

А.Н. Ковальчук

**МОДУЛЬ.
СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

Рабочая тетрадь

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»
Специализация «Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности»

Электронное издание

Красноярск 2019

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

А.Н. Ковальчук

**МОДУЛЬ.
СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

Рабочая тетрадь

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация «Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности»

Электронное издание

Красноярск 2019

Рецензент

*О.А. Юсупова, канд. пед. наук, начальник кафедры огневой
и тактико-специальной подготовки Сибирского юридического института
МВД России, полковник полиции*

Ковальчук, А.Н.

Модуль. Специальная подготовка [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь / *А.Н. Ковальчук*; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 183 с.

Издание составлено в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Модуль. Специальная подготовка». Является дополнением к основной учебной литературе. Способствует более глубокому и эффективному усвоению и закреплению учебного материала.

Предназначено для студентов специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализации «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Ковальчук А.Н., 2019

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| МОДУЛЬ I ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 8 |
| <i>Модульная единица 1.1 Правовые основы применения сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств, огнестрельного оружия</i> | 8 |
| <i>Модульная единица 1.2 Порядок применения специальных средств</i> | 18 |
| МОДУЛЬ II ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ | 28 |
| <i>Модульная единица 2.1 Практика применения сотрудниками правоохранительных органов огнестрельного оружия</i> | 28 |
| <i>Модульная единица 2.2 Организационно-правовые основы огневой подготовки сотрудников правоохранительных органов</i> | 30 |
| <i>Модульная единица 2.3 Юридическая и тактико-техническая классификация оружия. Оружие, стоящее на вооружении в МВД России</i> | 40 |
| <i>Модульная единица 2.4 Сведения из внутренней и внешней баллистики</i> | 48 |
| <i>Модульная единица 2.5 Основы техники стрельбы из ручного стрелкового оружия</i> | 55 |
| <i>Модульная единица 2.6 Учебные стрельбы из ручного стрелкового оружия</i> | 66 |
| МОДУЛЬ III ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ | 80 |
| <i>Модульная единица 3.1 Местность и влияние ее характеристик на оперативно-служебную деятельность правоохранительных органов</i> | 80 |
| <i>Модульная единица 3.2 Топографические карты, их содержание и чтение</i> | 85 |
| <i>Модульная единица 3.3 Измерения по топографической карте и на местности</i> | 90 |
| <i>Модульная единица 3.4 Ориентирование на местности по карте и без карты при решении оперативно-служебных задач</i> | 94 |
| <i>Модульная единица 3.5 Графические служебные документы, применяемые в правоохранительных органах</i> | 97 |
| МОДУЛЬ IV ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ | 101 |
| <i>Модульная единица 4.1 Инженерное оборудование местности при решении оперативно-служебных задач</i> | 101 |
| <i>Модульная единица 4.2 Взрывчатые вещества, взрывные устройства, средства и способы взрывания, используемые при совершении преступлений</i> | 107 |
| <i>Модульная единица 4.3 Действия сотрудников правоохранительных органов при обнаружении взрывных устройств</i> | 116 |

| | |
|--|------------|
| МОДУЛЬ V ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЧС МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ | 119 |
| <i>Модульная единица 5.1 Роль, задачи и место правоохранительных органов в РСЧС и ГО</i> | 119 |
| <i>Модульная единица 5.2 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера</i> | 126 |
| <i>Модульная единица 5.3 Оружие массового поражения и его поражающие факторы</i> | 133 |
| <i>Модульная единица 5.4 Способы и средства защиты от поражающих факторов оружия массового поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</i> | 140 |
| <i>Модульная единица 5.5 Средства радиационной и химической разведки и методика оценки радиационной и химической обстановки</i> | 148 |
| <i>Модульная единица 5.6 Специальная обработка</i> | 162 |
| ЛИТЕРАТУРА | 165 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 167 |
| Приложение А. Правила безопасности при ношении оружия | 167 |
| Приложение Б. Справочные таблицы | 170 |

ВВЕДЕНИЕ

«Модуль. Специальная подготовка» – самостоятельная учебная дисциплина и важнейшая составляющая формирования профессионального мастерства сотрудников правоохранительных органов, призванная вооружить будущих специалистов необходимыми знаниями, привить им умения и навыки действий в особых условиях.

Целью данной учебной дисциплины является формирование готовности выпускника к охране общественного порядка и общественной безопасности, предупреждению и пресечению различных правонарушений, в том числе в сфере экономики, силовой защите закона.

В ходе изучения дисциплины у обучаемых формируются высокие морально-боевые качества, развивается тактическое мышление, даются навыки выполнения функциональных обязанностей командиров подразделений, вырабатываются самостоятельность, инициатива, творческий подход и способность выполнять служебную задачу в любых условиях несения службы.

Рабочая тетрадь подготовлена в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Модуль. Специальная подготовка».

По каждой теме в рабочей тетради предлагается опорный конспект, который позволяет изучать материал в достаточном объеме. Опорный конспект включает в себя перечень учебных вопросов и краткое изложение изучаемого материала. Кроме того, в конце каждой темы приведены вопросы для самопроверки и задания на самоподготовку, чтобы обучаемый мог проверить свои знания при подготовке к занятию. Незаполненную часть конспекта необходимо заполнить под руководством преподавателя на занятии либо самостоятельно во время самоподготовки.

Работа над конспектом требует творческого подхода. Заполнять его следует при изучении материала. Ответы записываются четко и разборчиво. При подготовке конспекта обучающийся не должен ограничиваться списком литературы, указанным в пособии, а использовать и дополнительные источники. Черновые записи при выполнении заданий следует вести в отдельной тетради.

Особенность рабочей тетради заключается в использовании опорных схем, которые избавляют от механического зазубривания и экономят время на изучение вопросов.

В рабочей тетради также даются практические задания, представляющие собой конкретные ситуации из практики применения и использования физической силы, специальных средств и боевого оружия сотрудниками правоохранительных органов. При выполнении задания обучающийся должен дать теоретический анализ ситуации и продемонстрировать правильный порядок действий в ходе решения конкретной задачи. Выполнение заданий призвано способствовать развитию у студентов аналитического мышления, умения самостоятельно работать с нормативными актами, систематизировать полученные знания, совершенствовать практические умения и навыки правомерного применения и использования физической силы, специальных средств и огнестрельного ору-

жия в типичных ситуациях служебной деятельности сотрудников правоохранительных органов.

Рабочая тетрадь ведется на протяжении всего периода обучения, а по окончании учебного заведения остается у выпускника.

Обучаемый обязан в назначенный преподавателем срок в соответствии с тематическим планом и графиком прохождения дисциплины отчитываться по всем заданиям, предъявляя рабочую тетрадь для проверки по каждой теме. Заполненная рабочая тетрадь является допуском к зачету.

МОДУЛЬ I ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модульная единица 1.1 Правовые основы применения сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств, огнестрельного оружия

Цель: изучить условия, пределы, основания и порядок применения сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, а также гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника.

Учебные вопросы

1. Условия, основания, запреты и ограничения на применение сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств, огнестрельного оружия.
2. Гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника.

Вопрос 1

Условия, основания, запреты и ограничения на применение сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств, огнестрельного оружия

Специфические задачи и функции правоохранительных органов по государственной защите прав и свобод человека и гражданина обусловили необходимость наделения их правами на применение физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Основным нормативным правовым актом, регламентирующим право сотрудников полиции применять физическую силу, специальные средства, огнестрельное оружие, является _____

Условия применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия. Под условиями понимаются законодательно установленные обстоятельства, от которых зависят конкретные действия сотрудника правоохранительных органов до, в момент и после применения им физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия. К их числу можно отнести:

Первое условие –

Второе условие –

Третье условие –

Четвертое условие –

Пределы применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия

Пределы – _____

Порядок применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия – _____

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ СИЛЫ

(Ст. 20 Закона «О полиции»)

Сотрудники полиции имеют право лично или в составе подразделения **применять физическую силу**, в том числе боевые приемы борьбы, если несиловые способы не обеспечивают выполнения возложенных на полицию обязанностей, в следующих случаях:

1)

2)

3)

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

(Ст. 21 ч. 1. Закона о полиции)

Сотрудники полиции имеют право лично или в составе подразделения **применять специальные средства** в следующих случаях:

1)

2)

3)

4)

5)

6)

а также

7)

8)

9)

10)

11)

**ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ С ПРОИЗВОДСТВОМ ВЫСТРЕЛА
НА ПОРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

(Ст. 23 ч. 1. Закона о полиции)

Сотрудники полиции **имеют право применять** огнестрельное оружие лично или в составе подразделения в следующих случаях:

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ БЕЗ ЦЕЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

(Ст. 23 ч.3. Закона о полиции)

Сотрудники полиции **имеют право применять** огнестрельное оружие лично или в составе подразделения в следующих случаях:

1)

если

3)

4) для:

2)

ЗАПРЕТЫ НА ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ СИЛЫ

(Ст. 20 ч. 2. Закона о полиции)

Физическая сила может применяться только в случаях если

ЗАПРЕТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ НА ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

(Ст. 22 Закона о полиции)

Сотрудникам полиции **запрещается применять** специальные средства:

1)

за исключением
случаев

2)

Специальные средства применяются с учетом следующих **ограничений**:

1)

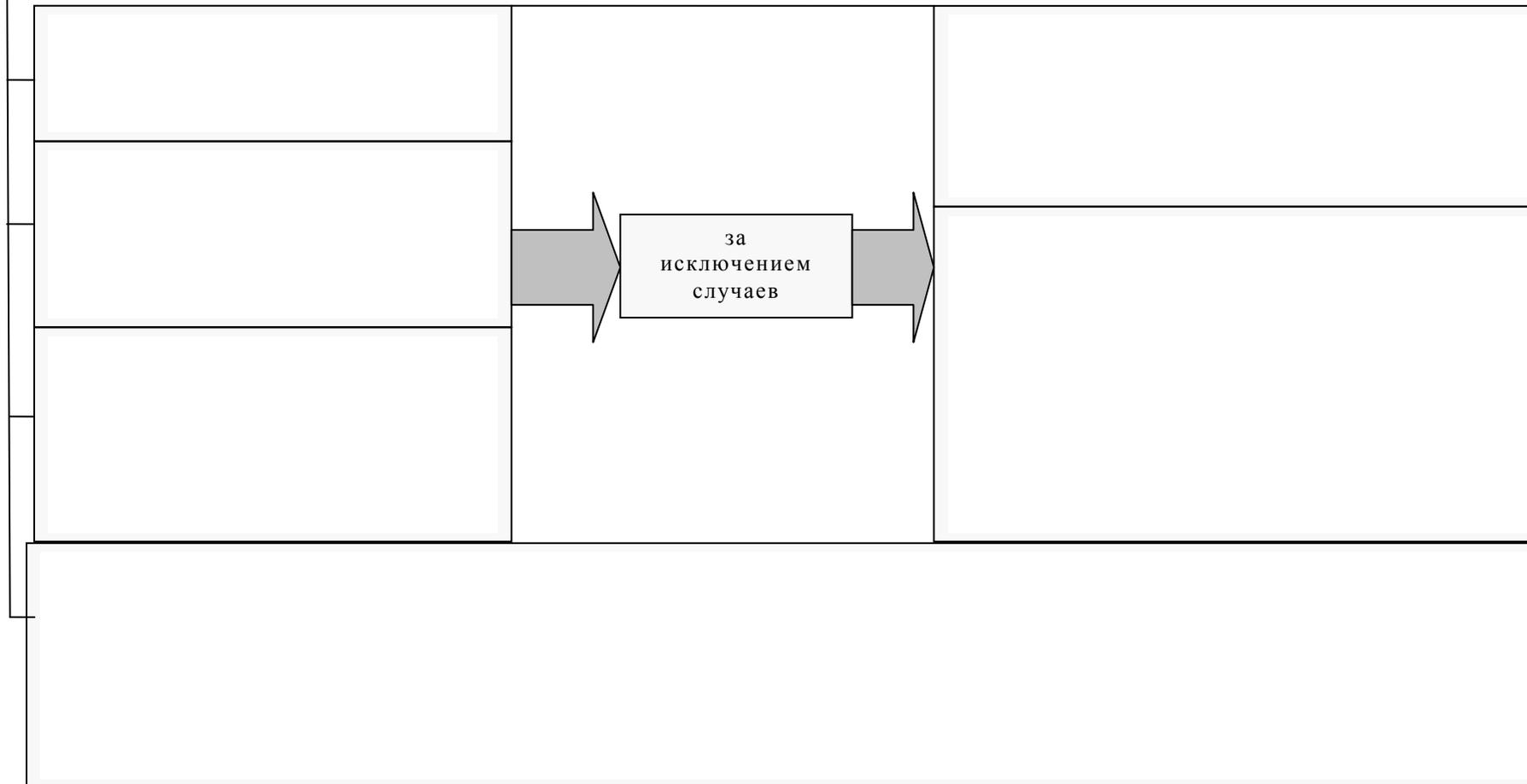
2)

