что обеспечивается низкая вероятность поражения людей и объектов, взрыва или пожара.

В общем случае молниеотвод состоит из опоры; молниеприемника – воспринимающего удар молнии; токоотвода – по которому ток молнии передается в землю и заземлителя – обеспечивающего растекание тока молнии в земле. Широкое распространение получили стержневые и тросовые молниеотводы. В тросовом молниеотводе в качестве молниеприемника используется горизонтальный трос, который закрепляется на двух опорах. Токоотводы присоединяются к обоим концам троса, прокладываются по опорам и присоединяются каждый к отдельному заземлителю.

2. Защита от электростатической индукции заключается в отводе индуцируемых статических зарядов в землю путем присоединения металлического оборудования, расположенного внутри и вне зданий, к специальному заземлителю или к защитному заземлению электроустановок; сопротивление заземлителя растеканию тока промышленной частоты должно быть не более 10 Ом.

3. Для защиты от электромагнитной индукции между трубопроводами и другими протяженными металлокоммуникациями в местах их сближения на расстояние 10 см и менее через каждые 20 м устанавливают (приваривают) металлические перемычки, по которым наведенные токи перетекают из одного контура в другой без образования электрических разрядов между ними.

4. Для защиты от заноса высокого потенциала все входящие и выходящие трубопроводы, рельсы и т.д. заземляют. Наземные коммуникации заземляют через каждые 200-300 м.

В качестве заземлителей молниезащиты допускается использовать все рекомендуемые заземлители электроустановок, за исключением нулевых проводов воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ.

Таким образом, при поражении электрическим током имеют значение не только его сила и напряжение, но и частота, а также влажность кожных покровов, одежды, воздуха и продолжительность контакта. Напряжение в обычной электрической сети, казалось бы, никогда не может вызывать смертельные повреждения и тем не менее контакт с бытовым электричеством наиболее часто приводит к внезапной остановке сердца. Основной причиной смерти в этих случаях является фибрилляция желудочков сердца.

Опасность поражения зависит и от вида электрической петли. При его прохождении по верхней петле (от руки к руке) смертельные исходы гораздо чаще, чем при прохождении по нижней петле (от ноги к ноге). Наиболее опасна та петля, путь которой лежит через сердце.

Соблюдение элементарных правил электробезопасности поможет избежать травм от поражения электрическим током.

4.4. Средства защиты специалиста ИАС от воздействия климатических и атмосферных условий

Основным нормативным актом, устанавливающим нормы выдачи и сроки носки теплой одежды, является: приказ Минтруда России от 9 декабря 2014 г. № 997н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и

(или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»

Поскольку значительная территория страны находится особом и 4 (полярном) поясах при выборе зимней одежды необходимо учитывать возможность ее эксплуатации, прежде всего, в этих климатических поясах. Важно учитывать, что одежда, рекомендованная для эксплуатации в конкретном климатическом поясе, должна соответствовать нормам по теплозащитным свойствам ГОСТ Р 12.4.236-2011.

В соответствии с ГОСТ Р 12.4.236-2011 утепленная спецодежда в зависимости от климатических поясов РФ подразделяется по уровню теплозащитных свойств на четыре класса защиты. Наиболее вероятная скорость ветра соответствующего климатического пояса (таблица 9).

Таблица 9. – Уровни теплозащитных свойств в зависимости от климатических поясов РФ

Класс защиты	Климатический пояс	Температура воздуха зимних месяцев, °С	Скорость ветров зимние месяцы, м/с	Суммарное тепловое сопротивление*, кв.м×°С/Вт	
				Плечевое изделие (куртка)	Поясное изделие (брюки, полукомбинезон)
4	Особый	-25	6,8	0,77	0,69
3	IV	-41	1,3	0,83	0,8
2	III	-18	3,6	0,64	0,57
1	I-II	-9,7	5,6	0,51	0,5

Где * Суммарное тепловое сопротивление – один из основных показателей теплозащитных свойств зимней спецодежды.

Приказ МО РФ 2017 г. № 500 «О вещевом обеспечении в ВС РФ на мирное время»: 15. Воинские части, с учетом характера выполняемых ими задач, обеспечиваются инвентарным имуществом, в том числе (таблица 10):

- всесезонным комплектом полевого обмундирования;
- постельным бельем, постельными принадлежностями;
- теплыми вещами;
- снаряжением;
- летней и технической одеждой и обувью;
- специальной одеждой и обувью;
- постовой одеждой;
- специальным и санитарно-хозяйственным имуществом;
- палатками, брезентами, мягкими контейнерами;
- спортивным имуществом, спортивным инвентарем и оборудованием;
- альпинистским имуществом и снаряжением;
- специальным имуществом военнослужащих почетного караула Вооруженных

Сил;

имуществом (системами специальных приспособлений), предназначенным для служебных животных (лошадей, ослов и собак) в целях управления ими при движении, крепления или транспортирования (передвижения, частичного (временного) хранения) груза;

специальным имуществом и инвентарем для содержания, ухода, дрессировки и применения штатных служебных животных.

Влияние климата на организм человека складывается из разнообразных воздействий факторов внешней среды, составляющих весьма сложный климатический комплекс.

Климатические факторы в отличие от многих других воздействий являются естественными раздражителями для организма человека. В процессе эволюции человек приспособивался к воздействиям внешней среды, при этом в организме вырабатывались различные регуляторные механизмы, связанные с этими влияниями. Только благодаря взаи-

модействию с внешней средой, постоянно потребляя кислород воздуха, подвергаясь воздействию солнечной радиации, которая влияет на различные биохимические процессы организма, поглощая из окружающей среды необходимые вещества, приспособляясь к изменяющимся климатическим условиям, человек может нормально существовать и развиваться. Климатические факторы оказывают на организм человека сложное физико-химическое действие.

Они включают в себя температуру, давление, влажность, движение воздуха, электрическое и магнитное поле, лучистую энергию, химические вещества, выделяемые в воздух растениями, и т.д. Такая сложная структура климатических факторов приводит к тому, что они влияют практически на весь организм, на все рецепторные «приборы».

Таким образом, специалисты ИАС в своей практической деятельности должны учитывать особенности воздействия на организм человека климатических и атмосферных условий, а с помощью средств защиты специалиста ИАС от воздействия климатических и атмосферных условий минимизировать их влияние на безопасность профессиональной деятельности специалистов.

Таблица 10. – Инвентарное имущество специалиста ИАС

№ п/п	Наименование теплой специальной одежды и теплой специальной обуви	Сроки носки по климатическим поясам (в годах)				
		I	II	III	IV	особый
1	Костюм для защиты от пониженных температур	2,5	2	2	1,5	1,5
2	Куртка для защиты от пониженных температур	2,5	2	2	1,5	1,5
3	Полукомбинезон для защиты от пониженных температур	3	2,5	2,5	2	2
4	Брюки для защиты от пониженных температур	3	2,5	2,5	2	2
5	Костюм для защиты от пониженных температур со съёмным утеплителем	2,5	2	2	1,5	1,5
6	Куртка для защиты от пониженных температур из тканей с антистатической нитью	2,5	2	2	1,5	1,5
7	Брюки для защиты от пониженных температур из тканей с антистатической нитью	3	2,5	2,5	2	2
8	Полукомбинезон для защиты от пониженных температур из тканей с антистатической нитью	3	2,5	2,5	2	2
9	Ботинки кожаные утепленные с защитным подноском	2	1,5	1,5	1	1
10	Сапоги кожаные на натуральном меху	2	1,5	1,5	1	1
11	Сапоги кожаные на натуральном меху с защитным подноском	2	1,5	1,5	1	1
12	Сапоги валяные с резиновым низом	4	3	2,5	2	2
13	Шапка-ушанка	3	2,5	2,5	2	2
14	Подшлемник утеплённый	3	2,5	2,5	2	2
15	Головной убор утеплённый	2,5	2	2	1,5	1,5
16	Валенки	4	3	2,5	2	2

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ УСТНЫХ, ПИСЬМЕННЫХ ОПРОСОВ

Защита населения и профилактика лесных и торфяных пожаров, меры безопасности при их тушении.

Защита и действия населения при угрозе и во время наводнения.

Защита населения при угрозе и во время ураганов, бурь и смерчей.

Защита населения при угрозе и в ходе оползней, селей и обвалов.

Защита населения и действия при землетрясениях.

Особенности выживания военнослужащих в ходе профессиональной деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них.

Экологическая безопасность жизнедеятельности.

Основные направления государственной политики в сфере безопасности населения и этапы ее развития.

Обеспечение населения средствами индивидуальной защиты.

Инженерно-технические мероприятия защиты.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ)

1. Пожарная безопасность в ходе военно-профессиональной деятельности.
2. Инфекционные болезни, отравления в ходе военно-профессиональной деятельности.
3. Курение, в ходе военно-профессиональной деятельности – польза и опасность.
4. Чрезвычайные ситуации, в ходе военно-профессиональной деятельности, угрожающие безопасности окружающей среды
5. Безопасность военной службы и ее специфика.
6. Техника безопасности при работе на учебно-боевой технике и военных объектах.
7. Основные способы защиты населения и территорий от последствий ЧС на учебно-боевой технике и военных объектах.
8. Защита военнослужащего в чрезвычайных ситуациях (ЧС) в ходе военно-профессиональной деятельности.
9. Основы поведения военнослужащего в ЧС в ходе военно-профессиональной деятельности.
10. ЧС техногенного и природного характера, влияющие на военно-профессиональную деятельность.
11. Противопожарные мероприятия в ходе военно-профессиональной деятельности.
12. Радиационная опасность в ходе военно-профессиональной деятельности.
13. Техногенные катастрофы в ходе военно-профессиональной деятельности.
14. Эпидемия гриппа, защита от вирусов в ходе военно-профессиональной деятельности.
15. Химическая опасность в ходе военно-профессиональной деятельности.
16. Вредные факторы, влияющие на здоровье военнослужащих в ходе военно-профессиональной деятельности.
17. Разумное чередование труда и отдыха в ходе военно-профессиональной деятельности.
18. Рациональное питание в ходе военно-профессиональной деятельности.
19. Организация и планирование эвакуации при угрозе ЧС в ходе военно-профессиональной деятельности.
20. Психологические аспекты деятельности в чрезвычайных ситуациях.
21. Средства и способы тушения пожара.
22. Система противопожарной защиты в ходе военно-профессиональной деятельности.

Требования к написанию реферата:

План составления реферата: Структура должна включать три основных раздела:

Введение, в котором излагается обоснование темы (1-2 страницы);

Основная часть: которая содержит несколько подразделов (параграфов), раскрывающих содержание темы работы. В ней студент показывает умение самостоятельно работать с источниками литературы (10-15 страниц);

Выводы, обобщающие основные вопросы выбранной темы реферата (1-2 страницы).

Введение и заключение тесно связаны с основным содержанием контрольной работы.

Список литературы. Работа строится на основе анализа 5-10 источников литературы (статей, методических пособий и пр.). Весь материал темы излагается в соответствии с планом, в котором раскрываются вопросы темы. Каждый ответ на вопрос должен иметь заголовок в тексте работы.

В тексте обязательны ссылки на изученные литературные источники. Каждая ссылка в тексте должна соответствовать конкретному источнику в списке литературы. Переложение мысли автора или дословное цитирование сопровождается указанием фамилии, инициалов автора, годом издания упомянутого источника.

Требования к оформлению реферата.

Работа должна иметь следующую структуру: введение в проблему, основную часть, заключение и список используемой литературы. Первой страницей работы является титульный лист. Работа выполняется в печатном виде на листах формата А4, Word, Times New Roman, 14 шрифт, 1,5 интервал. Объем работы должен быть не менее 15-20 страниц, список литературы – не менее 10 источников. Студентам рекомендуется подготовить речь (продолжительностью не менее 4-7 минут), касающуюся вопросов, затронутых в работе, с тем, чтобы защитить выполненную работу на должном уровне.

Методические указания по написанию реферата.

Тема работы выбирается студентом самостоятельно из предлагаемого кафедрой перечня с учетом собственных интересов, и обязательно согласовывается с преподавателем. Работа выполняется на основе теоретического анализа и обобщения данных научно-методической литературы.

После выбора темы необходимо подобрать источники литературы и ознакомиться с их содержанием. При подборе литературы следует пользоваться систематическим каталогом библиотеки, читального зала, методического кабинета, консультаций профессорско-преподавательского состава кафедры.

Литература по теме должна быть законспектирована и выписана на отдельные карточки. Это ускорит в дальнейшем составление списка литературы, плана контрольной работы. Существует несколько способов конспектирования: изложение мысли автора собственными словами, выборочное цитирование необходимых мест подлинника и совмещение обоих способов, что является наиболее целесообразным. После ознакомления с литературой разрабатывается структура (содержание) работы.

Работа строится на основе анализа 5-10 источников литературы (статей, методических пособий и пр.). Весь материал темы излагается в соответствии с планом, в котором раскрываются вопросы темы. Каждый ответ на вопрос плана должен иметь заголовок в тексте работы.

В тексте обязательны ссылки на изученные литературные источники. Каждая ссылка в тексте должна соответствовать конкретному источнику в списке литературы. Переложение мысли автора или дословное цитирование сопровождается указанием фамилии, инициалов автора, года издания упомянутого источника.

Если в тексте работы есть рисунки, графики, таблицы, заимствованные из литературных источников, то в подписях к ним даются ссылки на авторов.

Титульный лист работы должен быть оформлен в соответствии с правилами.

В конце контрольной работы помещается список использованной литературы, он нумеруется, а авторы перечисляются в алфавитном порядке. Запись источника осуществляется в соответствии с требованиями библиографического описания. Ссылки на журнальные статьи даются с полным их названием.

Работа защищается студентом в личном собеседовании с преподавателем, проверяющим работу. Если она удовлетворяет всем требованиям, то студент получает оценку в баллах, соответствующих критериям оценки. При неудовлетворительной оценке работы возвращается для устранения недостатков. Исправленная работа предоставляется на повторную проверку и собеседование.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (зачет)

1. Доложите требования основных руководящих документов МО РФ по сохранению жизни и здоровья специалистов?
2. Доложите требования ГОСТов по нормированию производственных факторов?
3. Перечислите, факторы риска и факторы выживания?
4. Доложите, что такое – нормы производственной санитарии?
5. Доложите, негативные природно-географические факторы?
6. Доложите, негативные социально-психологические факторы?
7. Доложите, негативные техногенные факторы?
8. Доложите, негативные экологические факторы?
9. Доложите, основные характеристики и причины возникновения пожаров?
10. Доложите, основные характеристики и причины возникновения взрывов?
11. Доложите, причины электротравм?
12. Доложите, мероприятия по предотвращению и распространению пожаров?
13. Доложите общую характеристику средств защиты от негативных факторов?
14. Доложите, порядок применения первичных средств пожаротушения?
15. Доложите, факторы, влияющие на опасность поражения электрическим током?
16. Дайте характеристику защиты от взрывов и пожаров?
17. Дайте характеристику защиты от напряжения шага, атмосферного и статического электричества?
18. Доложите, меры безопасности при эксплуатации электроустановок?
19. Раскройте, о воздействии на организм человека климатических и атмосферных условий?
20. Расскажите о средствах защиты военнослужащего от негативного воздействия климатических и атмосферных условий?

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

Устав внутренней службы ВС РФ 2006.

Защита и действия населения в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для высшей школы / Под руководством Е.И. Насса; под. ред. А.С. Клецова – Москва: МГУ, 2014. – 384 с.

Михайлов Л.А., Соломин В.П. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них. Учебник для вузов / Под ред. Л. А. Михайлова – СПб.: Питер, 2008. – 235 с.

Переславцев А.В., Сотникова М.А., Холодов О.М., Кубланов А.М., Полуян А.В. Безопасность жизнедеятельности – Воронеж: Научная книга, 2019. – 224 с.

Дополнительная литература:

Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / А.А. Волкова [и др.]. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 215 с.

Горбунов С.В. Безопасность спасательных работ. Учебник. Книга 1. – Новогорск: АГЗ МЧС России, 2005. 139 с.

Плохих Г.И. Специальная подготовка сотрудников органов внутренних дел Курск: Юго-Зап. Гос. ун-т, 2014. – 350 с.

Сотникова М.А. Экология / М.А. Сотникова, А.В.Бирюкова, Е.А.Корякина, А.М.Кубланов, А.М.Сафин, О.М.Холодов. – Воронеж: Научная книга, 2018. – 145 с.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ <http://Минобрнауки.рф/>
3. Интернет-ресурсы (сайт ВГАС) www.vgifk.ru
4. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
5. Культура физическая и здоровье [http://kultura-fiz.vspu.ac.ru/\(link isexternal\)](http://kultura-fiz.vspu.ac.ru/(link isexternal))
6. Физкультура и спорт (журнал) [http://www.fismag.ru/\(link isexternal\)](http://www.fismag.ru/(link isexternal))
7. Электронный каталог Центральной отраслевой библиотеки по физической культуре и спорту (<http://lib.sportedu.ru/Catalog.idc>);
8. Электронно-библиотечная система IPRbooksh <http://www.iprbookshop.ru/>
9. Научный портал <http://www.teoriya.ru/>;
10. Министерство спорта, туризма и молодежной политики - <http://www.minstm.gov.ru/>
11. Федеральное государственное учреждение «Управление по организации и проведению спортивных мероприятий» - <http://www.usmsport.ru/>
12. Министерство обороны Российской Федерации - <http://www.mil.ru>

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

В силовых структурах Российской Федерации физическая подготовка всегда была и остается основным элементом боевой готовности военнослужащих и сотрудников к выполнению учебно-боевых и служебных задач, а также одним из направлений повышения боеспособности войск.

На современном этапе формирования и развития Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации (Росгвардии), расширения и усложнения круга задач, стоящих перед войсками, достижение цели высокой физической подготовленности ее личного состава становится еще более актуальной.

Появление в структуре Росгвардии, кроме воинских подразделений, подразделений (органов), в которых проходят службу личный состав, имеющий специальные звания сотрудников полиции, предъявляет совершенно новые требования к организации физической подготовки.

Служебно-боевая деятельность личного состава войск национальной гвардии Российской Федерации в мирное и военное время характеризуется высокими физическими нагрузками и психологическим напряжением и связана с постоянной готовностью к выполнению служебно-боевых (служебных) задач. Военнослужащие и сотрудники несут личную ответственность за свою физическую подготовленность и обязаны систематически заниматься физическими упражнениями.

Целью физической подготовки в Росгвардии является обеспечение необходимого уровня физической подготовленности военнослужащих и сотрудников для выполнения учебно-боевых, служебных и других задач в соответствии с их предназначением.

В соответствии с предназначением и задачами войск национальной гвардии, каждый военнослужащий (сотрудник) должен обладать, прежде всего, необходимыми военно-прикладными, служебно-прикладными (прикладными) двигательными навыками по профессиональному предназначению на основе формирования высокого уровня физической подготовленности и развития основных физических качеств – выносливости, силы, скорости и ловкости, уверенным владением боевыми приемами борьбы. Независимо от специальности, личный состав должен быть в постоянной физической готовности к выполнению служебно-боевых (служебных) задач, отличаться хорошим самообладанием, умело использовать приемы рукопашного боя, эффективно вести схватку с вооруженным противником (преступником), а также применять физическую силу и боевые приемы борьбы в отношении лиц, совершающих правонарушение.

В соответствии с новыми, повышенными требованиями к физической подготовке личного состава войск национальной гвардии, опираясь на боевой и служебный опыт применения физических качеств и прикладных двигательных навыков военнослужащими внутренних войск и сотрудниками подразделений (органов) МВД России, а так же на эффективность применяемых методов и средств развития основных и специальных физических качеств и прикладных двигательных навыков и умений, необходимо эффективно задействованы все формы физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, спортивно-массовая работа, физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности и самостоятельная физическая подготовка.

Все это в комплексе, позволит постоянно поддерживать на высоком уровне физическую подготовленность личного состава и обеспечивает необходимую его боеспособность.

В целях приведения системы физической подготовки и спорта в соответствие с требованиями руководства войск национальной гвардии, спортивным комитетом Федеральной службы войск национальной гвардии Главным управлением подготовки войск была разработана «Концепция развития физической культуры и спорта в войсках нацио-

нальной гвардии Российской Федерации до 2020 года», утвержденная Директором Федеральной службы войск национальной гвардии – главнокомандующим войсками национальной гвардии Российской Федерации 30 ноября 2016 года.

Выполнение мероприятий по развитию физической культуры и спорта в войсках национальной гвардии позволит создать новую модель управления физической культурой и спортом и оптимизировать структуру спортивных организаций войск национальной гвардии Российской Федерации, а также эффективно организовать спортивно-массовую работу.

В настоящее время проводится активная работа по разработке нормативно-правовых актов в области физической культуры и спорта в войсках национальной гвардии Российской Федерации, ниже:

«Наставление по физической подготовке и спорту в войсках национальной гвардии Российской Федерации» (до 31 марта 2018 года);

Сборник упражнений и нормативов по физической подготовке в войсках национальной гвардии Российской Федерации» (до 31 июня 2018 года);

«Руководство по физической подготовке и спорту в территориальных органах, оперативно-территориальных объединениях, образовательных организаций высшего образования и иных организациях войск национальной гвардии Российской Федерации» (до 31.12.2018г.);

«Руководство по физической подготовке и спорту в воинских частях и подразделениях сил специального назначения и разведки войск национальной гвардии Российской Федерации» (до 31.12.2018г.);

«Руководство по организации деятельности спортивных команд войск национальной гвардии Российской Федерации» (все Руководства до 31.12.2018г);

В настоящее время, в ходе реализации «Концепции развития физической культуры и спорта в войсках национальной гвардии Российской Федерации до 2020 года» выполняются следующие мероприятия:

совместно с Министерством Обороны РФ проведена работа по подготовке документов регламентирующих деятельность физической культуры и спорта в Росгвардии, организована совместная научно-исследовательская работа по теме «Научно-методические основы разработки проектов нормативных актов и организационно-методических документов по физической подготовке и спорту в Росгвардии с учетом положительного опыта Вооруженных сил Российской Федерации». Для реализации этих задач создана совместная рабочая группа с представителями Военного института физической культуры Минобороны России, проводится апробация нормативной базы по организации проверки и оценки физической подготовки военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации;

совместно с Министерством обороны Российской Федерации согласован вопрос о проведении мероприятий по формированию в Военном институте физической культуры факультета подготовки специалистов служебно-прикладной физической подготовки для Росгвардии, с этой целью создана и приступила к реализации совместная рабочая группа.

Приказ МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 “Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации”

30 августа 2017

В целях дальнейшего совершенствования физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, в том числе к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, - приказываю:

1. Утвердить прилагаемое Наставление по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

2. Руководителям (начальникам) подразделений центрального аппарата МВД России, территориальных органов МВД России, образовательных, научных, медицинских (в том числе санаторно-курортных) организаций системы МВД России, окружных управлений материально-технического снабжения системы МВД России, а также иных организаций и подразделений, созданных для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел Российской Федерации, организовать изучение требований Наставления, утвержденного настоящим приказом МВД России, и обеспечить реализацию его положений.

3. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Министр генерал полиции
Российской Федерации

В. Колокольцев

Приложение к приказу МВД России от 01.07.2017 № 450

**Наставление
по организации физической подготовки в органах внутренних дел
Российской Федерации**

I. Общие положения

1. Настоящее Наставление определяет основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации*(1) в подразделениях центрального аппарата МВД России, территориальных органах МВД России, образовательных, научных, медицинских (в том числе санаторно-курортных) организациях системы МВД России, окружных управлениях материально-технического снабжения системы МВД России, а также иных организациях и подразделениях, созданных для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел Российской Федерации*(2).

2. Целью физической подготовки 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.

3. Задачами физической подготовки сотрудников являются:

3.1. Развитие и поддержание профессионально важных физических качеств на уровне, необходимом для успешного выполнения оперативнослужебных задач.

3.2. Формирование двигательных навыков и умений эффективного и правомерного применения физической силы, в том числе боевых приемов борьбы.

3.3. Поддержание и укрепление здоровья, сохранение продуктивного уровня общей работоспособности, повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности.

4. Основным средством физической подготовки являются упражнения общей физической подготовки (на силу, быстроту и ловкость, выносливость) и служебно-прикладные упражнения (боевые приемы борьбы).

5. В содержание занятий по физической подготовке включаются упражнения прикладной гимнастики и атлетической подготовки, легкой атлетики и ускоренного передвижения, преодоления препятствий, лыжной подготовки, плавания, боевых приемов борьбы.

6. Доведение физических качеств до требуемого уровня, формирование необходимых двигательных навыков и умений осуществляются в рамках обучения по основным и дополнительным образовательным программам в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении МВД России*(3).

7. Поддержание и совершенствование физических качеств, а также двигательных навыков и умений сотрудников осуществляются на занятиях по профессиональной служебной и физической подготовке.

8. Занятия по физической подготовке в рамках профессиональной служебной и физической подготовки проводят руководители учебных групп*(4). Для проведения занятий могут привлекаться сотрудники, имеющие образование в области физической культуры и спорта либо спортивные звания, имеющие (имевшие) спортивные разряды и прошедшие обучение на учебно-методических сборах по физической подготовке. В организациях, осуществляющих образовательную деятельность, - сотрудники из числа профессорско-преподавательского состава соответствующих кафедр (циклов).

II. Прикладная гимнастика и атлетическая подготовка

9. Занятия по прикладной гимнастике и атлетической подготовке проводятся с целью развития ловкости, силы и силовой выносливости, воспитания смелости и решительности, формирования правильной осанки и выработки привычки к строевой подтянутости.

10. Занятия проводятся на гимнастических площадках, спортивных городках, в тренажерных или спортивных залах, а также в иных пригодных для проведения занятий местах.

11. В содержание занятий включаются подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклоны вперед из положения лежа на спине, жим гири, силовые комплексные упражнения, а также при необходимости иные упражнения на перекладине, брусьях, кольцах, шведской стенке, полу (ковре), тренажерах, упражнения в лазании по канату, шесту, поднимании и переноске занимающихся, упражнения с использованием гимнастической скамейки, штанги, гири, гантелей и акробатические упражнения (стойки, кувырки, перевороты), выполняемые с учетом требований настоящего Наставления.