3)

4)

**ЗАПРЕТЫ НА ПРИМЕНЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ С ПРОИЗВОДСТВОМ ВЫСТРЕЛА
НА ПОРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**
(Ст. 23 ч. .5 Закона о полиции)

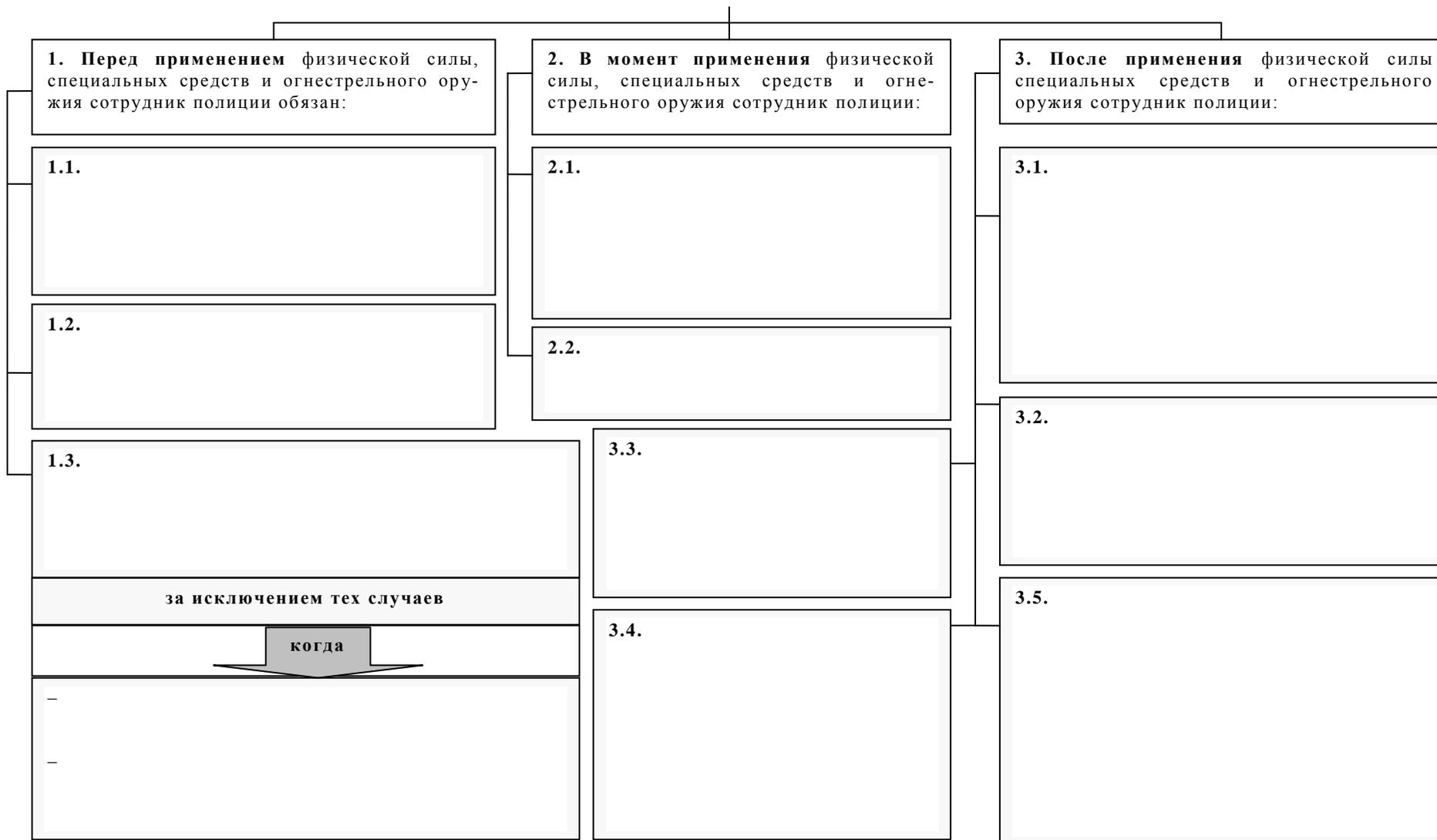
Сотрудникам полиции запрещается применять огнестрельное оружие с производством выстрела на поражение:



ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ СИЛЫ, СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

(Ст. 19 Закона о полиции)

16



Вопрос 2

Гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника

Ст. 24 Закона о полиции определяет, что сотрудник полиции имеет право обнажить огнестрельное оружие и привести его в готовность, если _____, предусмотренные ст. 23 указанного закона. При попытке лица, задерживаемого сотрудником полиции с обнаженным огнестрельным оружием, приблизиться к нему, сократив при этом указанное им расстояние, или прикоснуться к его огнестрельному оружию представляет сотруднику право _____ в соответствии с п.п. 1 и 2 ч. 1. ст. 23 Закона о полиции.

Вооруженный сотрудник полиции может защитить самого себя от нападения посредством установления «зоны безопасности». Границы зоны определяются _____.

Лицо должно осознавать, что задерживается сотрудником правоохранительного органа под угрозой применения оружия. Требование к задерживаемому лицу (остаться на месте, не приближаться к сотруднику ближе указанного расстояния), должно _____.

_____ . Задерживаемый предупреждается и о том, что в случае невыполнения требований в отношении его _____.

Если при попытке задерживаемого выбить, вырвать, выхватить оружие, происходит непроизвольный выстрел, в результате которого причиняется ранение (смерть) нападавшему, то сотрудник полиции _____ за вред здоровью (смерть) в результате выстрела, произошедшего по вине преступника, если в сложившейся обстановке сотрудник должен был держать оружие наготове.

Вопросы для самоконтроля

1. Основания применения сотрудниками правоохранительных органов специальных газовых средств.
2. Условия применения сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.
3. Порядок применения сотрудниками правоохранительных органов физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.
4. Гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника органов правопорядка.
5. Запреты на применение огнестрельного оружия.

Модульная единица 1.2 Порядок применения специальных средств

Цель: изучить классификацию, устройство, тактико-технические характеристики и порядок применения специальных средств в правоохранительной деятельности.

Учебные вопросы

1. Специальные средства, используемые при проведении специальных и защитных мероприятий.
2. Устройство и тактико-технические характеристики специальных средств.
3. Порядок применения специальных средств в правоохранительной деятельности.

Вопрос 1

Специальные средства, используемые при проведении специальных и защитных мероприятий

Специальные средства – _____

_____.

Специальные средства предназначены:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;

Стоящие на вооружении ОВД специальные средства можно разделить на три группы:

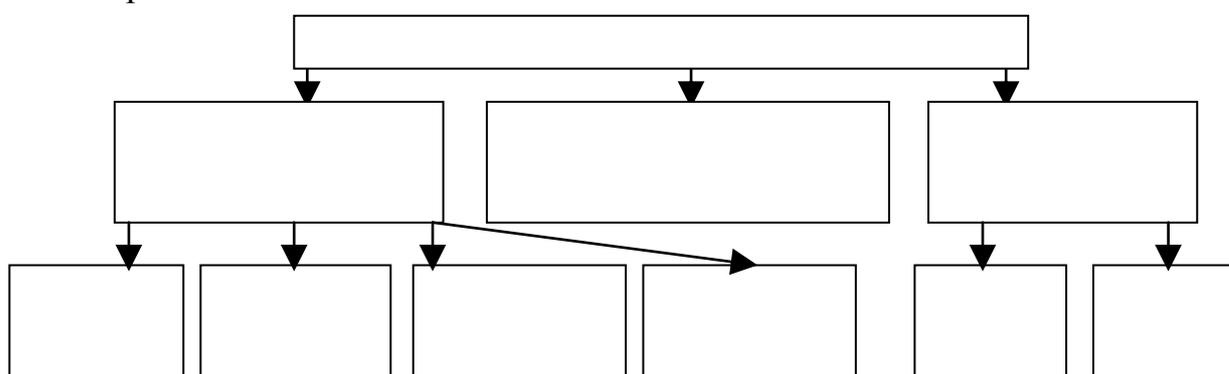
- 1) _____,
- 2) _____,
- 3) _____.

К специальным средствам, являющимся оружием несмертельного действия, относятся: _____

К специальным средствам относятся *иные технические средства*, а именно: _____

Кроме перечисленных к специальным средствам относятся _____

По цели специальные средства можно разделить на средства индивидуальной бронезащиты, средства активной обороны, средства обеспечения специальных операций.



Классификация специальных средств

СИБ предназначены _____

По виду защищаемых участков тела человека СИБ подразделяются: _____

САО предназначены _____

К САО относятся _____

СОСО предназначены _____

К СОСО относятся _____

Вопрос 2

Устройство и тактико-технические характеристики специальных средств.

Средства индивидуальной бронезащиты

Средства защиты туловища (бронезащита) предназначены



Рисунок 1 – Бронезилеты:

1 – _____;

2 – _____;

3 – _____;

4 – _____;

5 – _____;

6, 7 – _____.

Средства защиты головы _____



Рисунок 2 – Шлемы:

1 – _____;

2 – _____;

3 – _____;

4 – _____;

5 – _____;

6 – _____.

Средства защиты конечностей предназначены _____

Изделие «Перчатка» представляет собой _____

Комплект защиты конечностей КЗК-99 _____

Бронещиты.

Противоударные щиты используются _____



Рисунок 3 – Щиты:

- 1 – _____;
 2 – _____;
 3 – _____;

Защитные щиты подразделяются на противоударные и противопульные (броневые).

Противоударные защитные щиты защищают _____.

Противопульные защитные щиты применяются _____.

Противопульные щиты по уровню защиты делятся на три класса:

I класс обеспечивает защиту _____;

II класс обеспечивает защиту _____;

III класс обеспечивает защиту _____.

Противопульные щиты по целевому назначению подразделяются на щиты скрытого ношения, универсальные и штурмовые.

Средства активной обороны

Средства ударного воздействия предназначены _____.

В качестве средств активной обороны ударного воздействия используются палки специальные (резиновые), палки универсальные, а также патроны и выстрелы ударного непроникающего воздействия.



Рисунок 4 – Палки резиновые:

- 1 – _____;
 2 – _____;
 3 – _____;
 4 – _____;
 5 – _____;
 6 – _____;
 7 – _____.



Рисунок 5 – Палки универсальные специальные:

- 1 – _____;
 2 – _____;
 3 – _____;
 4 – _____;
 5 – _____;
 6 – _____;
 7 – _____.

Средства ограничения и сковывания движений предназначены

В качестве средств ограничения и сковывания движений используются наручники и сеткометатели.



Рисунок 6 – Электрошокеры, распылители и наручники:

- 1 – _____;
- 2 – _____;
- 3 – _____; 4 – _____;
- 5 – _____; 6 – _____;
- 7 – _____; 8 – _____;
- 9 – _____;
- 10 – _____;
- 11 – _____;
- 12 – _____;
- 13 – _____;
- 14 – _____;
- 15 – _____;
- 16 – _____.

Газовое оружие применяется в целях _____

К газовому оружию относятся _____

Действие газового оружия основано на использовании _____

Ручные газовые гранаты предназначены _____



Рисунок 7 – Ручные газовые гранаты:

- 1 – _____;
- 2 – _____;
- 3 – _____;
- 4 – _____.

Устройства электрического воздействия предназначены _____

В качестве устройств электрического воздействия используются автономные искровые разрядники и электрошоковые устройства.

Принцип действия устройств электрического воздействия основан на использовании _____

Специальные пистолетные и револьверные комплексы применяются в целях _____.

Средства обеспечения специальных операций

Ранцевый аппарат «Облако» предназначен _____.

Светошумовые (светозвуковые) гранаты и устройства («Заря», «Пламя») предназначены для оказания _____.

Малогабаритное взрывное устройство «Ключ» предназначено _____.

Малогабаритное взрывное устройство «Импульс» предназначено _____.

Водометный спецавтомобиль «Лавина-М» предназначен _____.

Устройства для принудительной остановки автотранспорта средств «Еж-М», «Диана» предназначены _____.

Карабин специальный КС-23 предназначен _____.

Устройство для дистанционного удержания нарушителя «Захват» предназначено _____.

Комплекс технических средств «Невод» предназначен _____.

Бронетехника (БТР, БМП, БДМ, БРДМ) применяется _____.

Вопрос 3

Порядок применения специальных средств в правоохранительной деятельности

Меры безопасности при применении спецсредств

1. _____.

2. _____.

3. _____.

4. _____.

5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____

Строевые приемы с индивидуальными средствами защиты и активной обороны

| Команда | Действия подразделения (сотрудника) |
|-----------------------------------|--|
| 1. <i>Становись</i> | |
| 2. <i>Направо, налево, кругом</i> | |

| | |
|--|--|
| 3. Шагом марш | |
| 4. Щиты – к ноге | |
| 5. Щиты положить | |
| 6. Щиты, палки, шлемы, жилеты положить | |
| 7. В ружье | |
| 8. Щит – в походное положение | |
| 9. К бою | |
| 10. Палкой бей (палкой коли) | |
| 11. Камни | |
| 12. Щиты – вне- ред (назад) | |
| 13. Палкой по щиту бей | |
| 14. Вал | |
| 15. Черепаха | |
| 16. Клином марш | |
| 17. Валом марш | |

| | |
|---------------------------|--|
| 18. <i>Дугой марш</i> | |
| 19. <i>В шеренгу марш</i> | |
| 20. <i>Россыпью марш</i> | |

Типовые упражнения для проверки практических навыков применения индивидуальных средств защиты и активной обороны

Упражнение 1. Использование шлема защитного

Проверяемый находится возле стола со шлемами защитными 1-го и 3-го класса. По команде руководителя «*Шлем защитный 1-го (или 3-го) класса надеть*» проверяемый надевает на себя шлем защитный указанного класса и докладывает: «*Упражнение закончил*».

Время выполнения упражнения – 20 секунд.

Положительный результат: шлем защитный соответствующего класса надет и застегнут в пределах установленного времени.

Упражнение 2. Использование жилета защитного

Проверяемый находится возле стола с жилетами защитными 1-го и 5-го класса. По команде руководителя «*Жилет защитный 1-го (или 5-го) класса надеть*» проверяемый надевает на себя жилет защитный указанного класса и докладывает: «*Упражнение закончил*».

Время выполнения упражнения – 20 секунд.

Положительный результат: жилет защитный соответствующего класса правильно надет и застегнут в пределах установленного времени.

Упражнение 3. Применение палки резиновой

Проверяемый находится в 1,5 метрах напротив манекена. Палка резиновая находится на ремне (в подвеске для ПР). По команде руководителя «*К выполнению упражнения приступить*» проверяемый вынимает палку резиновую из подвески и наносит по манекену удары (не менее шести) по различным разрешенным для воздействия палкой резиновой зонам. После этого проверяемый докладывает: «*Упражнение закончил*».

Время выполнения упражнения – 20 секунд.

Положительный результат: нанесение не менее шести ударов палкой резиновой по манекену, не задевая части, условно соответствующие зонам человеческого тела, запрещенные к применению по ним палок резиновых.

Упражнение 4. Применение наручников

Проверяемый работник находится в 1,5 метрах напротив манекена. Наручники находятся на ремне в чехле. По команде руководителя «*Наручники спереди (или сзади) надеть*», проверяемый работник вынимает из чехла наручники, подходит к манекену и надевает наручники в зависимости от поставленной руководителем задачи (спереди или сзади). После этого докладывает: «*Наручники надеты*».

Время выполнения – 20 секунд.

После проверки правильности надевания наручников, по команде руководителя «*Наручники снять*» проверяемый работник снимает наручники.

Положительный результат: произведено правильное надевание наручников в пределах установленного времени и последующее их снятие.

Упражнение 5. Применение электрошокового устройства (ЭШУ)

Электрошоковое устройство находится на столе в 2 метрах от манекена. Проверяемый находится у стола, напротив манекена. По команде руководителя «*К упражнению приступить*», проверяемый берет ЭШУ, приводит в готовность и предупреждает о намерении его применить словами «*Стой, применю оружие*». Применяет ЭШУ путем касания на манекене одной из зон эффективного поражения, а также включения и выключения разряда. После этого докладывает: «*Упражнение закончил*».

Время выполнения упражнения – 15 секунд.

Положительный результат: правильное применение ЭШУ, со своевременным и четким предупреждением о намерении его применить в пределах установленного времени.

Упражнение 6. Применение аэрозольных устройств, снаряженных слезоточивыми или раздражающими веществами (газовых баллончиков)

Макет аэрозольного устройства находится на столе в 2 метрах от манекена. Проверяемый находится у стола, напротив манекена.

Руководитель объявляет направление ветра относительно проверяемого (справа или слева) и отдает команду «*К упражнению приступить*».

Проверяемый берет аэрозольное устройство, приводит его в готовность к применению и предупреждает о намерении его применить «*Стой, применю оружие*». Производит в течение 3 секунд распыление газовой смеси (имитация) в направлении лица манекена с подветренной стороны. После этого докладывает: «*Упражнение закончил*».

Время выполнения упражнения – 15 секунд.

Положительный результат: распыление газовой смеси в область лица манекена (имитация) с расстояния от 1 до 2 метров в течение 3 секунд с учетом направления ветра, в пределах установленного времени.

Вопросы для самоконтроля

1. Предназначение средств индивидуальной бронезащиты.
2. Дайте классификацию индивидуальных средств защиты по классам защиты.
3. Порядок использования, проверки и хранения средств индивидуальной бронезащиты.
4. Классификация средств защиты туловища.
5. Предназначение средств защиты головы, требования к ним и классификация.
6. Средства защиты конечностей от ударных нагрузок. Защитные перчатки и маски.

МОДУЛЬ II ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Модульная единица 2.1 Практика применения сотрудниками правоохранительных органов огнестрельного оружия

Цель: изучить практику и физические условия применения сотрудниками правоохранительных органов огнестрельного оружия.

Учебные вопросы

1. Практика применения сотрудниками правоохранительных органов огнестрельного оружия по различным основаниям.
2. Физические условия применения оружия сотрудниками полиции.

Вопрос 1

Практика применения сотрудниками правоохранительных органов огнестрельного оружия по различным основаниям

Применение оружия сотрудниками правоохранительных органов является важной составной частью выполнения многих служебно-боевых задач. При этом сотрудник, применяющий оружие, должен защитить жизнь не только окружающих, но и свою, а это возможно только при уверенном и правильном обращении с оружием в условиях сложных, иногда неожиданных и непредсказуемых.

Имеющиеся статистические данные свидетельствуют, что наиболее частыми и опасными по своему характеру являются ситуации, связанные с

При применении огнестрельного оружия с производством выстрела без цели поражения человека наибольший процент приходится на случаи

Отсутствие _____ служит причиной гибели и ранений как самих сотрудников, так и гражданского населения.

Обобщая практику применения огнестрельного оружия сотрудниками правоохранительных органов, можно сделать несколько важных выводов.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Вопрос 2

Физические условия применения оружия сотрудниками полиции

Большой практический интерес в контексте рассматриваемой проблемы представляют данные, отражающие условия профессиональной деятельности сотрудников правоохранительных органов, а также особенности существующей практики ведения огня из табельного оружия (см. приложение А).

Анализ физических условий применения оружия сотрудниками правоохранительных органов позволяет сформулировать особенности так называемой «полицейской стрельбы», которая подразумевает комплекс обязательных для сотрудника полиции знаний, умений и навыков, связанных с профессиональным использованием боевого табельного огнестрельного оружия в условиях оперативно-служебной деятельности и включает:

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____
-

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите наиболее типичные ситуации, вынуждающие сотрудников полиции прибегать к табельному оружию.
2. Когда и каких подразделений сотрудники чаще всего применяют оружие?
3. Назовите причины гибели и травматизма сотрудников ОВД.
4. Назовите причины низкой эффективности стрельбы при применении оружия сотрудниками.
5. Охарактеризуйте физические условия применения оружия сотрудниками ОВД.
6. Назовите особенности «полицейской стрельбы».

Модульная единица 2.2 Организационно-правовые основы огневой подготовки сотрудников правоохранительных органов

Цель: ознакомиться с нормативно-правовыми документами, регламентирующими огневую подготовку сотрудников правоохранительных органов.

Учебные вопросы

1. Роль и место огневой подготовки в системе профессионального образования сотрудников ОВД.
2. Меры безопасности при организации и проведении стрельб.
3. Оценка огневой подготовленности сотрудников ОВД.
4. Цель, задачи и содержание огневой подготовки сотрудников правоохранительных органов.
5. Организация огневой подготовки в подразделениях органов внутренних дел.

Вопрос 1

Роль и место огневой подготовки в системе профессионального образования сотрудников ОВД

Профессиональная подготовка кадров для органов внутренних дел РФ представляет собой _____

Подготовка кадров осуществляется путем:

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

МВД России осуществляет свою деятельность в области подготовки кадров через свои органы, организации и подразделения. Обязанности по подготовке кадров возложены на кадровые подразделения, включая подразделения профессиональной подготовки, и сотрудников, на которых возложены обязанности по подготовке кадров.

В ходе освоения программ профессиональной подготовки, основных профессиональных образовательных программ СПО, ВО сотрудники проходят специальную подготовку (СП) к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, а также к участию в мероприятиях по обеспечению общественной безопасности и охране общественного порядка.

Профессиональное обучение. Сотрудники, впервые принимаемые на службу в ОВД, до самостоятельного исполнения служебных обязанностей проходят профессиональное обучение по программам *профессиональной подготовки* по должности «полицейский» в целях _____

Сотрудники, выполнившие в полном объеме учебный план по программам профессионального обучения и успешно прошедшие итоговую аттестацию, считаются _____, а прошедшие итоговую аттестацию по программам профессиональной подготовки считаются _____

Сотрудникам, не прошедшим профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, запрещается _____

Профессиональная служебная и физическая подготовка осуществляется по месту службы сотрудников в целях _____

_____, и включает в себя следующие виды:

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.

Профессиональная служебная и физическая подготовка сотрудников проводится еженедельно в служебное время.

Уровень профессиональной подготовленности сотрудников проверяется:

1. _____.
2. _____.
3. _____.