12. Подтягивание на перекладине. Из виса хватом сверху с выпрямленными руками, туловищем и ногами по команде «Начинай», сгибая руки, подтянуться, подняв подбородок выше грифа перекладины, затем опуститься в вис, зафиксировать на 0,5 сек. неподвижное положение и продолжить выполнение упражнения. Разрешается незначительное сгибание и разведение ног, незначительное отклонение тела от вертикального положения. Касание пола (земли) ногами, выполнение рывковых и маховых движений запрещается. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. Объявление счета одновременно является разрешением на продолжение упражнения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается.

13. Рекомендации по обучению:

13.1. Разучивание способа выполнения подтягивания на перекладине заключается в приобретении двигательного навыка сохранения правильного положения тела (виса) во всех моментах сгибания и разгибания рук. Для этого используются следующие подготовительные упражнения:

13.1.1. Вис на прямых руках. Задача - как можно дольше висеть на перекладине на прямых руках, соблюдая все требования.

13.1.2. Вис на согнутых руках. Задача - висеть на перекладине на согнутых руках, сохраняя правильное положение тела, 3-5 сек.

13.1.3. Подтягивание на перекладине с внешней помощью, а также с посторонним контролем правильного положения тела.

13.1.4. Подтягивание на перекладине с прыжка.

13.2. Тренировка в выполнении контрольного упражнения заключается в повторном выполнении подтягиваний на перекладине в объеме, зависящем от текущего предельного количества повторений, и планируется по следующей методике: при предельном количестве повторений в подтягивании на перекладине - 1 раз выполняются 7 подходов по 1 повторению (1 - 7x1), соответственно при 2 - 8x1, 3 - 6x2, 4 - 7x2, 5 - 6x3, 6 - 7x3, 7 - 7x4, 8 - 6x5, 9 - 7x5, 10 - 6x6, 11 - 7x6, 12 - 6x7, 13 - 7x7, 14 - 7x8, 15 - 7x9, 16 - 7x10.

14. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Из упора лежа (расстояние между руками по ширине плеч, туловище прямое) по команде «Начинай» согнуть руки до касания грудью пола, разгибая руки, принять положение упор лежа, зафиксировать на 0,5 сек. неподвижное положение и продолжить выполнение упражнения. Касание пола коленом (колени), бедрами и животом запрещается. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. Объявление счета одновременно является разрешением на продолжение упражнения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается.

15. Рекомендации по обучению:

15.1. Разучивание способа выполнения сгибания и разгибания рук в упоре лежа заключается в приобретении двигательного навыка сохранения правильного положения тела во всех фазах сгибания и разгибания рук. Для этого необходимо выполнять это упражнение в облегченных условиях - в положении упор руками выше по уровню упора ногами, усиленном для 5-7 повторений.

15.2. Тренировка в выполнении контрольного упражнения в сгибании и разгибании рук в упоре лежа выполняется 3 - 5-кратным повторением этого упражнения в положении упор в облегченных условиях, усиленном для сгибания и разгибания рук в упоре лежа в количестве 85% раз от требуемого количества. Отдых между подходами 2 - 2,5 мин. Например, для выполнения контрольного упражнения сотруднику необходимо выполнить 16 повторений в сгибании и разгибании рук в упоре лежа. 85% от 16 повторений составляет 13 - 14 раз.

16. Наклоны вперед из положения лежа на спине в течение 1 мин. Из положения лежа на спине (руки за головой, ноги не зафиксированы, пятки касаются пола) по команде «Начинай» наклонить туловище вперед до касания локтями коленей, вернуться в исходное положение (касание пола лопатками обязательно) и продолжить выполнение упражнения. Разрешается незначительное сгибание ног. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается. По истечении времени, отведенного на выполнение упражнения, подается команда «Стой».

17. Рекомендации по обучению: тренировка в выполнении контрольного упражнения в наклонах вперед из положения лежа на спине выполняется 3 - 5-кратным повторением этого упражнения в облегченных условиях (лежа на наклонной доске головой вверх, выполнение наклонов с зафиксированными ногами) в количестве 85% раз от требуемого количества. Отдых между подходами 2-2,5 мин.

18. Жим гири весом 24 кг. Из положения стоя (ноги врозь) по команде «Начинай» хватом сверху за дужку гири, поднять ее на грудь так, чтобы гиря лежала на предплечье (плече), а рука была прижата к туловищу, выжать гирю вверх и зафиксировать на прямой руке на 0,5 сек., затем опустить ее на грудь, зафиксировав на 0,5 сек., и продолжить выполнение упражнения. После подъема гири, в момент фиксации гири на головой, туловище, ноги и руки должны быть выпрямлены. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. Объявление счета одновременно является разрешением

на продолжение упражнения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается. Закончив выполнение упражнения одной рукой, опустить гирию вниз, не касаясь пола, переложить ее в другую руку и продолжить выполнение упражнения другой рукой. Запрещается находиться в положении без движения более 5 сек. В этом случае выполнение упражнения прекращается. При определении количества подъемов суммируются засчитанные жимы, выполненные каждой рукой.

19. Рекомендации по обучению: тренировка в жиме гири выполняется 3-5-кратным повторением этого упражнения в облегченных условиях, то есть с отягощениями, посильными для количества жимов в количестве 85% раз от требуемого количества. Отдых между подходами 2-2,5 мин.

20. Силовое комплексное упражнение для мужчин (СКУ). По команде «Начинай» без пауз для отдыха выполнить по 10: сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа; прыжков из упора лежа в упор присев (колени между рук) и обратно; наклонов вперед из положения лежа на спине (руки на поясе, ноги не зафиксированы) до касания пальцев ног руками (допускается незначительное сгибание ног в коленных суставах, при возвращении в исходное положение необходимо касание пола лопатками); выпрыгиваний вверх (руки за головой) из полуприседа (бедра параллельны полу), полностью выпрямляя ноги. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать», а при продолжительной паузе (более 2 сек.) - «Прекратить выполнение упражнения». При определении итогового результата суммируются засчитанные циклы указанных упражнений на количество раз.

21. Силовое комплексное упражнение для женщин (СКУ). Выполняется по команде «Начинай» в течение 1 мин.: первые 30 сек. - из положения лежа на спине (ноги не зафиксированы, пятки касаются пола), руки вдоль туловища, ладони параллельно полу, выполнить максимальное количество наклонов вперед до касания пальцев ног руками (допускается незначительное сгибание ног в коленных суставах, при возвращении в исходное положение необходимо касание пола лопатками), затем, без паузы для отдыха, по команде «Смена», следующие 30 сек. - из положения упор лежа выполнить максимальное количество сгибаний и разгибаний рук (туловище прямое, руки сгибать до касания грудью пола). Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». По истечении времени, отведенного на выполнение упражнения, подается команда «Стой». При определении итогового результата суммируются засчитанные повторения наклонов вперед и сгибаний и разгибаний рук. В случае отсутствия засчитанных движений в наклонах вперед и (или) сгибании и разгибании рук проверяемому выставляется отметка «0 баллов» за упражнение в целом.

22. Поднос прямых ног к перекладине. Из виса хватом сверху по команде «Начинай» поднять прямые ноги к перекладине до касания грифа и вернуться в исходное положение. Зафиксировать неподвижное положение виса на 0,5 сек. и продолжить выполнение упражнения. Касание пола (земли) ногами, сгибание ног в коленных суставах, выполнение маховых движений запрещается. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. Объявление счета одновременно является разрешением на продолжение упражнения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается.

23. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях. Из упора на брусьях (руки выпрямлены) по команде «Начинай», сгибая руки, опуститься в упор на согнутых руках (руки должны быть полностью согнуты), разгибая руки, выйти в упор на выпрямленных руках, зафиксировать неподвижное положение на 0,5 сек. и продолжить выполнение упражнения. Принимающий упражнение объявляет счет каждого законченного движения. Объя-

явление счета одновременно является разрешением на продолжение упражнения. В случае нарушения правил выполнения упражнения вместо очередного счета подается команда «Не считать». Если эта команда подается трижды подряд, выполнение упражнения прекращается.

III. Легкая атлетика и ускоренное передвижение

24. Занятия по легкой атлетике и ускоренному передвижению направлены на развитие быстроты, скоростно-силовых качеств и выносливости.

25. Занятия проводятся на стадионе, на ровной площадке (в спортивном зале) или на пересеченной местности.

26. В содержание занятий включаются челночный бег 10x10, 4x20 м, бег (кросс) на 1 и 5 км, а также при необходимости бег на различные дистанции, марш-броски, прыжки, метания, специальные прыжковые и беговые упражнения, выполняемые с учетом требований настоящего Наставления.

27. Челночный бег 10x10, 4x20 м. Выполняется в спортивном зале, на стадионе или ровной площадке с размеченными линиями старта и поворота. Ширина линий старта и поворота входит в отрезок 10 (20) м. Результат определяется с точностью до 0,1 сек. С низкого или высокого старта по командам: «На старт», «Внимание», «Марш» пробежать 10 (20) м, коснуться любой частью тела поверхности за линией старта или поворота (в случае нарушения этого правила упражнение считается невыполненным), повернувшись кругом, пробежать 10 (20) м в обратном направлении и так далее - всего 10 (4) раз (раза). Хронометраж прекращается, когда бегущий пересек линию финиша любой частью туловища. Запрещается использовать в качестве опоры при повороте какие-либо естественные или искусственные предметы, неровности, выступающие над поверхностью пола.

28. Рекомендации по обучению: результативность выполнения челночного бега определяется тремя факторами: скоростно-силовыми качествами мышц ног, эффективностью образования энергии, техникой бега по дистанции и техникой поворота:

28.1. Для развития скоростно-силовых качеств мышц ног используются беговые и прыжковые упражнения, выполняемые с максимальной скоростью на отрезках 20 - 40 м по 5 - 8 раз: гладкий (без поворотов) бег на 20 - 40 м с высокого старта по сигналу, стремясь максимально быстро выполнить стартовый разгон и бег (3-5 раз); прыжки с ноги на ногу (5 шагов 3-5 раз); прыжки с ноги на ногу (10 шагов 3 - 4 раза); прыжки вверх из приседа (10 - 15 прыжков 3 раза); прыжки через гимнастическую скамейку одновременным отталкиванием двумя ногами (6 - 8 прыжков 3 раза).

28.2. Тренировка бега по дистанции предполагает выполнение повторной беговой работы на отрезках 10 - 15 м со скоростью и с продолжительностью, близкими соответственно к скорости преодоления дистанции и продолжительности выполнения контрольного упражнения, а также беговых и прыжковых упражнений, выполняемых на рельефной местности.

28.3. Основной метод - выполнение беговых упражнений по 3 - 6 раз с промежутками для отдыха, продолжительность которых позволит выполнить следующее повторение без существенной потери скорости выполнения упражнения: челночный бег 6x6 м 3 - 4 раза с максимальной скоростью; челночный бег 10x10 м 3 раза со скоростью 85 - 90% от максимальной; челночный бег 16x6 м 2 - 3 раза со скоростью 85 - 90% от максимальной; челночный бег 8x15 м 3 раза со скоростью 85 - 90% от максимальной; бег в подъем 15 - 20 градусов 6x10 м с максимальной скоростью; бег в подъем 15-20 градусов 2 - 4x25 - 30 м со скоростью 85 - 90% от максимальной; прыжки с ноги на ногу в подъем 15 - 20 градусов 5 прыжков по 6 раз или 10 прыжков по 3 раза; спринтерский бег 2 раза по 200 м.

28.4. Для разучивания и тренировки положения тела в повороте рекомендуется начать с выполнения на месте выпада вправо (влево) с согнутыми руками. Затем из стартового положения пробежать в медленном темпе 5 - 6 шагов и выполнить медленно разворот и остановиться в этом положении. На первом этапе необходимо выполнять разворот с касанием опоры рукой. Это способствует самопроизвольному опусканию плеч.

28.5. На следующем этапе разучивания после поворота, не останавливаясь, продолжить движения в обратную сторону (2 - 3 шага) с целью тренировки ускорения после поворота.

29. Бег (кросс) на 1, 3 и 5 км. Выполняется на ровном участке или по пересеченной местности. С высокого старта по командам: «На старт», «Марш». Хронометраж прекращается, когда бегущий пересек линию финиша любой частью туловища. Результат определяется с точностью до 1 сек.

30. Рекомендации по обучению: подготовка в кроссе осуществляется в два этапа: на первом (базовом) - решаются задачи развития общей выносливости, на втором (специально-подготовительном) - решаются задачи специальной подготовки к контрольным занятиям и проверкам:

30.1. На базовом этапе (2 - 4 недели по 2 - 3 занятия в неделю) необходимо при помощи сначала чередования ходьбы и бега, а затем только бега достичь способности преодолевать дистанцию (1 - 2 км для сотрудников женского пола и 3 - 5 км для сотрудников мужского пола), при этом частота сердечных сокращений*(5) не должна превышать 140 - 155 ударов в минуту.

30.2. Сущность специально-подготовительного этапа заключается в тренировке способности длительное время поддерживать 90% от скорости, требуемой для выполнения контрольного упражнения. Например, для выполнения контрольного упражнения сотруднику необходимо преодолеть дистанцию 5 км за 25 минут. Если бежать со скоростью, требуемой для выполнения контрольного упражнения, то каждый километр нужно преодолевать за 5 мин. В процессе тренировки достаточно поддерживать скорость, пробегая каждый километр за 5 мин. 30 сек.

31. Бег на 100 м. Проводится на стадионе или прямом участке асфальтированной дороги по командам: «На старт», «Внимание», «Марш». При наличии возможности устанавливаются стартовые колодки. Хронометраж прекращается, когда бегущий пересек линию финиша любой частью туловища. Результат определяется с точностью до 0,1 сек.

IV. Преодоление препятствий

32. Занятия по преодолению препятствий направлены на развитие выносливости, ловкости, быстроты, силы, формирование и совершенствование у сотрудников навыков в преодолении искусственных и естественных препятствий.

33. Занятия проводятся на оборудованных полосах препятствий и на местности, имеющей естественные препятствия и заграждения.

34. В содержание занятий включаются упражнения на преодоление различных искусственных и естественных, горизонтальных и вертикальных препятствий, в том числе в средствах индивидуальной бронезащиты и с оружием.

35. Рекомендации по обучению:

35.1. При обучении и тренировке в преодолении препятствий основное внимание уделяется развитию способностей преодолевать препятствия с учетом возможного вступления в огневой контакт.

35.2. При тренировке порядок преодоления препятствий постоянно изменяется, отдельные участки полосы препятствий преодолеваются как в направлении от ее начала к концу, так и в обратном направлении.

35.3. Преодоление препятствий производится сотрудниками поочередно, группами по 2 - 3 человека или в составе подразделения, без груза или с грузом. При групповом преодолении препятствий занимающиеся обучаются взаимопомощи и применению подручных средств.

35.4. С целью предупреждения у занимающихся травм при преодолении препятствий:

35.4.1. Проверяется устойчивость препятствий, отсутствие на них выступающих гвоздей и расщепленных мест, а также разрыхляется место приземления для прыжков с высоты.

35.4.2. В начале обучения, а также при занятиях на мокрой (обледенелой) полосе препятствий занимающиеся страхуются от падения, при необходимости места отталкивания и приземления посыпаются песком (шлаком).

35.4.3. Занимающиеся обучаются самостраховке: спрыгиванию с узкой опоры в случае потери равновесия, правильному держанию оружия при преодолении препятствий, придерживанию за препятствие при спрыгивании с него.

35.5. В основной части занятий проводится разучивание отдельных приемов преодоления препятствий (безопорные прыжки через препятствие, прыжки с опорой о препятствие, перелезания, прыжки в глубину, соскакивания в траншею и выскакивание из нее, пролезания, передвижения по узкой опоре и другие) и тренировка их выполнения, в том числе прохождение полосы препятствий.

36. Специальная полоса препятствий (приложение к настоящему Наставлению) состоит из стандартных снарядов и оборудуется в игровом спортивном зале или на спортивной площадке.

37. Порядок преодоления специальной полосы препятствий:

37.1. Преодоление гимнастического коня высотой 135 см, стоящего поперек, с разбега 20 м.

37.2. Бросок медицинбола весом 4 кг с места из фронтальной стойки двумя руками снизу на расстояние 10 м, при выполнении броска разрешается падение вперед за ограничительную линию (при невыполнении разрешается сделать второй бросок на расстояние не менее 9 м и третий бросок на расстояние не менее 8 м. При невыполнении этих требований сотрудник отстраняется от дальнейшего прохождения специальной полосы препятствий).

37.3. Переноска «ящичка» или боксерского мешка массой 30 кг (гири весом 32 кг либо двух гирь по 16 кг) любым способом на расстояние 20 м с опусканием отягощения на пол и подниманием его через каждые 5 м.

37.4. Лазание по канату (шесту) на высоту 4 м любым способом.

37.5. Переползание по-пластунски на расстояние 9 м под ограничителями высоты движения (45 см).

37.6. Повторное лазание по канату (шесту) на высоту 4 м любым способом.

37.7. Три кувырка вперед.

37.8. Передвижение в упоре на руках по гимнастическим брусьям высотой 160 см (при падении препятствие преодолевается повторно).

37.9. Передвижение по гимнастическому бревну (при падении препятствие преодолевается повторно).

37.10. Преодоление забора высотой 2 м любым способом.

37.11. Шесть перебрасываний борцовского чучела массой 30 кг (боксерского мешка) через себя (поднять чучело, положить его на ключицу, сбросить назад).

38. Время преодоления специальной полосы препятствий фиксируется от команды к началу разбега до последнего падения борцовского чучела (боксерского мешка) на ковер.

39. После прохождения специальной полосы препятствий сотруднику предоставляется время для отдыха (не более 2 мин.). Затем он решает пять задач, связанных с ограничением свободы передвижения ассистента.

40. За каждую неправильно решенную задачу сотруднику ко времени прохождения специальной полосы препятствий прибавляется 5 сек.

V. Лыжная подготовка

41. Занятия по лыжной подготовке направлены на развитие выносливости, воспитание волевых качеств, закаливание организма, формирование и совершенствование двигательных навыков в передвижении на лыжах.

42. Занятия проводятся на стадионах, в парках, лесополосах со специально подготовленной лыжней или без нее.

43. В содержание занятия включаются бег на лыжах на 5 км, а также при необходимости упражнения по изучению способов передвижения на лыжах, тренировка в беге на лыжах на различные дистанции.

44. Бег на лыжах на 5 км. Проводится на участке местности со специально подготовленной лыжней с общего или раздельного старта по командам: «На старт», «Осталось 10 сек.», «Осталось 5 сек.», «Марш».

Хронометраж прекращается, когда идущий пересек линию финиша лыжным креплением. Результат определяется с точностью до 1 сек.

45. Рекомендации по обучению:

45.1. В летне-осенний период средствами кроссовой подготовки необходимо довести способность преодолевать дистанцию сотрудниками женского пола до 4 - 4,5 км, а сотрудниками мужского пола до 7 - 7,5 км.

45.2. С осени кроссы чередуются с упражнениями, имитирующими движения при передвижении на лыжах, прыжковым бегом с лыжными палками на равнине и в подъемы. Имитационную тренировку предпочтительно проводить по следующей схеме: 1 км бега - 200 м имитационных упражнений на равнине - 1 км бега - 100 - 150 м имитационных упражнений в подъем - 1 км бега - сгибание-разгибание рук в упоре лежа.

45.3. С выпадением снега начинается этап «вкатывания на лыжах» - базовый этап лыжной подготовки. Для совершенствования техники передвижения на лыжах используют ходьбу на лыжах без палок на пересеченной местности и на пологих подъемах, одновременным бесшажным ходом длительное время под уклон на скорость, попеременным бесшажным ходом.

45.4. Совершенствуя технику, следует чередовать использование в рамках одного занятия двух лыжных ходов и их сочетаний, а затем и различных комбинаций лыжных ходов. Целесообразно применять длительное передвижение каким-либо лыжным ходом, а затем перейти на сочетание лыжных ходов. Контраст заданий позволит лучше почувствовать необходимость использования переходов с одного способа на другой. Тренировочный эффект дает передвижение на лыжах по глубокому снегу, а затем по подготовленной лыжне.

45.5. Тренировочные нагрузки носят развивающий, поддерживающий и восстанавливающий характер.

45.6. Характер нагрузки обуславливается отношением к контрольной скорости передвижения, которая берется за 100%. Контрольная скорость - это скорость, с которой лыжник преодолевает дистанцию, стремясь пройти от старта до финиша за меньшее время. При подготовке к выполнению контрольного упражнения в беге на лыжах за 100% может быть взята скорость, с которой необходимо преодолеть дистанцию.

45.7. Развивающие нагрузки (при движении со скоростью 85 - 95% от максимальной) вызывают большие функциональные сдвиги в организме. Этот режим занимает ведущее место в осенне-зимнем этапе подготовительного периода. ЧСС при этом режиме должна находиться в пределах 170 ± 10 ударов в минуту.

45.8. Поддерживающие нагрузки (при движении со скоростью 80 - 85% от максимальной) повышают функциональные возможности организма сотрудника. Этот режим занимает ведущее место в летне-осеннем этапе подготовительного периода. ЧСС при этом режиме должна находиться в пределах 160 ± 10 ударов в минуту.

45.9. Восстанавливающие нагрузки (при движении со скоростью 70 - 75% от максимальной) способствуют восстановлению функций организма сотрудника во время его перехода от развивающих нагрузок к поддерживающим. Этот режим тренировки является активным отдыхом. ЧСС при этом режиме должна находиться в пределах 150 ± 10 ударов в минуту.

45.10. Для подготовки к выполнению контрольного упражнения в беге на лыжах рекомендуется следующая схема построения занятия:

45.10.1. Подготовительная часть - 15 - 20% дистанции контрольного упражнения в режиме восстанавливающей нагрузки; основная часть - движение со скоростью в режиме развивающей нагрузки до предела утомления; заключительная часть - 10 - 15% дистанции контрольного упражнения в режиме восстанавливающей нагрузки.

45.10.2. Подготовительная часть - 15 - 20% дистанции контрольного упражнения в режиме восстанавливающей нагрузки; основная часть - тренировка интервальным методом до предела по схеме: 200 - 300 м в режиме развивающей нагрузки - 100 - 200 м в режиме восстанавливающей нагрузки; заключительная часть - 10 - 15% дистанции контрольного упражнения в режиме восстанавливающей нагрузки.

VI. Плавание

46. Занятия по плаванию направлены на формирование навыков в плавании, развитие общей выносливости и закаливание организма.

47. Занятия проводятся на специально оборудованных водоемах и водных станциях при температуре воды не ниже 18 градусов Цельсия, а также в закрытых и открытых бассейнах с подогревом воды.

48. В содержание занятия включаются плавание 100 м, а также при необходимости обучение сотрудников наиболее ценным в служебно-прикладном отношении способам плавания, простейшим прыжкам в воду, нырянию, оказанию помощи утопающему и приемам борьбы в воде.

49. Плавание на 100 м. Проводится в 25 или 50-метровом бассейне по командам: «На старт», «Марш». Хронометраж прекращается, когда плывущий коснулся стенки бассейна любой частью тела. Результат определяется с точностью до 1 сек.

50. Рекомендации по обучению:

50.1. Обучение способу плавания проводится в следующей последовательности:

50.1.1. Ознакомление со способом плавания в целом и с его элементами.

50.1.2. Разучивание движений способа плавания на суше.

50.1.3. Разучивание способа плавания в воде.

50.2. При ознакомлении со способом плавания наиболее подготовленный пловец демонстрирует его в воде, а руководитель занятия объясняет технику плавания в следующей последовательности: положение тела в воде, движения ногами, движения руками и согласование движений ногами, руками и дыхания. Для наблюдения за показом группа обучаемых выстраивается вдоль берега (бортика) в одну шеренгу.

50.3. Для выполнения упражнений на суше группа обучаемых размыкается на интервалы и дистанции в 2 - 3 шага. Отдельные движения изучаемого способа плавания разучиваются в следующей последовательности:

50.3.1. Движения ногами.

50.3.2. Движения руками.

50.3.3. Согласование движений руками с дыханием.

50.3.4. Согласование движений руками, ногами и дыхания.

50.4. При обучении технике плавания на суше руководитель должен добиться того, чтобы обучаемые хорошо уяснили и выполняли упражнения, а при обучении в воде - давать только краткие указания по исправлению ошибок.

50.5. Разучивание способа плавания в воде осуществляется в той же последовательности, что и на суше. На первых занятиях главное внимание уделяется отработке движений ногами и правильному дыханию. Движения ног изучаются в положении лежа с опорой руками о дно и при плавании с доской в руках или с другими подручными средствами. Попутно разучиваются дыхание, движения одними руками, а затем согласование всех движений с дыханием.

50.6. При занятиях с группой сотрудников, не умеющих плавать, руководитель группы находится в воде и помогает занимающимся выполнять упражнения. Проплывы начинающих вначале проводятся по направлению к берегу, а затем вдоль берега (при отсутствии специализированных бассейнов).

VII. Боевые приемы борьбы

51. Занятия по боевым приемам борьбы проводятся с целью формирования навыков применения боевых приемов борьбы и обеспечения личной безопасности сотрудников, воспитания смелости, решительности, инициативы и находчивости.

52. Занятия проводятся в зале, оборудованном борцовскими и боксерскими снарядами, на специально подготовленной яме с песком и опилками или на местности, а также в условиях, моделирующих оперативную обстановку, специфичную для служебной деятельности подразделения (улица, квартира, вагон поезда и другие).

53. Указания по проведению занятий:

53.1. Разучивание приемов страховки и само страховки осуществляется на первых занятиях, а в дальнейшем они постоянно совершенствуются.

53.2. В специальную разминку включаются: кувырки вперед, назад, через плечо, полет-кувырок; само страховки при падениях вперед, назад, на бок, вперед на бок, назад на бок перекатом, кувырком, прыжком; упражнения с применением элементов борьбы: перетягиваний, сваливаний, отрывов ассистента от ковра и упражнения в парах: переноска ассистента на спине, верхом на плечах, перед собой на руках, способом «кресло».

53.3. Во избежание травматизма при проведении занятий особое внимание уделяется подготовке мест занятий и организма сотрудников к выполнению упражнений, приемов и действий, требующих высокой координации и быстроты их исполнения. Болевые приемы при обучении выполняются плавно, без рывков и по сигналу ассистента (хлопками по телу (ковру) или голосом - «Есть!») немедленно прекращаются. Броски проводятся от середины к краям ковра.