Проверка уровня профессиональной подготовленности сотрудников при инспектировании, контрольных и целевых проверках, проведении итоговых занятий является _____

Уровень профессиональных знаний, умений и навыков по видам профессиональной служебной и физической подготовки для каждой категории сотрудников определяется по контрольным тестам и практическим действиям:

1. По правовой подготовке – _____
-
-

2. По служебной подготовке – _____

3. По огневой подготовке – _____

4. По физической подготовке – _____

Вопрос 2

Меры безопасности при организации и проведении стрельб

Основные правила мер безопасности

1. Безопасность при стрельбе обеспечивается точным соблюдением требований «Наставления по огневой подготовке в ОВД РФ», правильной организацией стрельб, высокой дисциплинированностью сотрудников (см. приложение А).

2. Каждый сотрудник должен знать и беспрекословно соблюдать установленные меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

3. Безопасность при проведении стрельб обеспечивается: _____

4. Граница стрельбища открытого типа обозначается на местности надписями «Стрельбище», «Стой, стреляют», «Проход и проезд запрещен», которые устанавливаются в пределах хорошей видимости, а также в местах пересечения троп и дорог, ведущих на территорию стрельбища. Перед началом стрельбы надо осмотреть территорию стрельбища (тира). Посторонние лица не должны бесконтрольно проникать в зоны организации и проведения стрельб.

5. Разрешение на открытие огня дает только руководитель стрельб или его помощник. Вести огонь на стрельбище (в тире) разрешается по командам «Огонь» или «Вперед». Стрельба прекращается по командам «Стой», «Стой, прекратить огонь» или «Отбой».

6. При стрельбе в противозумных наушниках запрещается надевать, поправлять и снимать их с оружием в руках.

7. При выполнении специальных упражнений, связанных с поворотами, разворотами, кувырками, прыжками, оружие должно быть поставлено на предохранитель до момента открытия огня.

8. При передвижениях в ходе выполнения упражнений при производстве действий с оружием, а также в паузах между выстрелами при стрельбе из пистолета в неограниченное время оружие должно быть направлено вперед и вверх.

9. Ведение огня всеми стреляющими должно немедленно прекращаться самостоятельно или по команде руководителя стрельб в следующих случаях:

1. Появления

2. Поднятия

3. Возникновения

Запрещается:

1. Расчехлять

2. Направлять

3. Заряжать

4. Открывать и вести огонь _____

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

5. Оставлять

Меры безопасности при стрельбе из боевого ручного стрелкового оружия

1. При стрельбе с двух рук из оружия со свободным ходом затвора хват должен быть таким, _____.

2. При стрельбе из короткоствольного оружия типа пистолетов-пулеметов «Кедр», «Кипарис», «Клен», ПП-90 и ПП-93 нельзя _____

3. Если по каким-либо причинам патрон оказался выброшенным из патронника, то стрельбу следует _____

4. Запрещается использовать боеприпасы, если:

- _____;
- _____;
- _____.

В случае допущения нарушения сотрудниками требований «Наставления по огневой подготовке в ОВД РФ» ведение огня _____
_____. Сотрудник, допустивший нарушение мер безопасности,

Вопрос 3

Оценка огневой подготовленности сотрудников ОВД

Порядок оценки огневой подготовки

Огневая подготовленность сотрудников оценивается:

На учебных занятиях _____

На контрольно-проверочных занятиях _____

На контрольных стрельбах _____

Индивидуальная оценка огневой подготовки сотрудников складывается из оценок, полученных ими за выполнение контрольных упражнений, а также за знание теоретического раздела огневой подготовки (основ и правил стрельбы, материальной части оружия, мер безопасности при обращении с оружием) и определяется:

«отлично» – _____.

«хорошо» – _____.

«удовлетворительно» – _____.

Для каждой категории сотрудников установлен определенный перечень контрольных упражнений стрельб.

При инспектировании и проверках упражнения для контрольных стрельб определяются проверяющими. Повторять упражнения с целью повышения оценки запрещается.

Если упражнение не выполнено в связи _____

_____, оно выполняется повторно.

При определении результатов стрельбы:

Мишень считается пораженной, если _____.

Пробоина в мишени с кругами, задевшая черту круга, засчитывается

_____.

Мишень «преступник с заложником» считается пораженной _____

_____.

Стрельба оценивается «неудовлетворительно» независимо от количества пораженных целей и результата стрельбы, если сотрудник:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;
5. _____.

Вопрос 4

Цель, задачи и содержание огневой подготовки сотрудников правоохранительных органов

Целью огневой подготовки является _____

_____.

Исходя из этого основными задачами огневой подготовки являются:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Достижение названных задач в обучении происходит:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____

Вопрос 5

Организация огневой подготовки в подразделениях органов внутренних дел

Общие положения «наставления по огневой подготовке в ОВД РФ»

«Наставление по огневой подготовке в ОВД РФ» определяет порядок обучения сотрудников ОВД умелому и эффективному применению и использованию боевого ручного стрелкового оружия при выполнении оперативно-служебных задач.

Выполнению упражнений стрельб должно предшествовать:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

При поступлении на вооружение новых видов (типов, моделей) оружия руководитель стрельб перед выполнением упражнений обеспечивает изучение материальной части и мер безопасности при обращении с данным видом оружия, принимает у сотрудников дифференцированный зачет.

Начальникам подразделений в целях совершенствования уровня огневой выучки подчиненных сотрудников разрешается в процессе учебы применять различные стрелковые упражнения и современные методики обучения, а также использовать другие виды оружия, имеющиеся в подразделениях. При этом должны учитываться специфика выполняемых оперативно-служебных задач, уровень подготовленности сотрудников, наличие и состояние учебно-материальной базы, меры безопасности.

Организация и проведение стрельб

Стрельбы проводятся в целях совершенствования огневой выучки сотрудников ОВД. При их проведении основное внимание уделяется правильным тактическим действиям, умелому и эффективному применению оружия в экстремальных условиях при выполнении оперативно-служебных задач, а также соблюдению мер безопасности.

Стрельбы проводятся в тирах или на стрельбищах. При этом устанавливаются:

Огневой рубеж – _____

Исходный рубеж – _____

Пункт боевого питания – _____

Рубеж осмотра мишеней – _____

Сотрудники прибывают в тир (на стрельбище) в повседневной форме одежды (за исключением сотрудников, которым в связи со спецификой выполняемых задач, не предусмотрено ношение форменной одежды).

Запрещается проводить стрельбы из оружия, _____

Перед началом выполнения упражнения руководитель стрельб проверяет готовность смены и подает команду раздатчику выдать смене боеприпасы.

По команде руководителя стрельб раздатчик выдает боеприпасы.

Обучаемый, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику об их получении и осмотре, например: «_____».

Раздатчик после выдачи боеприпасов докладывает руководителю, например: «_____».

На исходном рубеже руководитель стрельб в соответствии с условиями выполнения упражнения определяет каждому обучаемому цель, положение для стрельбы, вид огня, уточняет порядок выполнения упражнения: огневые рубежи, направление движения и очередность стрельбы.

В зависимости от условий выполнения упражнения на **исходном рубеже** могут подаваться команды «_____», «_____».

По команде руководителя стрельб обучаемые выдвигаются на огневой рубеж и принимают исходное положение (лицом к мишеням).

На **огневом рубеже** подаются команды: «_____», «_____», «_____», «_____», «_____», «_____», «_____», «_____», «_____», если иное не предусмотрено условиями выполнения упражнения.

При стрельбе в ограниченное время по истечении времени выполнения упражнения подается команда «_____», после которой стреляющий обязан прекратить стрельбу и поставить оружие на предохранитель.

В отдельных случаях может возникнуть необходимость временного прекращения ведения огня. При этом подается команда «_____» _____». По этой команде стреляющие _____ . Для продолжения стрельбы подается команда _____

«_____», по которой обучаемый _____

После команды «*Стой*», а также по окончании стрельбы в случае неполного израсходования боеприпасов подается команда «_____».

По окончании стрельбы обучаемый обязан доложить об этом руководителю стрельб, например: «_____».

В случае неполного израсходования боеприпасов обучаемый обязан сдать неизрасходованные боеприпасы раздатчику, который докладывает об этом руководителю стрельб.

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из пистолета:

По команде «*Магазин снарядить*» _____

По команде «*Приготовиться к стрельбе*» _____

По команде «*Заряжай*» _____

По команде «*Огонь*» _____

По команде «*Вперед*» _____

По окончании стрельбы самостоятельно _____

По команде «*Разряжай*» _____

По команде «*Оружие к осмотру*» _____

По команде «*Осмотрено*» _____

По команде «Смена – к мишеням шагом (бегом) марш» _____

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из автомата:

По команде «Магазин снарядить» _____

По команде «Приготовиться к стрельбе» _____

По команде «Заряжай» _____

По команде «Огонь» _____

По команде «Вперед» _____

По окончании стрельбы самостоятельно _____

По команде «Оружие к осмотру» _____

По команде «Осмотрено» _____

По команде «Разряжай» _____

По команде «Смена – к мишеням шагом (бегом) марш» _____

Права и обязанности лиц, организующих и проводящих стрельбы

Для организации стрельб и обеспечения мер безопасности во время их проведения приказом начальника органа (подразделения) внутренних дел назначаются:

– **руководитель стрельб** – подчиняется начальнику органа внутренних дел и отвечает _____; ему подчиняются все лица, обслуживающие стрельбы;

- помощник руководителя стрельб (руководитель стрельб на участке) – подчиняется руководителю стрельб и _____;
- раздатчик боеприпасов – по команде руководителя стрельб _____

_____;

– дежурный врач (фельдшер, медсестра) выполняет свои обязанности по указанию руководителя стрельб.

При проведении стрельб на стрельбище (полигоне) назначаются **оцепление, показчики мишеней, а также другие лица**, обслуживающие стрельбы.

Вопросы для самоконтроля

1. Цель профессиональной переподготовки сотрудников.
2. В каких случаях ведение огня немедленно прекращается самостоятельно?
3. Что запрещается при проведении стрельб?
4. Правильное ношение оружия.
5. Из чего складывается индивидуальная оценка сотрудников по огневой подготовке?
6. В каких случаях обучаемому разрешается выполнить упражнение стрельб повторно?
7. В каких случаях мишень считается пораженной?
8. В каких случаях стрельба оценивается «неудовлетворительно»?
9. Чем обеспечивается решение задач огневой подготовки?
10. Что предшествует выполнению упражнений стрельб?
11. Какие рубежи устанавливаются в тире, а какие – на стрельбище? Их назначение и обозначение.
12. Кто назначается для организации и проведения стрельб?
13. Какие команды подаются на исходном рубеже?
14. Какие команды подаются на огневом рубеже?

Модульная единица 2.3 Юридическая и тактико-техническая классификация оружия. Оружие, стоящее на вооружении в МВД России

Цель: изучить юридическую и тактико-техническую классификацию огнестрельного оружия; ознакомиться с основными видами оружия, стоящего на вооружении правоохранительных органов; изучить устройство, принцип работы, порядок обращения с автоматом Калашникова, устройство, принцип работы, порядок обращения с пистолетом Макарова.

Учебные вопросы

1. Классификация стрелкового оружия.
2. Общие сведения об огнестрельном оружии, стоящем на вооружении правоохранительных органов.
3. Устройство автомата Калашникова.
4. Устройство пистолета Макарова.

Вопрос 1

Классификация стрелкового оружия

Юридическая классификация стрелкового оружия

В Федеральном законе «Об оружии» от 13.12.1996 № 150-ФЗ даются основные понятия, характеризующие оружие:

оружие – _____

_____;

огнестрельное оружие – _____

_____;

холодное оружие – _____

_____;

метательное оружие – _____

_____;

пневматическое оружие – _____

_____;

газовое оружие – _____

_____;

боеприпасы – _____

_____;

патрон – _____

_____;

Все типы оружия подразделяются на три категории: боевое ручное стрелковое и холодное; служебное; гражданское.