53.4. Обучение боевым приемам борьбы.

53.4.1. Структура боевого приема борьбы складывается из пяти операций: навязывание хвата и подготовка к выведению из равновесия и (или) нанесению расслабляющего удара; выведение из равновесия и (или) нанесение расслабляющего удара; реализация его технической основы; подготовка (переход) к действиям физического контроля, сковывания, сопровождения; сковывание (удержание), сопровождение под воздействием болевого приема.

53.4.2. Обучение боевым приемам борьбы осуществляется в три этапа: создание начального представления о его двигательном составе; разучивание рационального способа его выполнения; совершенствование применения в ситуациях оперативно-служебной деятельности.

53.4.3. Создание начального представления - целостного выполнения приема (действия) в своей основе, обеспечивается: показом способа его выполнения; рассказом и объяснением его технической основы и деталей техники; выполнением упражнений, подводящих к формированию его основы, по следующей схеме: 3-я операция; 1-я операция; 2-я, 5-я операции, 1-я/2-я операции в целом; 4-я операция, 4-я/5-я операции в целом, 1-я/2-я/3-я операции в целом; выполнением приема в целом.

53.4.4. Разучивание - достижение правильного осознанного выполнения приема (действия) в целом в стандартных условиях, осуществляется посредством: формирования неразделимых друг от друга двигательных представлений о направлении, форме, траектории, амплитуде составляющих его движений, их темпе и частоте, ритме, характере прикладываемых при этом усилий; устранения сопутствующих (лишних) движений; упражнения, добываясь стабильного выполнения приемов и действий во 2-й, 3-й и 5-й операциях, с последующим расширением возможностей осуществления 1-й и 4-й операций.

53.4.5. Совершенствование применения боевых приемов борьбы в ситуациях оперативно-служебной деятельности достигается упражнением их применения: в постоянно усложняющихся условиях путем подбора ассистентов разных по росту, весу, силе, с нарастающим сопротивлением ассистента; после физической нагрузки; из различных положений, после преодоления простейших препятствий; по схеме: упреждение угрозы нападения или нейтрализация противодействия - преодоление сопротивления - решающий

удар или боевой прием борьбы - ограничение свободы передвижения сопровождением на болевом приеме, в том числе после сковывания наручниками, связывания, проведения наружного досмотра.

53.5. Обучение боевым приемам борьбы организуется в парах фронтально. При разучивании его технической основы ассистенты подбираются примерно равными по росту и весу. Приемы изучаются в обе стороны, начиная хватом за правую и за левую руку, сначала в медленном, а затем и в быстром темпе. При отработке боевых приемов борьбы с ассистентом удары обозначаются, а при наличии у него защитной экипировки - наносятся без значительного усилия в контакт. При обучении приемам обезоруживания на занятиях используются макеты ножей, пистолетов, автоматов и других предметов. При разучивании способов связывания применяются веревки длиной 2 - 3 м, диаметром 0,7 - 1,2 см, брючные ремни.

53.6. При обучении технике выполнения боевых приемов борьбы подаются следующие команды:

53.6.1. Для подготовки к выполнению приема - «Приготовиться».

53.6.2. Для выполнения приема - «Прием».

53.6.3. Для фиксации приема на определенной фазе - «Стоп».

53.6.4. Для отпускания захвата - «Отпустить захват».

53.7. Для выполнения комбинаций из приемов и действий даются задания, а затем исполнительная команда «Вперед» (например: «Подойти к ассистенту сзади, провести захват за спину, подвести к стене и связать. Вперед»),

54. В содержание занятий включаются изучение боевых стоек, ударов и защитных действий от ударов, болевых приемов, бросков, удушающих приемов, освобождений от захватов и обхватов, пресечений действий с огнестрельным оружием, сковываний наручниками, связываний, проведения наружного досмотра, оказания помощи и взаимопомощи, действий с использованием специальных средств и автомата, а также тренировка в их выполнении.

55. Обучение боевым стойкам:

55.1. Фронтальная стойка: ноги немного шире плеч и слегка согнуты, плечи и голова несколько наклонены вперед, живот втянут (спина закруглена), подбородок опущен к груди, взгляд исподлобья; руки согнуты в локтях и расслаблены, кулаки у подбородка, локти опущены и прикрывают подреберья.

55.2. Правосторонняя (левосторонняя) стойка: встать в пологорота по отношению к ассистенту; ноги на ширине плеч и немного согнуты, вес равномерно распределен на обе ноги; плечи и голова немного наклонены вперед, живот втянут (спина закруглена), подбородок опущен и прикрыт плечом передней руки, взгляд исподлобья; руки согнуты в локтях и расслаблены; кулак передней руки на уровне плеча обращен тыльной поверхностью наружу и вверх, локоть опущен и прикрывает подреберье, кулак другой руки у подбородка, локоть также опущен и прикрывает подреберье с другой стороны.

56. Обучение ударам и защита от ударов:

56.1. Удары рукой могут наноситься кулаком, основанием и ребром ладони или локтем:

56.1.1. При нанесении ударов передней или нижней поверхностью кулака необходимо к моменту соприкосновения с ударяемой поверхностью согнуть и сжать пальцы так, чтобы большой палец оказался прижатым ко второй фаланге среднего пальца, при этом пястье указательного пальца и предплечье составляли прямую линию.

56.1.2. При нанесении ударов основанием ладони необходимо согнуть пальцы в фаланговых суставах и разогнуть кисть в лучезапястном суставе.

56.1.3. При нанесении ударов ребром ладони необходимо согнуть пальцы в фаланговых суставах и плотно прижать пальцы друг к другу.

56.1.4. При нанесении ударов локтем кулак плотно сжимается.

56.2. Удары рукой прямой, боковой и снизу выполняются за счет последовательного выполнения взрывного усилия мышц ног, туловища и руки. Удары начинаются с толчкового движения одноименной ногой с выведением таза вперед относительно плечевого пояса (мышцы туловища как бы «заряжаются» для взрывного усилия). Затем выполняется взрывное усилие мышц туловища и финальное усилие руки по соответствующей траектории.

56.3. Прямой удар кулаком преимущественно наносится в голову, «солнечное сплетение», в область печени и селезенки. Удар выполняется из правосторонней (левосторонней) стойки путем отталкивания сзади стоящей ногой, переноса веса тела на впереди стоящую ногу, разворота туловища в сторону удара и движения кулака по прямой линии в цель. В конечном положении кулак и предплечье должны располагаться на одной линии.

56.4. Удар кулаком сбоку преимущественно наносится по боковой поверхности головы или шеи, в область печени и селезенки. Удар выполняется полусогнутой в локтевом суставе рукой из правосторонней (левосторонней) стойки с поворотом туловища внутрь и переносом веса тела на впереди стоящую ногу.

56.5. Удар кулаком снизу преимущественно наносится в подбородок либо в живот. Удар выполняется посредством предварительного наклона туловища вперед с небольшим сгибанием ног в коленных суставах, последующего резкого разгибания ног, выпрямления и поворота туловища внутрь до центральной оси тела с завершающим ударным движением руки снизу вверх.

56.6. Удар кулаком (ребром ладони) сверху преимущественно наносится по ключице, в подбородок или по переносице. Для выполнения удара сверху производится замах, при котором ноги немного выпрямляются, а туловище несколько поворачивается в сторону, противоположную цели, а сильно согнутая в локтевом суставе рука отводится назад-вверх. Удар производится рубящим движением. Взрывным усилием ноги немного сгибаются, туловище поворачивается в направлении цели, движение руки начинается с выведения локтя вперед и финальное усилие за счет разгибания руки в локтевом суставе.

56.7. Удар (кулаком, ребром ладони) наотмашь (изнутри наружу) преимущественно наносится по боковой поверхности головы или шеи и выполняется с резким поворотом (вращением) туловища наружу и одновременным разгибанием руки в локтевом суставе.

56.8. Удар основанием ладони снизу-прямо преимущественно наносится в голову и выполняется путем резкого разгибания руки по направлению снизу-прямо.

56.9. Удар локтем сбоку преимущественно наносится по боковой поверхности головы и шеи с поворотом туловища внутрь согнутой в локтевом суставе рукой из правосторонней (левосторонней) стойки с переносом веса тела на впереди стоящую ногу.

56.10. Удар локтем наружу преимущественно наносится по боковой поверхности головы или шеи и выполняется согнутой в локтевом суставе рукой с резким поворотом (вращением) туловища наружу.

56.11. Удар локтем снизу преимущественно наносится в живот либо подбородок и выполняется согнутой в локтевом суставе рукой ударным движением снизу вверх.

56.12. Удар локтем сверху преимущественно наносится по спине и выполняется согнутой в локтевом суставе рукой с резким наклоном туловища вперед.

56.13. Удар локтем назад преимущественно наносится в живот и выполняется за счет резкого сгибания и отведения руки назад.

56.14. Удары ногой могут наноситься стопой (носком («пыром»), подошвенной частью, подъемом, внешним (ребром) сводом стопы, пяткой и коленом:

56.14.1. При нанесении удара стопой она, прежде всего, фиксируется относительно голени за счет мышечного напряжения.

56.14.2. При нанесении удара подъемом стопы носок должен быть оттянут.

56.14.3. При нанесении удара пяткой носок необходимо «взять» на себя.

56.15. Прямой удар подошвенной частью стопы преимущественно наносится в живот «солнечное сплетение», область печени и выполняется после предварительного сгибания и последующего резкого разгибания ноги в тазобедренном и коленном суставах.

56.16. Прямой удар подошвенной частью стопы в сторону преимущественно наносится в живот «солнечное сплетение», область печени и выполняется после предварительного сгибания, отведения в сторону и последующего резкого разгибания ноги в тазобедренном и коленном суставах.

56.17. Удар подъемом стопы сбоку преимущественно наносится по туловищу или бедру, в колено и выполняется за счет последовательного активного сгибания ноги в тазобедренном (вынос бедра в сторону) и разгибания в коленном суставе (выхлест голени).

56.18. Удар носком (подъемом стопы) снизу преимущественно наносится в живот, промежность или голень и выполняется за счет последовательного активного сгибания ноги в тазобедренном (вынос бедра вперед) и разгибания в коленном суставе (выхлест голени).

56.19. Удар коленом снизу преимущественно наносится в живот, промежность, голень и выполняется за счет последовательного активного сгибания ноги в тазобедренном (вынос бедра вперед) и коленном суставах.

56.20. Удар пяткой сверху преимущественно наносится в стопу и выполняется за счет сгибания и последующего резкого разгибания ноги в тазобедренном и коленном суставах.

56.21. Удар стопой (пяткой) назад преимущественно наносится в голень или промежность и выполняется за счет сгибания и последующего резкого разгибания ноги в тазобедренном и коленном суставах.

56.22. Удары могут проводиться в виде комбинаций (серий) из двух и более ударов, с места или с подшагом (подскоком) и включать следующие сочетания: рука-рука, рука-нога, нога-рука, нога-нога.

56.23. Защита от ударов (руками, ногами, ножом или предметом) выполняется с помощью перемещений, уклонов, нырков подставок, отбивов.

56.24. Защита перемещением необходима для своевременного ухода с линии атаки путем увеличения (сокращения) дистанции. Перемещения могут выполняться:

56.24.1. Скачками вперед-в сторону, назад, в сторону, назад-в сторону.

56.24.2. Скользящими шагами вперед-в сторону, назад, в сторону, назад-в сторону.

56.25. Защита уклоном заключается в своевременном отклонении туловища или частей тела с линии атаки. Уклоны выполняются в сторону, назад.

56.26. Защита поворотом заключается в своевременном отклонении туловища и перемещением с линии атаки.

56.27. Защита нырком состоит из движения вперед на встречу удару и уклона туловища вниз-в сторону.

56.28. Защита подставкой выполняется для остановки и блокирования бьющей руки или ноги. Подставки выполняются предплечьем (предплечьями), голенью, стопой.

56.29. Защита отбивом применяется для отбива (отведения) атакующей конечности в сторону. Отбивы выполняются предплечьем (предплечьями), голенью.

56.30. После выполнения защиты от ударов сотрудник действует по ситуации (выполняет ответные действия: наносит удар (серию ударов) в уязвимое место рукой или ногой, проводит болевой прием на руку или бросок, разрывает дистанцию, использует специальное или подручное средство и наносит удар или извлекает оружие и ограничивает свободу передвижения ассистента с угрозой его применения или применяет его на поражение).

56.31. Защита от ударов ножом выполняется по схеме: уход перемещением с направления движения атакующей конечности в сторону с подставкой или отбивом ее предплечьем - захват вооруженной руки ассистента, исключающий возможность свобод-

ного движения кисти с оружием, - обозначение расслабляющего удара ногой - обезоруживание - ограничение свободы передвижения ассистента.

56.32. Обезоруживание осуществляется дожимом кисти, сковывая атакующего скручиванием руки внутрь или после скручивания руки наружу, прижимая плечо этой руки сверху голенью.

56.33. Ограничение свободы передвижения осуществляется переходом на загиб руки за спину: после скручивания руки внутрь - толчком, после скручивания руки наружу и забегания за голову - рывком либо толчком.

56.34. Подбор ножа (предмета). На загибе руки за спину, зафиксировав нож стопой, вынудить ассистента встать на колени, прижать своим туловищем его туловище к опоре, подобрать нож (предмет), при этом нож берется за рукоятку (лезвием вниз). Подняв ассистента, перейти на сопровождение загибом руки за спину.

57. Обучение болевым приемам*(6):

57.1. Ограничение свободы передвижения загибом руки за спину «толчком». Находясь сзади, захватить правой рукой правое предплечье ассистента (большой палец обращен к локтю) и отвести назад-вправо.

Шагая левой ногой вперед-влево, нанести левой голенью расслабляющий удар в подколенный сгиб его правой ноги или левым локтем в спину. Толкнуть ладонью левой руки плечо ассистента ближе к локтю вперед-вверх и быстро завести его предплечье над своим предплечьем, захватить ладонью локоть. Прижимая предплечье и локоть своей руки к спине ассистента, надавить на локоть вниз, а другой рукой захватить за плечо (одежду на его плече, ворот) либо за подбородок снизу, встать к нему боком. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

57.2. Ограничение свободы передвижения загибом руки за спину «нырком». Захватить двумя руками (правая рука снизу) правое предплечье ассистента и нанести расслабляющий удар правой голенью или коленом по внутренней стороне его правого бедра. Поднимая руку ассистента вперед-вверх, согнуть ее в локте и, скручивая предплечье внутрь, повернуться под захваченной рукой кругом. Отпуская левой рукой его предплечье, толкнуть ладонью плечо ближе к локтю вперед-вверх и быстро завести предплечье ассистента над своим предплечьем, захватить ладонью локоть. Прижимая предплечье и локоть своей руки к его спине, надавить на локоть вниз, а другой рукой захватить за плечо (одежду на его плече, ворот) либо за подбородок снизу, встать к нему боком. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

57.3. Ограничение свободы передвижения загибом руки за спину «рывком». Захватить левой рукой правое предплечье ассистента сверху (большой палец в сторону кисти). Нанести расслабляющий удар правой голенью по внутренней стороне правого бедра или локтем правой руки в грудь. Правой рукой захватить его руку за плечо (ближе к локтю сверху или снизу) и резко потянуть к себе («рвануть»). Отпуская предплечье, быстро переместить левую руку под него и, загибая руку ассистента за спину, захватить ладонью локоть. Прижимая предплечье и локоть своей руки к его спине, надавить на локоть вниз, а другой рукой захватить за плечо (одежду на его плече, ворот) либо за подбородок снизу, встать к нему боком. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

57.4. Ограничение свободы передвижения загибом руки за спину «замком» (ассистент держит правую руку в брючном кармане). Расположить свое левое предплечье между его правой рукой и бедром и зажать кисть в кармане. Нанести расслабляющий удар правой ногой (стопой в голень или коленом вниз живота). Соединить руки (левая - снизу под локтем ассистента, правая сверху) хватом пальцев «в замок». Поворачиваясь направо-назад, резко рвануть руку ассистента под локоть из кармана вверх. Далее действовать аналогично загибу руки за спину рывком.

57.5. Сопровождение, сковывая подвижность загибом руки за спину. Командой заставить ассистента положить свободную (левую) руку за голову. Перемещая вес его тела

на одноименную захваченной руке ногу, прижимая ассистента к себе, вести, вынуждая болевым воздействием двигаться.

57.6. Ограничение свободы передвижения рычагом руки через предплечье. Захватить правую руку ассистента за плечо (левой рукой) и предплечье (правой рукой). Нанести расслабляющий удар основанием ладони левой руки в его лицо. Обхватывая правую руку ассистента сверху, быстро завести свое левое предплечье под его плечо снизу, захватить ей свое правое предплечье либо одежду на груди. Одновременно перегибая руку ассистента через предплечье и скручивая предплечье наружу, вынудить его встать, а затем и двигаться на носках.

57.7. Ограничение свободы передвижения дожимом кисти («под ручку»). Находясь сзади, захватить правой рукой правое запястье ассистента (большой палец сверху) и отвести его немного назад-вправо. Шагая вперед-влево, нанести левой голенью расслабляющий удар в подколенный сгиб его правой ноги или левым локтем в спину. Захватить левой рукой плечо ассистента изнутри ближе к локтю. Рывком назад согнуть эту руку в локтевом суставе и быстро захватить (левой рукой изнутри, правой - снаружи) его кисть двумя руками. Дожимая кисть и ограничивая движение согнутой руки назад упором в плечо, вынудить ассистента встать, а затем двигаться на носках.

57.8. Ограничение свободы передвижения скручиванием руки наружу («рычаг руки наружу»). Захватить правую кисть ассистента двумя руками, большими пальцами надавить на запястье и нанести расслабляющий удар правой ногой по внутренней стороне его бедра. Выкручивая руку наружу-вниз, бросить ассистента на спину. Перешагивая правой ногой через туловище ассистента, загибом руки за спину толчком перевернуть его в положение лежа на животе. Незамедлительно, встав на правое колено, подставить свое бедро под плечо захваченной руки ассистента. Сковывая подвижность загибом руки за спину, вынудить ассистента повернуться на бок и прижать колени к груди. Удерживая правой рукой под подбородок снизу, поднять его на колени, а затем вынудить ассистента встать. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

57.9. Ограничение свободы передвижения скручиванием руки внутрь («рычаг руки внутрь»). Захватить правое предплечье ассистента левой рукой сверху (большой палец к кисти). Нанести расслабляющий удар левой голенью по левому бедру ассистента изнутри и захватить предплечье двумя руками (правой рукой снизу). Скручивая предплечье внутрь, завести захваченную руку себе под плечо. Приседая и наклоняясь вперед, прижать плечо ассистента туловищем к левому бедру сверху. Перегибая руку в локтевом суставе верх и надавливая на запястье, дожать и скрутить кисть внутрь. Далее действовать аналогично загибу руки за спину толчком.

58. Обучение броскам:

58.1. Задняя подножка.левой рукой захватить правую руку ассистента, а правой - обозначить расслабляющий удар, после чего захватить его шею либо одежду в области шеи или груди. Шагнуть левой ногой вперед-влево и поставить левую стопу снаружи правой стопы ассистента, одновременно рванув его назад-на себя. Завести слегка согнутую правую ногу за его опорную ногу и поставить ее сзади его правой ноги так, чтобы подколенные сгибы ног соприкасались. Выпрямляя свою правую ногу, наклоняясь и разворачивая туловище влево, подбить ближнюю ногу ассистента, одновременно рванув его влево-вниз, бросить к своему левому носку.

58.2. Задняя подножка с захватом ноги. Обозначить расслабляющий удар ассистенту. Выполнить захват правой рукой за его шею либо одежду в области шеи или груди, а левой - за подколенный сгиб правой ноги ассистента снаружи, одновременно шагая левой ногой вперед-влево. Приподнять его захваченную ногу вверх и вправо, прижать к своему левому боку. Завести слегка согнутую правую ногу за опорную ногу ассистента и поставить ее сзади его левой ноги так, чтобы подколенные сгибы ног соприкасались. Выпрямляя свою правую ногу, наклоняясь и разворачивая туловище влево, подбить левую ногу ассистента, одновременно рванув его влево-вниз, бросить к своему левому носку.

58.3. Передняя подножка. Лево́й рукой захватить правую руку ассистента, а правой - его шею либо одежду в области шеи или груди, одновременно обозначить расслабляющий удар ногой по ноге или в нижнюю часть туловища. Двумя руками потянуть ассистента на себя- вверх-влево так, чтобы он встал на носки. С поворотом туловища налево- кругом отвести левую ногу по дуге назад-вправо и поставить левую стопу возле левой стопы ассистента. Правую ногу, сгибая ее в колене, завести влево-вверх и поставить так, чтобы ее подколенный сгиб упирался в его правое колено, а носок был в одном направлении с его правым носком. Вес тела перенести на согнутую в колене левую ногу. Рвануть руками ассистента влево-вниз, одновременно выпрямляя правую ногу, бросить его к своему левому носку.

58.4. Бросок через бедро. Лево́й рукой захватить правую руку ассистента, а правой - обозначить расслабляющий удар в туловище, после чего выполнить захват на его поясице. Рывком на себя-влево-вверх заставить его перенести вес тела на носки. Одновременно шагнуть правой ногой вперед и поставить ее между ног ассистента, повернуться влево- кругом на правой ноге так, чтобы левая ягодица оказалась около внутренней части правого бедра ассистента. Одновременно с окончанием поворота приставить свою левую ногу к правой и, разводя колени, присесть на обеих ногах. Резким движением подбить внутреннюю часть его правого бедра назад и немного вверх, одновременно сделать сильный рывок руками на себя-вверх, а чуть позже влево-вниз и бросить ассистента к своему левому носку.

58.5. Бросок через спину. Лево́й рукой захватить правую руку ассистента, а правой - обозначить расслабляющий удар в туловище, после чего выполнить захват под его правой подмышкой. Рывком на себя-влево-вверх заставить его перенести вес тела на носки. Одновременно шагнуть правой ногой вперед и поставить ее между ног ассистента, повернуться влево-кругом на правой ноге так, чтобы левая ягодица оказалась около внутренней части правого бедра ассистента. Одновременно с окончанием поворота приставить свою левую ногу к правой и, разводя колени, присесть на обеих ногах. Резким движением подбить внутреннюю часть его правого бедра назад и немного вверх, одновременно сделать сильный рывок руками на себя-вверх, а чуть позже влево-вниз и бросить ассистента к своему левому носку.

58.6. Бросок захватом ног сзади. Находясь в полуприседе (правая нога спереди), захватить руками ноги ассистента снаружи чуть выше колен. Толкая его правым плечом под ягодицы, рвануть ноги ассистента на себя-вверх и развести их в стороны.

58.7. Бросок захватом ног спереди. На шаге правой ногой вперед обозначить расслабляющий удар одноименной рукой в голову ассистента. Приседая, захватить руками ноги ассистента за подколенные сгибы снаружи и упереться правым плечом в его живот. Толкая ассистента, сделать сильный рывок за его ноги на себя и вверх, одновременно разводя их в стороны. При падении ассистента отставить одну ногу назад и захватить его голени под свои подмышки.

59. Обучение удушающим приемам*(8):

59.1. Удушающий прием плечом и предплечьем сидя. Находясь сзади, сесть на спину лежащего на животе ассистента, левой рукой отвести его голову назад, а правой - обхватить шею плечом и предплечьем, зафиксировав кисть в локтевом сгибе своей левой руки, ладонь левой руки положить на затылок ассистента. Усилием двух рук сдавить его горло. При попытке ассистента сбросить сотрудника перекатиться на спину, обхватить его туловище ногами на уровне пояса, соединить их, выпрямляя ноги и прогибаясь в поясице, продолжать удушение.

59.2. Удушающий прием плечом и предплечьем сзади стоя. Находясь сзади, выполнить захват руками за плечи ассистента. Поворачиваясь к нему боком, обозначить расслабляющий удар правой стопой в подколенный сгиб его одноименной ноги, одновременно рвануть ассистента на себя. Правой рукой обхватить шею ассистента плечом и пред-

плечьем, зафиксировав кисть в локтевом сгибе своей левой руки, ладонь левой руки положить на его затылок. Усилием двух рук сдавить горло ассистента.

60. Обучение освобождениям от захватов и обхватов:

60.1. Освобождения от захватов и обхватов выполняются по схеме: обозначение расслабляющего удара - освобождение от захвата или обхвата - ограничение свободы передвижения ассистента.

60.2. Освобождение от захвата предплечий (рукавов) спереди целесообразно выполнять рывком захваченных рук в сторону больших пальцев ассистента.

60.3. Освобождение от захвата предплечья (рукава) спереди двумя руками целесообразно выполнять рывком захваченных рук в сторону больших пальцев ассистента с помощью свободной руки.

60.4. Освобождение от захвата шеи (одежды на груди) спереди целесообразно выполнять при помощи скручивания руки наружу или внутрь в зависимости от захвата.

60.5. Освобождение от обхвата туловища спереди под руками целесообразно выполнять отведением ноги и спины назад с упором в лицо или горло руками.

60.6. Освобождение от обхвата туловища спереди над руками целесообразно выполнять отведением ноги и туловища назад с обозначением захвата за пах либо удара кулаком снизу в нижнюю часть туловища и разведением рук в стороны, сгибая их в локтях.

60.7. Освобождение от захвата ног спереди целесообразно выполнять отведением ноги назад с упором руками в плечи или голову с последующим обозначением расслабляющего удара.

60.8. Освобождение от захвата за волосы на голове спереди целесообразно выполнять с помощью сильного прижатия кисти руки захватившего двумя руками к голове с нанесением расслабляющего удара стопой по голени, наклоном туловища вперед и шагом назад-в сторону.

60.9. Освобождение от захвата за волосы на голове сзади целесообразно выполнять путем сильного прижатия кисти руки захватившего двумя руками к голове с полуприседом и поворотом внутрь, наклоном туловища вперед и шагом назад.

60.10. Освобождение от обхвата туловища сзади под руками целесообразно выполнять при помощи болевого воздействия на кисть (пальцы) поворотом лицом к ассистенту.

60.11. Освобождение от обхвата туловища сзади над руками целесообразно выполнять прижатием одной руки ассистента к груди, приседанием с одновременным наклоном туловища вперед и движением назад под захваченную руку.