К *боевому ручному стрелковому и холодному оружию* относится оружие

_____.

К *служебному оружию* относится оружие _____

_____.

К *гражданскому оружию* относится оружие _____

_____.

Тактико-техническая классификация стрелкового оружия

Стрелковое оружие – _____

Стрелковое оружие – ствольное оружие для стрельбы пулями или другими поражающими элементами. В настоящее время сложилась следующая классификация стрелкового оружия:

- по калибру – _____;
- назначению – _____;
- способу управления и удержания – _____

- источнику поражающего элемента – _____;
- способу использования – _____;
- способу обслуживания в бою – _____;
- степени автоматизации – _____;
- количеству стволов – _____;
- конструкции ствола – _____.

Револьвер – _____

Пистолет – _____

Пистолет-пулемет – _____

Автомат – _____

Винтовка – _____

Карабин – _____

Пулемет – _____

Гранатомет – _____

Вопрос 2

Общие сведения об огнестрельном оружии, стоящем на вооружении правоохранительных органов

Стрелковое оружие «полицейского» назначения для подразделений МВД, ФСБ и других силовых структур разрабатывается в соответствии со специфическими требованиями к нему, отличными от требований к армейскому стрелковому вооружению.

На выбор приведите краткие сведения о современных образцах стрелкового оружия, принятых на вооружении ОВД.

Пистолет _____

Технические данные пистолета _____.

Автомат _____

Технические данные автомата _____.

Пистолет-пулемет _____

Технические данные пистолета-пулемета _____.

Винтовка _____

Технические данные винтовки _____.

Карбин _____

Технические данные карабина _____

Вопрос 3

Устройство автомата Калашникова (АК-74)

Назначение и боевые свойства АК-74

Автоматы Калашникова являются _____ и предназначены _____.

Для стрельбы из автомата применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником) и трассирующими пулями.

Из автомата ведется _____ или _____ огонь. Автоматический огонь является основным видом огня: он ведется короткими (2-3 выстрела) и длинными (5-10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина.

Боевые свойства АК-74

| Тактико-технические данные | АК-74 |
|--|-------|
| Прицельная дальность стрельбы | |
| Убойное действие пули сохраняется на расстоянии до | |
| Дальность прямого выстрела по грудной фигуре | |
| Начальная скорость пули | |
| Темп стрельбы | |
| Боевая скорострельность: а) при стрельбе очередями б) стрельбе одиночными выстрелами | |
| Длина автомата | |
| Вес автомата: а) со снаряженным магазином б) с неснаряженным магазином | |
| Тип патрона: калибр × длина гильзы | |
| Вес патрона | |
| Вес пули | |
| Емкость магазина | |
| Калибр автомата | |

Автоматическое действие автомата основано на _____

Порядок сборки автомата после неполной разборки:

Вопрос 4

Устройство пистолета Макарова (ПМ)

Назначение и боевые свойства ПМ

9-мм пистолет Макарова является _____.

Тактико-технические характеристики:

Эффективный огонь сохраняется на расстоянии ...

Убойная сила пули сохраняется на расстоянии ...

Начальная скорость пули –

Боевая скорострельность –

Вес ПМ с магазином без патронов –

Вес ПМ со снаряженным магазином –

Емкость магазина –

Вес патрона –

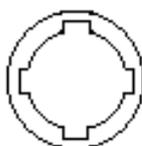
Вес пули –

Калибр –

Длина ПМ – _____

Высота ПМ – _____.

Калибром ствола нарезного оружия называется _____.



1 – _____;

2 – _____.

Порядок разборки и сборки пистолета

Разборка пистолета бывает _____.

Неполная разборка и сборка ПМ:

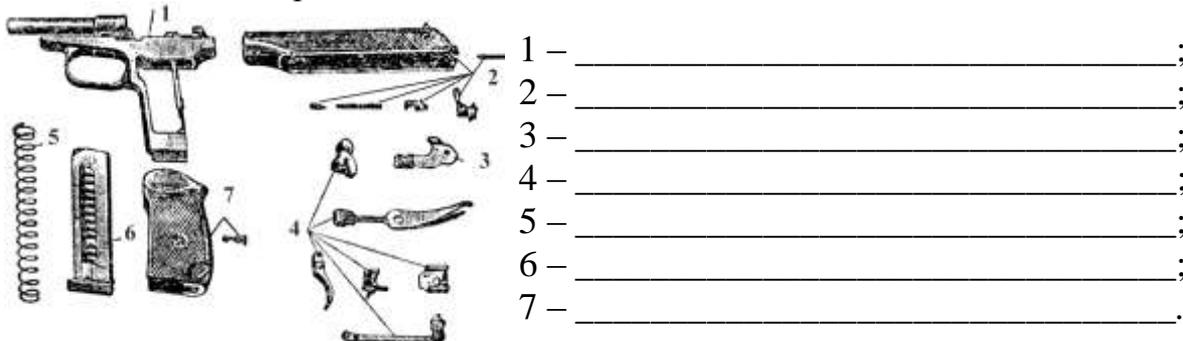
Неполная разборка производится _____

Порядок неполной разборки ПМ:

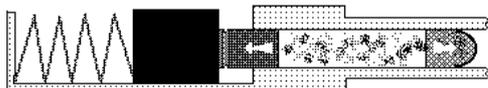
Порядок сборки после неполной разборки:

Общее устройство ПМ и назначение частей

Пистолет Макарова состоит из 7 основных частей и механизмов:



Работа автоматики пистолета основана на _____.



(Затвор в крайнем переднем положении удерживается только пружиной и при выстреле отдача беспрепятственно отбрасывает его назад. Обладая значительно большей массой, чем пуля, затвор движется гораздо медленнее ее, поэтому еще до того как гильза выйдет из патронника, пуля успевает покинуть ствол и давление в стволе резко снижается. В переднее положение затвор возвращается под действием возвратной пружины)



Принадлежности к пистолету Макарова:

- 1 – _____;
- 2 – _____;
- 3 – _____;
- 4 – _____.



Устройство патрона ПМ:

- 1 – _____;
- 2 – _____;
- 3 – _____;
- 4 – _____.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте юридическую классификацию оружия.
2. Дайте тактико-техническую классификацию оружия.
3. Какое оружие относится к боевому, служебному, гражданскому?
4. Назовите виды оружия, стоящего на вооружении ОВД.
5. Расскажите, для чего предназначен АК-74? Его устройство.
6. На каком принципе основано автоматическое действие автомата?
7. Назначение ПМ. Из каких основных частей состоит пистолет?
8. На каком принципе основано автоматическое действие ПМ?
10. Назовите назначение основных частей ПМ.

Модульная единица 2.4 Сведения из внутренней и внешней баллистики

Цель: изучить процессы, происходящие при выстреле, и ознакомиться с факторами, влияющими на полет пули, дать понятие меткости стрельбы и влиянию различных факторов на рассеивание пробоев освоить способы определения средней точки попадания.

Учебные вопросы

1. Взрывчатые вещества.
2. Сведения из внутренней баллистики.
3. Сведения из внешней баллистики.

Вопрос 1

Взрывчатые вещества

Взрывчатыми веществами (ВВ) называются _____

Взрыв _____ .

Характерные признаки взрыва:

- _____;
- _____;
- _____.

Классификация взрывчатых веществ

По характеру действия и практическому применению ВВ делятся на четыре большие группы: инициирующие, дробящие, метательные (или пороха) и пиротехнические.

Инициирующие ВВ _____

Дробящие (бризантные) ВВ _____

Метательные ВВ (пороха) _____

Пиротехнические составы _____

Инициирующие

Дробящие (бризантные)

Метательные (пороха)

Пиротехнические

Свойства

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

Состав

| |
|--|
| |
|--|

| |
|---|
| а) ВВ на основе эфиров, спиртов, углеводов: |
| б) Нитросоединения: |
| в) Взрывчатые смеси: |

| |
|-----------------------------|
| Дымный порох: |
| Бездымный порох: |
| а) <i>пироксилиновый</i> |
| б) <i>нитроглицериновый</i> |

| |
|-------------------------|
| Смеси: |
| <i>горючих веществ:</i> |
| <i>окислителей:</i> |
| <i>цементаторов:</i> |

Область применения

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

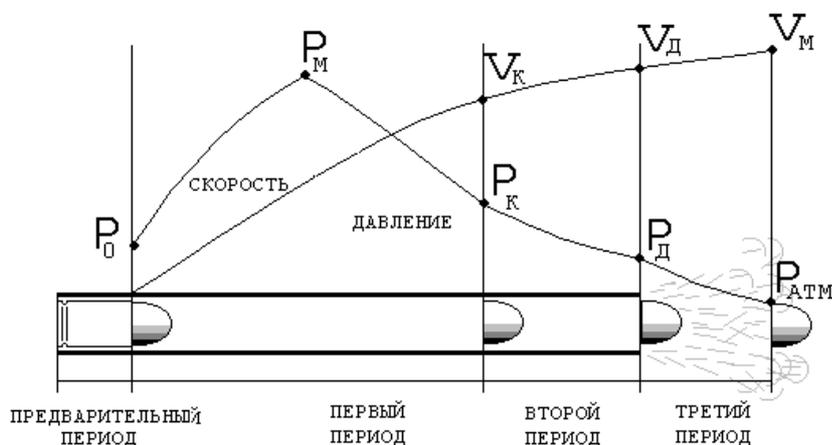
Вопрос 2

Сведения из внутренней баллистики

Внутренняя баллистика – наука, занимающаяся изучением процессов, которые происходят при выстреле, и в особенности

Выстрелом называется:

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001-0,06 секунд).



При выстреле различают четыре периода.

Предварительный период длится _____

Первый или основной период длится _____

Второй период длится _____

Третий период или период последствия газов длится от _____

Начальной скоростью пули ($V_{нач}$) называется _____

Факторы, влияющие на величину $V_{нач}$,

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

Энергетические характеристики пули:

1. Убойное действие пули _____

2. Пробивное действие пули

3. Останавливающее действие пули _____

Отдачей называется _____

Отдача ощущается _____

В целях уменьшения вредного влияния отдачи на результаты стрельбы, в некоторых образцах стрелкового оружия применяются _____

Под **прочностью** ствола понимается _____

Живучестью ствола называется _____

Причины **износа** ствола:

1. _____

2. _____

3. _____

Причины **раздутия** канала ствола _____

Вопрос 3

Сведения из внешней баллистики

Внешняя баллистика – наука, изучающая движение пули_____

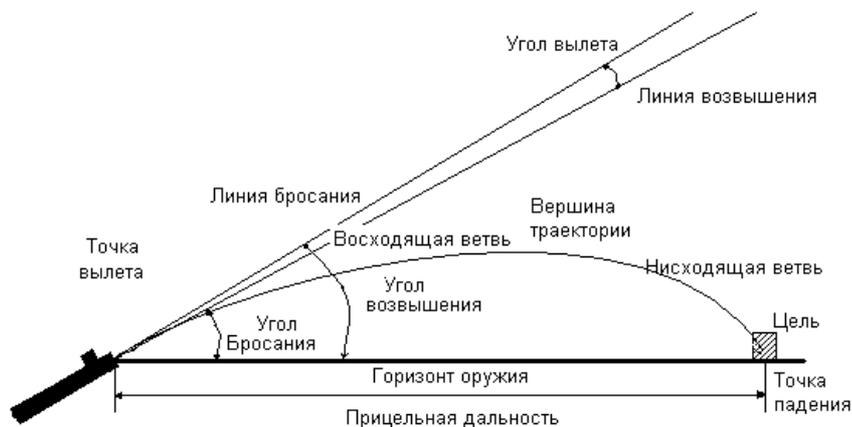
На пулю в полете действуют силы:

1. _____.
2. _____.