60.12. Освобождение от обхвата шеи плечом и предплечьем сзади целесообразно выполнять прижатием одной руки ассистента к груди, приседанием с одновременным наклоном туловища вперед и нырком под захваченную руку.

61. Обучение пресечению действий с огнестрельным оружием:

61.1. Защита при угрозе пистолетом выполняется по схеме: уход с линии направления ствола оружия со сближением - захват вооруженной руки, исключаяющий возможность свободного движения кисти с оружием, и отведение ее от себя - обозначение расслабляющего удара - обезоруживание - ограничение свободы передвижения ассистента.

61.2. Защиту при угрозе пистолетом спереди в упор целесообразно выполнять уходом с линии направления ствола огнестрельного оружия наружу и проведением скручивания руки наружу или внутрь.

61.3. Защиту при угрозе пистолетом сзади в упор целесообразно выполнять с поворотом кругом и проведением скручивания руки наружу или внутрь.

61.4. Защита при угрозе длинноствольным оружием выполняется по схеме: уход с линии направления ствола оружия со сближением - захват за оружие - обозначение расслабляющего удара - обезоруживание вырыванием (выкручиванием) оружия из рук ассистента - ограничение свободы передвижения ассистента.

61.5. Защиту при угрозе длинноствольным оружием спереди в упор целесообразно выполнять с уходом из зоны поражения наружу.

61.6. Защиту при угрозе длинноствольным оружием сзади в упор целесообразно выполнять поворотом к ассистенту.

61.7. Освобождение от захвата длинноствольного оружия осуществляется вырыванием оружия с обозначением удара ногой в колено (туловище).

61.8. Пресечение действий при попытке достать оружие выполняется по схеме: фиксация (захват) вооруженной руки ассистента - обозначение расслабляющего удара - ограничение свободы передвижения ассистента - отбор либо подбор оружия.

61.9. Пресечение действий при попытке достать оружие из нагрудного кармана целесообразно выполнять при помощи скручивания руки наружу.

61.10. Пресечение действий при попытке достать оружие из кармана брюк (кобуры) целесообразно выполнять при помощи загиба руки за спину замком.

61.11. Пресечение действий при попытке обезоружить (изъять оружие из кобуры) выполняется по схеме: фиксация (захват) атакующей руки (рук) ассистента - обозначение расслабляющего удара - ограничение свободы передвижения ассистента.

61.12. Пресечение действий ассистента при попытке обезоружить (изъять оружие из кобуры) при подходе спереди целесообразно выполнять скручиванием руки наружу или внутрь.

61.13. Пресечение действий ассистента при попытке обезоружить (изъять оружие из кобуры) при подходе сзади целесообразно выполнять скручиванием руки внутрь либо загибом руки за спину рывком.

61.14. Пресечение действий при попытке поднять оружие выполняется по схеме: фиксация (отбрасывание) оружия с одновременным обозначением расслабляющего удара либо обозначение расслабляющего удара с последующей фиксацией (отбрасыванием) оружия - ограничение свободы передвижения ассистента - подбор оружия.

62. Обучение сковыванию наручниками, связыванию веревкой, брючным ремнем:

62.1. При изучении порядка сковывания наручниками, связывания веревкой, брючным ремнем необходимо соблюдать следующие требования:

62.1.1. Перед началом сковывания наручниками, связывания веревкой, брючным ремнем необходимо зафиксировать подконтрольное положение ассистента.

62.1.2. Для перевода ассистента в подконтрольное положение подаются команды «Стой, полиция», «Стрелять буду», «Руки верх», «Кругом», «Руки на затылок (за голову)», «Сцепить пальцы («в замок»)», «К стене», «Руки на стену (упереться руками в стену)», «Развернуть ладони ко мне», «Ноги в стороны (шире)», «Встать на колени», «Опереться на локти», «Ложись», «Скрестить ноги левая (правая) сверху», «Руки на землю», «Ладони кверху», «Развести пальцы», «Правую (левую) руку за спину», «Голову вправо (влево)», применяются боевые приемы борьбы либо используется табельное оружие (специальное средство).

62.1.3. При проведении сковывания наручниками, связывания веревкой, брючным ремнем лицо ассистента должно быть обращено в противоположную от сотрудника сторону.

62.2. Сковывание наручниками в положении стоя у стены. Подавая команды, подвести ассистента к стене, поставить его так, чтобы он упирался в нее тыльными сторонами ладоней широко разведенных в стороны рук, развел пальцы, максимально широко расставил ноги, отвел их как можно дальше от стены, прогнулся в пояснице, повернул голову вправо. Поставить свою правую ногу к нему между ног сзади к левой ноге (стопа к стопе) так, чтобы при необходимости можно было выполнить выбивание ее наружу. Захватить левой рукой большой палец левой руки ассистента и завести ее за спину, правой - достать наручники. Развернуть наручник замочной скважиной в сторону локтя и приложить его подвижной дужкой к лучезапястному суставу его левой руки со стороны запястья сверху. Надавить на браслет и плотно надеть его на руку. Выполнить захват левой рукой за свободный браслет. Завести правой рукой правую руку ассистента за спину и захватить большой палец сверху. Поменять положение ног, заставить его повернуть голову влево.

Приложить наручник подвижной дужкой к лучезапястному суставу захваченной руки ассистента со стороны запястья сверху и плотно надеть на нее наручник. Заблокировать замок каждого браслета.

62.3. Сковывание наручниками в положении стоя на коленях у стены. Подавая команды, подвести ассистента к стене, поставить его на колени так, чтобы он упирался в нее тыльными сторонами ладоней широко разведенных в стороны рук, развел пальцы, максимально широко расставил ноги, отвел их как можно дальше от стены, прогнулся в пояснице, повернул голову вправо. Поставить свою левую ногу к нему между ног сзади, упереться коленом в спину. Захватить левой рукой большой палец левой руки ассистента и завести ее за спину, правой - достать наручники. Развернуть наручник замочной скважиной в сторону локтя и приложить его подвижной дужкой к лучезапястному суставу его левой руки со стороны запястья сверху. Надавить на браслет и плотно надеть наручник на руку. Выполнить захват левой рукой за свободный браслет. Завести правой рукой правую руку ассистента за спину и захватить большой палец сверху. Приложить наручник подвижной дужкой к лучезапястному суставу захваченной руки со стороны запястья сверху и плотно надеть на нее наручник. Заблокировать замок каждого браслета.

62.4. Сковывание наручниками в положении лежа. Ограничить свободу передвижения ассистента загибом руки за спину. Перевести его сначала в стойку на коленях, затем в положение лежа. Сесть на спину ассистента верхом и, приподнимаясь на коленях, выкрутить бедрами плечи назад. Захватить левой рукой большой палец его левой руки, правой - достать наручники. Развернуть наручник замочной скважиной в сторону локтя и приложить его подвижной дужкой к лучезапястному суставу левой руки ассистента со стороны запястья сверху. Надавить на браслет и плотно надеть наручник на руку. Захватить левой рукой свободный браслет, а правой - его правую руку за большой палец сверху. Приложить наручник подвижной дужкой к лучезапястному суставу захваченной руки со стороны запястья сверху и плотно надеть на нее наручник. Заблокировать замок каждого браслета.

62.5. Связывание веревкой в положении лежа. Ограничить свободу передвижения ассистента загибом руки за спину. Перевести его сначала в стойку на коленях, затем в положение лежа. Сесть на его спину верхом и, приподнимаясь на коленях, выкрутить бедрами плечи назад. Достав веревку, сделать стягивающую петлю на ее конце. Надеть петлю на предплечье левой руки ассистента и затянуть ее. Перекинуть веревку через правое плечо и пропустить ее под локтевым сгибом левой руки. Натянув ее, максимально согнуть левую руку и сделать контрольную петлю на предплечье правой руки, фиксируя это положение узлом. Несколько раз обмотать веревку «восьмеркой» вокруг запястий и завязать.

62.6. Связывание брючным ремнем в положении лежа. Ограничить свободу передвижения ассистента загибом руки за спину. Перевести его сначала в стойку на коленях, затем в положение лежа. Сесть на его спину верхом и, приподнимаясь на коленях, выкрутить бедрами плечи назад.

Взять ремень и согнуть третью его часть от свободного конца внутренней стороной вверх, пропустить перегиб в отверстие пряжки сверху и расширить образовавшуюся двойную петлю. Пропустить кисти рук в петлю и затянуть ее на запястьях, потянув за конец ремня. Для снятия ремня плотно сжать руки ассистента и пропустить ремень в отверстие пряжки в обратном направлении, ослабить петлю.

62.7. Сковывание наручниками вдвоем в положении стоя у стены. Первый сотрудник удерживает ассистента на загибе правой руки за спину и принимает положение для проведения наружного досмотра под воздействием загиба руки за спину в положении стоя у стены, пресекая его попытки вырваться или оказать сопротивление. Второй сотрудник подходит с левой стороны к ассистенту, ставит свою правую стопу вплотную к его левой ноге изнутри. Правой рукой прижимает левую (свободную) руку ассистента к стене.левой рукой берет за большой палец (снизу), заводит ее за спину и разворачивает кисть наружу. Правой рукой вынимает наручники и сковывает его левую руку. Берет левой ру-

кой свободный наручник, а правой рукой большой палец руки ассистента, удерживаемой напарником, и сковывает правую руку ассистента. Затем берет на загиб его левую руку.

63. Обучение наружному досмотру:

63.1. При изучении порядка проведения наружного досмотра необходимо соблюдать следующие требования:

63.1.1. Перед началом наружного досмотра необходимо зафиксировать подконтрольное положение ассистента.

63.1.2. При проведении наружного досмотра лицо ассистента должно быть обращено в противоположную от сотрудника сторону.

63.1.3. При обнаружении предметов в карманах необходимо их изъять, вывернув карман наизнанку.

63.1.4. При изучении порядка проведения наружного досмотра под угрозой применения оружия после фиксации подконтрольного положения ассистента необходимо держать указательный палец на спусковой скобе оружия, при этом не перекладывать его в другую руку и не направлять в сторону ассистента после фиксации его подконтрольного положения.

63.1.5. Для перевода ассистента в подконтрольное положение подаются команды, указанные в подпункте 62.1.2 настоящего Наставления, применяются боевые приемы борьбы либо используется табельное оружие (специальное средство).

63.2. Наружный досмотр в положении стоя у стены. Подавая команды, подвести ассистента к стене, поставить его так, чтобы он упирался в нее тыльными сторонами ладоней широко разведенных в стороны рук, развел пальцы, максимально широко расставил ноги, отвел их как можно дальше от стены, прогнулся в пояснице, повернул голову вправо. Поставить свою правую ногу к нему между ног сзади к левой ноге (стопа к стопе) так, чтобы при необходимости можно было выполнить выбивание ее наружу, правой рукой упереться ему в спину. Досмотреть одежду ассистента, включая рукава, головной убор, брюки, обувь с левой стороны. Повернуться к нему другим боком, поменяв положение рук и ног. Повернуть голову ассистента в противоположную сторону. Аналогичным способом досмотреть одежду ассистента с другой стороны.

63.3. Наружный досмотр под воздействием загиба руки за спину в положении стоя у стены. Ограничить свободу передвижения ассистента загибом правой руки за спину и подвести его к стене, остановить в шаге от нее. Поставить свою левую стопу вплотную к его правой стопе изнутри и прижать ассистента к стене бедром. Командами заставить положить левую руку на стену, развернуть кисть ладонью наружу и развести пальцы, голову повернуть влево. При необходимости повернуть правой рукой голову ассистента влево и, отведя ее назад, вынудить его прогнуться. Досмотреть головной убор, волосы, одежду на груди, живот, спину, брючные карманы, ноги, обувь со стороны захваченной руки сверху-вниз. Командой заставить ассистента завести левую руку за спину и захватить своей правой рукой его большой палец. Не отпуская хвата, повернуться к нему другим боком, поменяв положение ног. Освободить левую руку из загиба руки и перехватить большой палец левой руки ассистента, правой рукой взять эту руку на загиб. Действуя подобным (правой стороне) образом, привести ассистента в положение для досмотра и досмотреть с левой стороны. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

63.4. Наружный досмотр под воздействием загиба руки за спину в положении лежа. Ограничить свободу передвижения ассистента загибом правой руки за спину. Удерживая на загибе руки за спину, перевести его сначала в стойку на коленях, затем лежа, сесть на его спину верхом. Командами заставить положить левую руку на землю, развернуть кисть ладонью наружу и развести пальцы. Повернуть правой рукой голову ассистента влево и, отведя ее назад, вынудить его прогнуться. Досмотреть головной убор, волосы, одежду на груди, живот, спину. Командой заставить ассистента согнуть правую ногу и досмотреть брючные карманы, ноги, обувь. Командой заставить ассистента завести левую руку за спину, захватить своей правой рукой его большой палец. Освободить левую руку из заги-

ба руки и перехватить большой палец левой руки ассистента, правой рукой взять эту руку на загиб. Действуя подобным (правой стороне) образом, привести ассистента в положение для досмотра и досмотреть с левой стороны. Сковывая подвижность ассистента загибом руки за спину, вынудить его повернуться на бок и прижать колени к груди. Помогая левой рукой под подбородок, поднять его на колени, а затем и в стойку. Сопроводить, сковывая подвижность загибом руки за спину.

63.5. Наружный досмотр после сковывания наручниками в положении стоя у стены. Сковать ассистента наручниками в положении стоя у стены. Не меняя положения ассистента, взять на загиб его правую руку и досмотреть, действуя аналогично при проведении наружного досмотра под воздействием загиба руки за спину в положении стоя у стены.

63.6. Наружный досмотр после сковывания наручниками в положении лежа. Сковать ассистента наручниками в положении лежа. Не меняя положения ассистента, взять на загиб его правую руку и досмотреть, действуя аналогично при проведении наружного досмотра под воздействием загиба руки за спину в положении лежа.

63.7. Наружный досмотр под угрозой применения оружия (специального средства) в положении стоя у стены. С расстояния 5 - 7 м направить оружие на ассистента и, подавая команды, привести его в положение досмотра: уперся тыльными сторонами ладоней широко разведенных в стороны рук в стену, развел пальцы, максимально широко расставил ноги, отвел их как можно дальше от стены, прогнулся в пояснице, повернул голову вправо. Подойти к ассистенту с левой стороны и поставить свою правую стопу вплотную к его левой стопе изнутри (при необходимости выполнить выбивание ноги в сторону). Свободной рукой упереться ему в поясницу, вынудив прогнуться. При необходимости отвести этой рукой голову вправо и отклонить ее назад. Досмотреть левой рукой головной убор, волосы, одежду на груди, живот, спину, брючные карманы, ноги, обувь с левой стороны. Отойти на безопасное расстояние (3 - 5 м) назад. Действуя подобным (левой стороне) образом, привести ассистента в положение для досмотра и досмотреть с правой стороны.

63.8. Наружный досмотр под угрозой применения оружия в положении лежа. С расстояния 5 - 7 м направить оружие на ассистента и, подавая команды, привести его в положение досмотра: лег на живот, скрестил ноги (левая нога сверху), прогнулся в пояснице, отведя локти назад, и повернул голову вправо. Подойти к ассистенту с левой стороны. Поставить свою левую ногу рядом с его тазом, правой ногой надавить на верхнюю ногу (пятка упирается в землю, а стопа давит на ногу).левой рукой досмотреть головной убор, волосы, одежду с левой стороны. Надавить правой стопой на левую пятку и осмотреть брючные карманы, ноги, обувь. Отойти на безопасное расстояние (3 - 5 м) назад. Действуя подобным (левой стороне) образом, привести ассистента в положение для досмотра и досмотреть с правой стороны. Отойти на безопасное расстояние назад.

63.9. При изучении порядка проведения наружного досмотра вдвоем под угрозой применения огнестрельного оружия необходимо соблюдать следующие требования:

63.9.1. Сотрудники должны располагаться таким образом, чтобы осуществлять наблюдение во все стороны.

63.9.2. Действиями руководит старший группы.

63.9.3. Сотрудники и ассистент не должны находиться на одной воображаемой линии.

63.9.4. При проведении наружного досмотра нельзя пересекать линию направления ствола оружия.

63.9.5. Если в руках ассистента находится предмет, необходимо заставить его выбросить и вынудить отойти от него в сторону.

63.10. Наружный досмотр вдвоем под воздействием загиба руки за спину в положении стоя у стены. Первый сотрудник удерживает ассистента с его правой стороны в положении для проведения наружного досмотра под воздействием загиба правой руки за спину стоя у стены, пресекая его попытки вырваться или оказать сопротивление проведе-

нию наружного досмотра. Второй сотрудник подходит с левой стороны к ассистенту, ставит свою правую стопу вплотную к его левой ноге изнутри.левой рукой прижимает левую (свободную) руку ассистента к стене, надавливая на предплечье, правой - упирается в спину. Первый сотрудник досматривает ассистента со своей стороны (со стороны захваченной руки). По окончании проведения им досмотра второй сотрудник выполняет загиб левой руки за спину и досматривает его со своей стороны.

63.11. Наружный досмотр вдвоем под угрозой применения огнестрельного оружия в положении лежа. С расстояния 5 - 7 м старший группы подает ассистенту команды: «Не двигаться! Полиция! Буду стрелять!» и оба сотрудника направляют оружие на ассистента. Старший группы заставляет ассистента принять положение лежа на животе, скрестить ноги (левая нога сверху), прогнуться в пояснице, отведя локти назад, и повернуть голову вправо. Второй сотрудник убирает оружие в кобуру и подходит к ассистенту с левой стороны. Ставит свою левую ногу рядом с его бедром, правой ногой надавливает на верхнюю ногу (пятка упирается в землю, а стопа давит на ноги). Проводит наружный досмотр с левой стороны. После этого отходит назад на безопасное расстояние. Старший группы заставляет ассистента повернуть голову в левую сторону и поменять положение ног. Второй сотрудник, обходя старшего группы за спиной, подходит к ассистенту с правой стороны. Аналогичным способом проводит наружный досмотр с правой стороны.

64. Обучение оказанию помощи:

64.1. Оказание помощи при невооруженном нападении необходимо начинать с обозначения расслабляющего удара.

64.2. Оказание помощи при нападении с холодным оружием необходимо начинать с захвата вооруженной руки с одновременным обозначением расслабляющего удара.

64.3. Оказание помощи при нападении с огнестрельным оружием необходимо начинать с захвата вооруженной руки и отведения ее в сторону с одновременным обозначением расслабляющего удара.

65. Обучение взаимодействию при применении физической силы, в том числе боевых приемов борьбы, в составе подразделения (группы):

65.1. Проводить боевые приемы борьбы с предварительным отвлечением внимания.

65.2. Заранее определить, кому первому проводить прием, а кому создавать благоприятные условия для его успешного выполнения, используя для этого сковывающие захваты, обхваты, удушающие приемы и другое.

65.3. Сотрудник, создававший благоприятные условия партнеру, проводит болевой прием после того, как он выполнен им.

66. Обучение действиям с использованием палки специальной:

66.1. Основные хваты палки специальной:

66.1.1. Одной рукой - петля держателя охватывает запястье руки.

66.1.2. Двумя руками - захватываются оба конца палки специальной прямым хватом.

66.2. Основные стойки с палкой специальной:

66.2.1. Фронтальная стойка.

66.2.2. Левосторонняя или правосторонняя стойка.

66.3. Основные удары палкой специальной изучаются как с использованием щита, так и без него:

66.3.1. Удар палкой специальной сверху наносится сверху-вниз одновременно с шагом левой (правой) ноги вперед и подтягиванием вперед другой ноги.

66.3.2. Удар палкой специальной сбоку наносится по направлению внутрь с поворотом туловища (щит отводится в сторону) с шагом левой (правой) ноги вперед и подтягиванием вперед другой ноги.

66.3.3. Удар палкой специальной наотмашь наносится с шагом правой (левой) ноги (щит опускается) с предварительным поворотом туловища влево (вправо) путем обратного разворота туловища движением палки специальной в сторону удара.

66.3.4. Удар палкой специальной вперед (тычок) наносится после сгибания руки в локте и удержания палки специальной торцом вперед (щит отводится в сторону) путем резкого выпрямления руки в направлении удара с последующим отдергиванием руки назад.

66.4. Защитные действия палкой специальной от ударов:

66.4.1. Защита подставкой средней части палки специальной вверх выполняется с шагом вперед от удара сверху рукой, ножом, предметом.

66.4.2. Защита подставкой средней части палки специальной вниз выполняется с шагом назад от удара снизу в пах, живот рукой, ногой, ножом, предметом.

66.4.3. Защита подставкой средней части палки специальной в сторону выполняется с шагом вперед или назад от ударов сбоку, наотмашь в голову, шею, туловище, по ногам рукой, ногой, ножом, предметом.

66.4.4. Защита отбивом средней частью палки специальной внутрь выполняется с шагом вперед или назад от ударов прямо (вперед) рукой, ногой, ножом, предметом в лицо, горло, туловище, пах.

66.5. После защитных действий обозначается ответный удар палкой специальной.

66.6. При захватах за палку специальную обозначаются ответные удары ногой или рукой.

66.7. Удушающие приемы с помощью палки специальной при подходе сзади:

66.7.1. Удушающий прием прямым хватом палки специальной выполняется с выведением ассистента из равновесия, прижимая его затылок и спину к своему туловищу.

66.7.2. Удушающий прием скрестным хватом палки специальной выполняется с выведением ассистента из равновесия, прижимая его затылок и спину к своему туловищу.

66.8. Ограничение свободы передвижения с использованием палки специальной. Удерживая палку специальную одной рукой, вставить ее между рукой и туловищем ассистента, направляя свободный конец вверх, захватить его второй рукой, одновременно обозначить ему расслабляющий удар ногой. Выполнить загиб руки за спину рывком, используя палку специальную в качестве рычага.

67. Обучение защитным и ответным действиям с использованием щита и палки специальной от ударов палкой:

67.1. Защитные и ответные действия с использованием щита и палки специальной от ударов палкой сверху, сбоку, наотмашь выполняются подставкой щита под удар, защищая им голову и туловище, после чего обозначается ответный удар палкой специальной сбоку.

67.2. Защитные и ответные действия с использованием щита и палки специальной от ударов палкой прямо (тычок) выполняются подставкой щита под удар под углом 45 градусов, защищая им голову и туловище, после чего обозначается ответный удар палкой специальной сбоку.

68. Обучение боевым приемам борьбы с использованием автомата:

68.1. Удар стволом вперед (тычок) выполняется с места, с шагом вперед, с выпадом вперед путем резкого перемещения автомата стволом в цель с последующим возвращением его в исходное положение.

68.2. Удар магазином автомата выполняется с места, с шагом вперед движением рук от себя.

68.3. Удар прикладом автомата сбоку выполняется с места, с шагом вперед путем резкого перемещения автомата прикладом в цель по дуге справа-налево с последующим возвращением его в исходное положение.

68.4. Удар прикладом автомата наотмашь выполняется с места, с шагом вперед путем резкого перемещения автомата прикладом в цель по дуге слева-направо с последующим возвращением его в исходное положение.

68.5. Отбивы стволом выполняются коротким ударом стволом наружу, внутрь, наружу-вниз, внутрь-вниз. Отрабатываются против прямых ударов (тычков) автоматом, ружьем, палкой, предметом.

68.6. Защита подставкой автомата выполняется выносом средней части оружия вверх, вниз, наружу, внутрь. Отрабатывается против ударов рукой, ногой, ножом, предметом сверху, снизу, сбоку наотмашь, вперед (прямо).

VIII. Предупреждение травматизма на занятиях по физической подготовке

69. Занятия по физической подготовке проводятся с соблюдением необходимых мер по предупреждению травматизма, включающих:

69.1. Тщательную подгонку обмундирования, спортивной одежды и обуви, проверку исправности и безопасности спортивных сооружений, мест выполнения упражнений, инвентаря и оборудования.

69.2. Правильную организацию и методику проведения занятий, поддержание в процессе занятий дисциплины.

69.3. Заблаговременную подготовку и применение средств страховки и оказания помощи при выполнении упражнений (приемов), связанных с риском и опасностью, особенно при выполнении заданий по боевым приемам борьбы и плаванию.

69.4. Учет состояния здоровья и уровня физической подготовки сотрудников, особенно имеющих отклонения в состоянии здоровья или перенесших заболевания.

69.5. Постоянное наблюдение за внешними признаками утомления сотрудников.

69.6. Разъяснительную работу по предупреждению травматизма.

69.7. Соблюдение мер, исключающих возможность теплового и солнечного ударов и других обморочных состояний, а также обморожений (практические занятия по физической подготовке на открытом воздухе проводятся при температуре воздуха не выше плюс 30 и не ниже минус 20 градусов при скорости ветра до 10 м/с, а в плохо вентилируемых и неотапливаемых помещениях - при температуре воздуха в них не выше плюс 25 и не ниже плюс 15 градусов).

69.8. Присутствие на контрольных занятиях медицинского работника медицинской организации системы МВД России

* (1) Далее - «сотрудники».

* (2) Далее - «органы, организации, подразделения МВД России».

* (3) Далее - «организации, осуществляющие образовательную деятельность».

* (4) Пункт 111 Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденного приказом МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 (зарегистрирован в Минюсте России 12 мая 2015 года, регистрационный № 37228), с изменениями, внесенными приказом МВД России от 26 июля 2016 г. № 419 (зарегистрирован в Минюсте России 19 августа 2016 года, регистрационный № 43320).

* (5) Далее - «ЧСС».

* (6) В настоящем Наставлении приведено описание техники выполнения болевых приемов относительно правой руки ассистента, в противоположную сторону приемы выполняются зеркально.

* (7) В настоящем Наставлении приведено описание техники выполнения бросков в правую сторону относительно ассистента, в противоположную сторону броски выполняются зеркально.

* (8) В настоящем Наставлении приведено описание техники выполнения удушающих приемов в правую сторону относительно ассистента, в противоположную сторону броски выполняются зеркально.

*(9) В тексте настоящего Наставления под медицинскими организациями системы МВД России понимаются федеральное казенное учреждение здравоохранения «Центральная поликлиника № 1 Министерства внутренних дел Российской Федерации», федеральное казенное учреждение здравоохранения «Центральная поликлиника № 2 Министерства внутренних дел Российской Федерации» и медико-санитарные части МВД России по субъектам Российской Федерации.