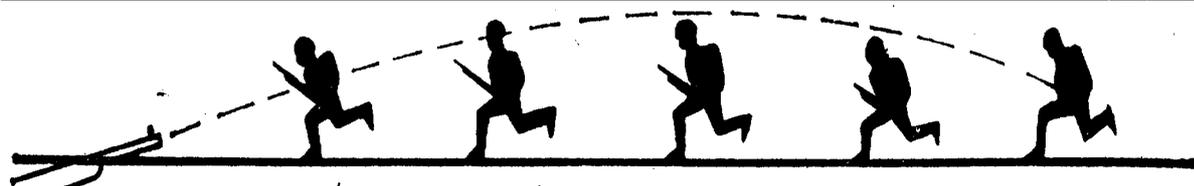
Траектория _____

Виды траекторий:

Элементы траектории полета пули:

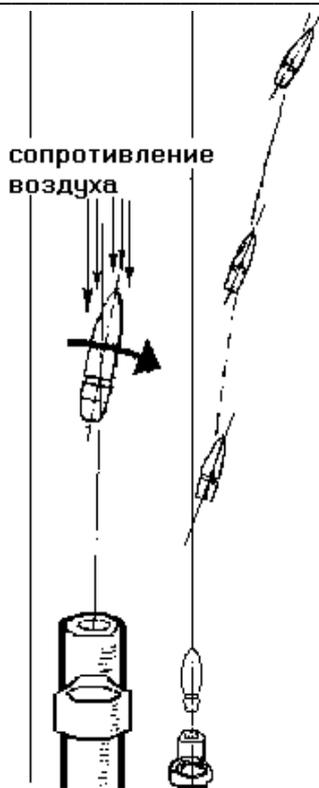


Прямой выстрел называется _____



Дальность прямого выстрела зависит от высоты цели и настильности траектории.

Практическое значение прямого выстрела:



Деривацией называется _____

Влияние внешних условий на полет пули
Нормальные (табличные) метеорологические условия:

1. Атмосферное (барометрическое) давление на горизонте оружия _____

2. Температура воздуха на горизонте оружия _____

3. Относительная влажность воздуха _____

4. Ветер _____

Влияние атмосферного давления на полет пули _____

Влияние температуры воздуха на дальность полета пули _____

Влияние ветра на полет пули _____

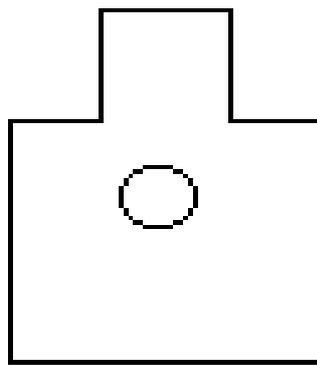
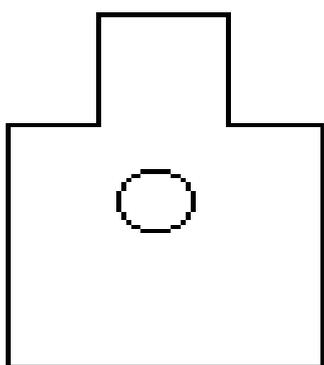
Меткость стрельбы

Основными причинами снижения меткости стрельбы являются: _____

Определить среднюю точку попадания (СТП):

по _____ пробоинам;

по _____ пробоинам.



Вопросы для самоконтроля

1. Каковы характерные признаки взрыва?
2. На какие группы делят взрывчатые вещества?
3. Какие последовательные периоды различаются при выстреле?
4. Что такое отдача оружия? Какие факторы влияют на ее скорость?
5. Что понимается под прочностью ствола?

6. Причины раздутия ствола.
7. Причины износа ствола.
8. Что понимается под живучестью ствола?
9. Дайте понятие траектории.
10. Под каким углом возвышения достигается наибольшая дальность стрельбы?
11. Какие силы действуют на пулю в полете, каким образом?
12. Какие виды траекторий вы знаете?
13. Дайте понятие дерирации.
14. Что называют прямым выстрелом?
15. Как влияют внешние условия среды на дальность полета пули?
16. Чем определяется меткость стрельбы?

Модульная единица 2.5 Основы техники стрельбы из ручного стрелкового оружия

Цель: сформировать умения безопасного обращения с оружием, изучить приемы стрельбы; закрепить навыки обращения с оружием по подаваемым командам при стрельбе из автомата, пистолета.

Учебные вопросы

1. Техника стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия.
2. Тактика производства выстрела.

Вопрос 1

Техника стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия

Техника стрельбы состоит из следующих элементов:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Изготовка для стрельбы из автомата (винтовки)

Изготовка для стрельбы лежа. Для стрельбы лежа положение тела должно быть таким чтобы грудная клетка не была стеснена, а дыхание – сравнительно свободным. Для этого лучше всего лечь на живот, а несколько на левый бок.

Ноги должны быть без напряжения раскинуты в стороны, левая нога при этом должна упираться носком в землю, а правая нога должна быть слегка согнута в коленном суставе.

Для *прикладки* автомата надо, удерживая оружие левой рукой за цевье или магазин, а правой рукой – за пистолетную рукоятку и не теряя цели из виду, упереть приклад в плечо так чтобы ощущать плотное прилегание к плечу всего затыльника (плечевого упора). Указательный палец правой руки (первой фалангой) наложить на спусковой крючок. Правую щеку следует приложить к прикладу. Локти при этом должны быть поставлены на землю в наиболее удобное положение, примерно на ширине плеч.

Левая рука, воспринимающая всю тяжесть оружия, должна быть согнута в локтевом суставе и вынесена подальше вперед, в пределах разумного. Кистью левой руки следует свободно и без усилия охватывать цевье оружия. Не следует сильно сгибать кисть в запястье. Оружие должно лежать не на пальцах, а на ладони, ближе к большому пальцу.

Локоть левой руки должен находиться приблизительно под оружием.

При изготовке к стрельбе голову следует держать прямо и смотреть на цель перед собой. Положение головы должно быть достаточно фиксированным и однообразным. Для этого нужно щекой, но без особого усилия, прижиматься к гребню приклада. Не следует тянуться головой вперед, ближе к прицелу или чрезмерно откидывать ее назад.

Кисть правой руки охватывает пистолетную рукоятку с небольшим усилием. При этом указательный палец не должен принимать участие в охвате. Между ним и пистолетной рукояткой должен быть зазор, необходимый для того чтобы свободно, не касаясь рукоятки, нажимать на спусковой крючок.

Локоть правой руки не следует приближать к туловищу или с напряжением отводить в сторону от себя. Охватив кистью пистолетную рукоятку оружия, локоть нужно опустить на землю свободным, естественным движением.

Задание 1. В соответствии с изложенным самостоятельно отработайте принятие правильной изготовки для стрельбы лежа. Фото изготовки поместите в таблице.

| | | |
|---|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготовка для стрельбы из автомата лежа | | |

Изготовка для стрельбы с колена. Наиболее удобная и в то же время достаточно устойчивая изготовка, при которой опорные поверхности тела создают площадь опоры в виде треугольника. Тяжесть тела необходимо распределить на точки опоры так чтобы на левую ногу, служащую опорой для левой руки с автоматом, приходилась наименьшая весовая нагрузка.

Локоть левой руки должен находиться приблизительно под автоматом на одной оси с оружием. Его следует поставить на левое колено таким образом, чтобы он не соскальзывал и был надежной опорой для поддержания оружия. Кистью левой руки нужно охватывать цевье автомата без усилия. Автомат должен лежать при этом не на пальцах, а на ладони.

Туловище должно располагаться почти вертикально. При этом необходимо следить, чтобы линия действия силы тяжести оружия проходила через левые локоть, колено и пятку.

Постановка головы должна быть естественной, а наклон ее по возможности меньшим, чтобы во время прицеливания не приходилось косить глазом и смотреть исподлобья. Не следует также тянуться головой вперед или откидывать ее назад.

Правая рука не должна принимать какого-либо особого участия в удержании автомата, поэтому мышцы ее нужно по возможности расслаблять, чтобы их напряжение не передавалось в виде дрожания и толчков на оружие и не усиливало его колебания.

Задание 2. Самостоятельно отработайте принятие правильной изготовления для стрельбы с колена. Фото изготовления поместите в таблице.

| | | |
|---|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготовка для стрельбы из автомата с колена | | |

Изготовка для стрельбы стоя является самой сложной и трудной. При стрельбе стоя с места ступни ног должны быть расположены примерно на ширине плеч. Ноги должны быть выпрямлены в коленных суставах.

Корпус тела должен располагаться таким образом, чтобы нагрузка на стопы была равномерной.

Локоть левой руки должен находиться на подвздошном гребне тазовой кости. Предплечье должно быть расположено почти вертикально. Кисть левой руки прочно охватывает магазин.

Положение головы должно быть по возможности естественным. Прикладка должна быть плотной.

Задание 3. Самостоятельно отработайте принятие правильной изготовления для стрельбы стоя. Фото изготовления поместите в таблице.

| | | |
|---|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготовка для стрельбы из автомата стоя | | |

Изготовка для стрельбы из пистолета

Изготовка для стрельбы стоя. *Стандартная изготовка.* Наиболее выгодное положение стрелка при изготовке к стрельбе из пистолета – стоя с руки – стреляющий стоит к мишени в полуобороте, ноги – на ширине плеч, носок правой ноги развернут и цели под углом 45-50 градусов, ступня левой ноги параллельна фронту мишени, тяжесть тела распределена на обе ноги равномерно. Левая рука удерживается в районе груди (живота). Голова повернута в сторону цели, подбородок – слегка приподнят. Рука с пистолетом должна быть поднята до уровня глаз и выпрямлена. Такая стойка обеспечивает наименьшее напряжение мышечной системы и позволяет производить меткий выстрел.

Для проверки правильности изготовки необходимо _____

Фронтальная изготовка. Принимая фронтальную изготовку, стрелок располагается лицом к цели, спина несколько округлена. Положение ног может быть вариативным:

1) врозь, примерно на ширине плеч; ступни или параллельны друг другу или слегка сведены внутрь;

2) одна нога (обычно левая) выставлена вперед на расстояние полушага; расстояние между ногами по фронту должно быть примерно равно ширине плеч; ступни, как и в первом положении параллельны друг другу или слегка

сведены внутрь. Обе ноги в обоих видах положения полусогнуты и незначительно напряжены.

Задание 4. Самостоятельно отработайте принятие правильной изготровки для стрельбы стоя. Фото изготровки поместите в таблице.

| | | |
|---|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготровка для стрельбы из пистолета стоя | | |

Изготровки для стрельбы с колена. *Стандартная изготровка.* Для принятия этой изготровки стрелок располагается к цели правым боком (для стреляющих с правой руки) аналогично изготровке «Стандартная стоя» и садится на пятку левой ноги. Для этого нужно отставить назад левую ногу так чтобы носок ступни ее был против каблука правой ноги; быстро опуститься на левое колено и присесть на каблук.

Опорными для стрелка являются три точки: ступня правой ноги, колено и передняя часть ступни левой ноги. Носок впереди стоящей ноги (правой) направлен в цель; голень этой ноги расположена почти перпендикулярно опоре. Коленом другой ноги стрелок упирается в землю; при этом к направлению стрельбы она располагается под углом 60° . Свободная рука упирается ладонью в бедро одноименной ноги или располагается на поясе.

Фронтальная изготровка. Для принятия этой изготровки стрелок располагается к цели лицом, упираясь коленом в землю, садится на пятку правой ноги, развернутой под углом около 30° к направлению стрельбы. Другая нога, согнутая в колене, выставляется вперед; голень располагается перпендикулярно к опоре, а носок ступни направлен в сторону цели. Таким образом, устойчивость в этой изготровке обеспечивается тремя точками опоры: ступней левой ноги, коленом и носком правой ноги. В этой изготровке применяются хваты двумя руками и с поддержкой.

Задание 5. Самостоятельно отработайте принятие правильной изготровки для стрельбы с колена. Фото изготровки поместите в таблице.

| | | |
|--|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготовка для стрельбы из пистолета с колена | | |

Изготовки в положении лежа. *Стандартная изготовка.* В этой изготовке стрелок располагается к цели головой, лежа на животе. В этом положении лучше всего разворачивать тело по отношению к плоскости стрельбы под углом 12-20°. При таком развороте положение его будет удобным, грудная клетка – не очень стеснена, отчего и дыхание – сравнительно свободным. Одновременно с этим будут созданы и достаточно выгодные условия для прицеливания. В целях создания еще более благоприятных условий для дыхания, лучше всего лечь не плашмя на живот, а несколько на левый бок.

Ноги должны быть без напряжения раскинуты в стороны. Для достижения наименьшего напряжения мышц ноги следует располагать так чтобы левая нога упиралась носком в землю, а правая была слегка согнута в коленном суставе. При этом правая нога должна являться продолжением оси канала ствола.

Опорная (как правило, левая) рука согнута в локтевом суставе под углом около 90° и располагается на опоре по линии, образуемой вертикальной проекцией плечевого пояса на нее; рука с оружием полностью выпрямлена и направлена в сторону цели.

Задание 6. Самостоятельно отработайте принятие правильной изготовки для стрельбы стоя. Фото изготовки поместите в таблице.

| | | |
|--|-----------|-------------|
| | | |
| Вид сверху | Вид сбоку | Вид спереди |
| Изготовка для стрельбы из пистолета лежа | | |

Хватка пистолета

Хват стандартный. Для удержания оружия этим хватом пистолет вкладывается в «вилку», образуемую большим и указательным пальцами, таким образом, чтобы ствол являлся продолжением выпрямленной руки. Тыльная часть рукоятки упирается в мякоть основания большого пальца. С левой стороны рукоятка охватывается и удерживается большим пальцем, справа и спереди – средним, безымянным и мизинцем.

Большой палец вытянут вперед, прилегает к боковой поверхности оружия. Средний, безымянный и мизинец плотно охватывают рукоятку оружия, выполняя основную работу по его удержанию.

Указательный палец не должен участвовать в закреплении и удержании оружия в кисти. Его единственная роль – нажим на спусковой крючок. Он накладывается на спусковой крючок первой (ногтевой) фалангой, между ее серединой и сгибом. Вторая и третья фаланги не должны касаться боковой поверхности пистолета, между ними должен быть просвет.

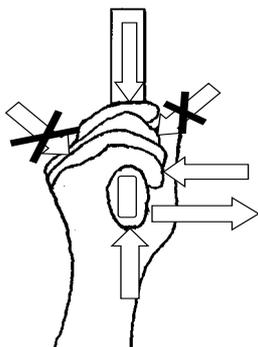
В зависимости от усилия, с которым стрелок сжимает рукоятку оружия, хватка может быть плотной и слабой. Плотность охвата создается за счет мышечных усилий пальцев и тонуса мышц ладони и большого пальца. При сильном обхвате рукоятки пистолета очень трудно управлять спуском курка, а излишнее напряжение мышц может вызвать дрожание оружия в период прицеливания и выполнения нажима на спусковой крючок, что совершенно недопустимо. При расслабленной хватке управление спуском также весьма затруднительно, так как малейшая ошибка в направлении нажима на спусковой крючок может нарушить точность прицеливания.

Основное требование к хватке – обеспечение устойчивого положения оружия в момент прицеливания и спуска курка.

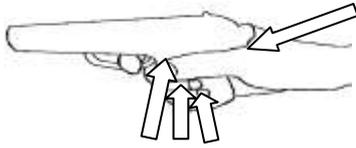
Для того чтобы проверить правильность хватки и ее однообразие, необходимо _____

При стрельбе с двух рук пистолет удерживается аналогичным образом, а свободная рука поддерживает руку с оружием.

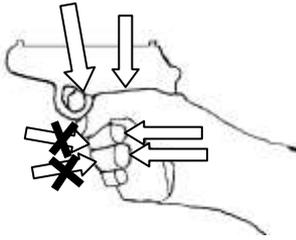
Задание 7. Расположите направление усилий при правильной хватке пистолета:



- 1) направление нажатия на спусковой крючок должно быть строго по оси канала ствола;
- 2) направление давления среднего и безымянного пальцев должно быть строго перпендикулярно плоскости рукоятки пистолета;
- 3-4) давление – в этих направлениях недопустимо;
- 5) правильное положение нижней части рукоятки в «мякоти» ладони;
- 6) нельзя допускать «выворачивания» нижней части рукоятки в этом направлении.



- 1-3) направление давления большого, среднего и безымянного пальцев должно быть строго перпендикулярно рукоятке пистолета;
4) затыльник оружия «вдавлен» в «мякоть» стреляющей руки;



- 1) при очень длинном большом пальце место обязательного давления на рукоятку пистолета остается прежним – посредине овальной площадки;
2) при любой длине среднего и безымянного пальцев место их давления на рукоятку должно быть постоянным – посреди плоскости (возле «звездочки»);
3-4) недопустимое направление давления – вдоль направления стрельбы или под углом;
5) «стреляющий» палец давит на спуск только сгибом первого сустава – между первой и второй фалангами.

Прицеливание

Глаз стрелка, как любая оптическая система, способен сфокусироваться на какой-то *одной* дистанции. Если стрелок четко в фокусе видит мишень, то он не может так же четко видеть мушку и прорезь целика на расстоянии вытянутой руки. И наоборот, если четко видны прицельные приспособления, то мутно, расплывчато видна мишень. Поэтому необходимо сделать выбор, на чем именно сосредоточить свое зрение. Если стрелок четко видит мушку и прорезь целика, значит, он может удерживать «ровную мушку» и при колебании оружия ствол постоянно будет направлен параллельно линии прицеливания и даже при значительных колебаниях оружия, которые могут быть у неподготовленного стрелка, пробоина отклоняется от центра мишени не дальше 10-15 см, но при обязательном условии, что мушка не будет сбита из прорези целика резким нажимом на спусковой крючок.

Если же стрелок четко видит мишень, он не в состоянии удерживать «ровную мушку» в прорези целика. Значит, при колебаниях пистолета будет постоянно меняться угол направления ствола относительно линии прицеливания. А это приводит к значительным отклонениям пробоины от центра мишени.

Зрение стрелок должен сфокусировать на прицельных приспособлениях, а не на мишени. При правильном прицеливании складывается такая картина:

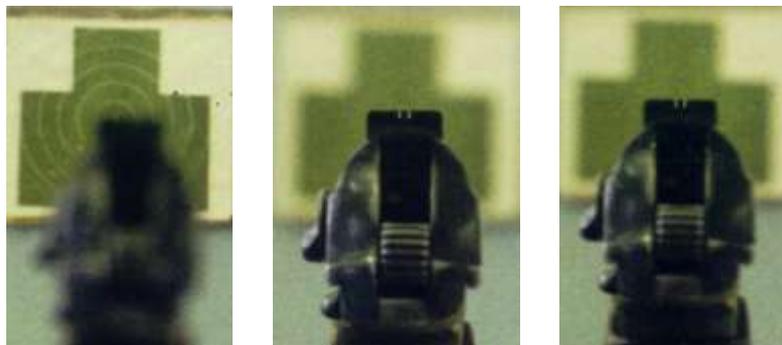


Рисунок 8 – Прицеливание с использованием прицельных приспособлений

Обработка спуска курка

Большое значение в производстве меткого выстрела имеет правильная техника **спуска курка**. Управление спуском курка представляет собой действия, в результате которых необходимо при задержанном дыхании произвести нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости прицельных приспособлений оружия относительно точки прицеливания.

Для правильного спуска необходимо выполнить следующие действия:

1. Кисть руки, удерживающей оружие, плотно обхватывает его рукоятку, что создает соответствующую опору, которая позволяет преодолеть указательным пальцем сопротивление спускового крючка. При этом обхватывать рукоятку необходимо без лишнего усилия, так как большое мышечное напряжение может повлечь за собой увеличение колебания оружия.

2. Нажимать на спусковой крючок надо сгибом первой фаланги. Если пальцы короткие то спусковой крючок нажимается первой фалангой, если длинные, то второй фалангой. При этом вторая и третья фаланги не должны касаться рукоятки.

3. Указательный палец при нажиме на спусковой крючок должен двигаться прямо назад, параллельно оси канала ствола. Если нажим происходит под углом к оси канала ствола, это может привести к изменению величины натяжения спуска и смещению ствола в сторону нажима.

4. Указательный палец должен нажимать на спусковой крючок изолированно, то есть без участия кисти руки или других частей тела.

5. Нажим на спусковой крючок должен завершаться плавным движением, каким бы ни был спуск по натяжению или характер предварительных действий.

При стрельбе из пистолета Макарова необходимо сразу с подводом и удержанием «ровной» мушки в районе прицеливания начать работу указательного пальца по нажиму на спусковой крючок, причем, вначале производить это более быстро, а в завершающей фазе – с замедлением, необходимым для уточнения прицеливания. В дальнейшем значительную часть внимания надо уделять удержанию «ровной» мушки в районе прицеливания, а при идеальной работе указательного пальца – совсем его не контролировать, максимально сосредоточившись на прицеливании.

Если в момент нажима на спусковой крючок происходит значительное отклонение оружия от точки прицеливания, стреляющий должен, не увеличивая, но и не ослабевая давления на спусковой крючок, выправить наводку и, как только «ровная» мушка опять совместится с районом прицеливания, вновь усилить нажим на хвост спускового крючка.

Управление дыханием

От правильной постановки **дыхания** стрелка зависит результат каждого выстрела.

При выполнении выстрела стреляющий стремится придать системе «стрелок-оружие» наилучшую устойчивость, в связи с чем возникает необходимость временно затаивать дыхание, то есть прекратить движение грудной

клетки, а вместе с ней и руки с пистолетом. Если в это время свободно дышать, то оружие будет колебаться: при вдохе ствол перемещается вниз, а при выдохе – вверх.

Нельзя затаивать дыхание на полном вдохе или полном выдохе, так как в обоих случаях создается напряженное положение.

Распределение дыхания рекомендуется проводить следующим образом: стрелок делает вдох и одновременно поднимает руку с оружием, затем при грубой наводке оружия производит полувыдох и затаивает дыхание, что примерно должно совпадать с началом уточнения прицеливания.

Ошибки при стрельбе и их причины

Следует различать две группы причин возникновения ошибок.

Технические причины – ошибки, обусловленные несовершенством серийного оружия. *Причины человеческого фактора* – ошибки непосредственно человека, обусловленные различными физиологическими и психоэмоциональными особенностями организма каждого человека. Эти группы ошибок самым тесным образом связаны между собой, проявляются в комплексе и влекут одна другую.

Технические причины устраняются достаточно легко при отладке ударно-спускового механизма опытным оружейным мастером. Ошибки самого стрелка обусловлены особенностями его физиологических систем, знаниями теоретических положений и практическими умениями, а частота появления ошибок и их величина зависят от уровня подготовленности стрелка и его опыта.

Можно выделить ряд характерных ошибок, которые свойственны стрелкам самой различной квалификации:

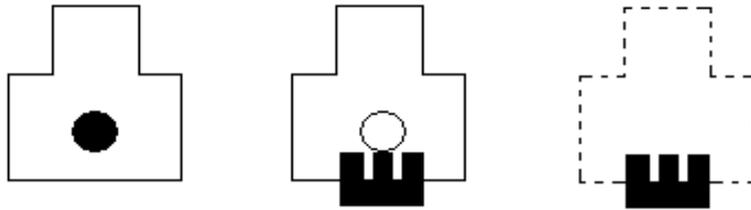
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Вопрос 2

Тактика производства выстрела

1. Определите район прицеливания.
2. Введите правильную мушку в район прицеливания (снизу вверх, чтобы не закрывать обзор цели и района прицеливания).
3. Произведите спуск курка (удерживая мушку в прорези целика, равномерно, без остановок нажимайте на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел).

Следует помнить, что, выполняя 3 элемента производства выстрела, стрелок фокус зрения должен сосредотачивать на удержании мушки в прорези целика. Мишень при этом остается в поле зрения стреляющего, но с меньшей «резкостью».



При прицеливании мушка должна удерживаться в целике на уровне плеч целика (главная задача: удержание мушки в середине прорези целика), мушка не должна быть выше плеч целика и не должна тонуть в прорези, она не должна прижиматься ни к левой, ни к правой стенке прорези целика.

Тактика производства скоростного выстрела

1. Определяя район прицеливания, произвести зарядку оружия.
2. Вводя правильно мушку в район прицеливания, одновременно начните равномерный спуск (выберите холостой ход).
3. Удерживая правильную мушку в районе прицеливания, продолжайте равномерный нажим на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел.

Главная задача стрелка при выполнении этих действий – как можно быстрее выровнять мушку в прорези целика и ввести ее в район прицеливания, с параллельно уже начавшимся нажимом на спусковой крючок.

Многие неопытные стрелки, опасаясь, что выстрел произойдет раньше того как они выровняют мушку в прорези целика и введут ее в район прицеливания, препятствуют работе указательного пальца, то есть останавливают, замедляют нажим на спусковой крючок, теряя при этом время и провоцируя «дерганье».

Следует помнить, что колебаний мушки в прорези целика полностью избежать невозможно, и они ни в коем случае не должны влиять на работу указательного пальца.

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких элементов складывается техника стрельбы?
2. Какие требования предъявляются к правильной изготовке?
3. Какие требования предъявляются к правильному удержанию оружия?
4. Как правильно осуществляется прицеливание?
5. Как правильно выполняется спуск курка?
6. Покажите правильные действия по производству выстрела из пистолета (автомата).

Модульная единица 2.6 Учебные стрельбы из ручного стрелкового оружия

Цель: обучить ведению огня из ручного стрелкового оружия; определить степень огневой выучки обучаемых, совершенствовать у них необходимые навыки и действия с оружием; сформировать умения производства прицельного выстрела в условиях, приближенных к условиям оперативно-служебной деятельности.

Учебные вопросы

1. Выполнение учебных упражнений стрельб по неподвижной цели в неограниченное время.
2. Выполнение учебных упражнений стрельб в ограниченное время.
3. Обучение выполнению упражнений стрельб из пистолета в условиях оперативно-служебной деятельности.
4. Обучение обращению с оружием посредством нормативов по огневой подготовке.

Вопрос 1

Выполнение учебных упражнений стрельб по неподвижной цели в неограниченное время

Обучение приемам стрельбы из пистолета без ограничения времени

Назначение упражнений: обучение различным способам удержания пистолета, принятию положения для стрельбы с одной руки и двух рук, обучению производству выстрела при стрельбе без ограничения времени.

Подготовительное упражнение 1. Обучение удержанию пистолета и подготовке к стрельбе с одной руки.

Удержание пистолета при стрельбе с одной руки: рукоятку пистолета взять плотно, как бы «надевая перчатку», так чтобы она находилась ровно между указательным и большим пальцем руки, которые как бы образуют вилку. При этом и большой, и указательный пальцы вытянуты, а остальные три пальца свободно охватывают рукоятку. Удержание пистолета является правильным, если между ладонью правой руки и рукояткой есть небольшое расстояние, куда может поместиться тонкий предмет, например, карандаш. При удержании пистолета нецелесообразно прилагать излишние усилия, мышечное напряжение влечет за собой увеличение колебаний оружия.

Обучение изготовке к стрельбе с одной руки (спортивная или «классическая» изготовка):

– удерживая пистолет в правой руке, встать правым боком к мишени, ноги на ширине плеч, стопы параллельны (носки могут быть немного разведены наружу);

– правую (для левши – левую) руку поднять в сторону стрельбы так чтобы пистолет находился на уровне глаз обучаемого (рука должна быть полностью выпрямлена в локтевом суставе);

– левую руку (для левши – правую) удерживать в районе груди (живота) прижатой к корпусу.

Обучение плавному спуску курка:

– правую руку согнуть в локте, пистолет в руке – перед обучаемым, взгляд направлен на палец, нажимающий на спусковой крючок;

– положение указательного пальца на спусковом крючке – произвольное. Если рука маленькая и пальцы короткие, нажимать следует первой фалангой, если рука большая и пальцы длинные, нажимать следует второй фалангой;

– выжать свободный ход спускового крючка: указательным пальцем нажать спусковой крючок до упора (за упором следует боевой ход курка) и отпустить. Повторить это действие 3-5 раз;

– выжать свободный ход спускового крючка, палец остановить (на этом подготовка к выстрелу закончена, начинается собственно обработка выстрела);

– плавно и медленно (в течение 6-8 секунд) нажимать на спусковой крючок, при этом указательный палец движется равномерно, без ускорений – происходит щелчок (курок сорвался с боевого взвода). Для наглядности действий при спуске курка на указательный палец можно надеть бумажный конус длиной 5-8 см, что позволит значительно лучше видеть равномерное движение пальца;

– после щелчка продолжать нажим на спусковой крючок еще 2-3 секунд и отпустить спусковой крючок;

– повторить все действия 5-8 раз.

Подготовительное упражнение 2. Обучение прицеливанию и производству выстрела из пистолета в неограниченное время.

Порядок выполнения упражнения. По команде руководителя стрельб обучаемые проверяют оружие на незаряженность, принимают положение для стрельбы, проверяют правильность удержания оружия, выполняют согласованные действия по команде руководителя:

1. Определить район прицеливания.

2. Ввести правильную мушку в район прицеливания (снизу вверх, чтобы не закрывать обзор цели и района прицеливания).

3. Произвести спуск курка (удерживая мушку в прорези целика, равномерно, без остановок нажимать на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел).



1. Определить район прицеливания



2. Навести оружие в район прицеливания



3. Произвести спуск курка

Тест 1 на правильное прицеливание:

- принять изготовку ожидания;
- взвести курок;
- руку с пистолетом поднять и направить в сторону стрельбы;
- выжать свободный ход спускового крючка;
- взгляд направить в целик, установить ровную мушку;
- мушку поднять из целика вверх на 0,5-1 мм, держать 3-4 секунды;
- мушку утопить в целике, держать 3-4 секунды;
- мушку прижать к левой стенке прорези целика, держать 3-4 секунды;
- мушку прижать к правой стенке прорези целика, держать 3-4 секунды;
- мушку поставить в целике правильно, держать 3-4 секунды;
- плавно и медленно в течение 6-8 секунд дожать спусковой крючок и удерживать его в нажатом положении после щелчка 2-3 секунды;
- продолжая целиться, определить, сместилась ли мушка в прорези целика в момент щелчка, то есть «отметить выстрел»;
- вслух доложить руководителю стрельб об отмеченном положении мушки в прорези целика в момент щелчка;
- принять изготовку ожидания, отдохнуть 30-40 секунд;
- повторить 3-5 раз.

Тест 2 на правильное прицеливание:

- принять изготовку ожидания;
- взвести курок;
- руку с пистолетом поднять и направить в сторону стрельбы;
- выжать свободный ход спускового крючка;
- взгляд направить в целик, установить ровную мушку;
- взгляд сфокусировать в целике в течение 3-4 секунды;
- взгляд сфокусировать на мушке в течение 3-4 секунды;
- взгляд сфокусировать на стене в течение 3-4 секунды;
- повторить 3-5 раз последние три действия;
- взгляд сфокусировать в целике;
- плавно и медленно в течение 6-8 секунд дожать спусковой крючок и удерживать его в нажатом положении после щелчка 2-3 секунды;

- продолжая целиться, определить, сместилась ли мушка в прорези целика в момент щелчка (холостого выстрела), то есть «отметить выстрел»;
- вслух доложить руководителю стрельбы об отмеченном положении мушки в прорези целика в момент щелчка;
- принять изготовку ожидания;
- повторить 3-5 раз.

Обучение производству выстрела

По команде «*Огонь*» обучаемые начинают имитацию выстрела «вхолостую», для чего необходимо:

- выключить предохранитель пистолета;
- отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, имитируя досылание патрона в патронник;
- принять положение для стрельбы, проверить правильность удержания оружия;
- выжать свободный ход спускового крючка и сделать паузу, боевой ход не выжимать;
- взгляд сфокусировать на целике пистолета (обучаемый должен видеть целик очень резко, не давать ему расплываться);
- мушка установлена в целике на уровне плеч целика (главная задача: удержание мушки в середине прорези целика);
- не прекращая прицеливания, плавно и медленно (в течение 6-8 секунд) нажимать на спусковой крючок, пока не произойдет щелчок, при этом указательный палец движется равномерно, без ускорений. Нельзя допускать ожидания выстрела: правильно выполненный выстрел (или щелчок) должен быть неожиданным;
- после щелчка 2-3 секунды не отпускать спусковой крючок и продолжать целиться, отметить, было ли смещение мушки относительно прорези целика в момент щелчка;
- отпустить спусковой крючок;
- вслух доложить руководителю стрельбы об отмеченном положении мушки в прорези целика в момент щелчка;
- повторить 2-3 раза все действия по производству выстрела.

Условия и порядок выполнения упражнений стрельб из стрелкового оружия в неограниченное время

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____

Расстояния до цели: _____.

Количество патронов: _____.

Время на выполнение упражнения _____.

Положение для стрельбы: _____.

Вид огня _____.

Оценка: «отлично» _____.

«хорошо» _____.

«удовлетворительно» _____.

Порядок выполнения

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____.

Расстояния до цели: _____.

Количество патронов: _____.

Время на выполнение упражнения _____.

Положение для стрельбы: _____.

Вид огня _____.

Оценка: «отлично» _____.

«хорошо» _____.

«удовлетворительно» _____.

Порядок выполнения

Вопрос 2

Выполнение учебных стрельб в ограниченное время.

Обучение приемам стрельбы из пистолета в ограниченное время.

Приемы и правила скоростной стрельбы из пистолета

Овладение приемами скоростной стрельбы из пистолета является конечной целью технической подготовки к реальному бою, который характеризуется скоротечностью, малыми дальностями до цели и усложненными условиями ведения огня на фоне сильного нервного напряжения. Реальная перестрелка предусматривает стрельбу из различных положений по появляющимся и движущимся целям при встречном огне преступников и использованием укрытий, а также наличием нескольких противников.

Основное отличие скоростной стрельбы от медленной заключается в том, что все составляющие меткого выстрела (принятие изготовки, прицеливание,

спуск курка на задержке дыхания) необходимо произвести в очень короткий промежуток времени. Все эти действия возможно выполнить быстро и слаженно только при условии доведения всех приемов скоростной стрельбы до автоматизма на подсознательном уровне, что достигается только путем бесконечных тренировок, львиная доля которых должна приходиться на повторение приемов стрельбы без патронов.

Рассмотрение некоторых аспектов спортивной стрельбы позволяет правильно освоить приемы боевой стрельбы из личного оружия.

Для принятия изготовки необходимо ноги поставить чуть шире плеч, равномерно распределив вес тела на обе ступни, закрепить кисть руки в запястном суставе так чтобы мушка была чуть выше целика, наложить палец на спусковой крючок, навести оружие на цель снизу вверх (для облегчения наведения оружия нужно, выравнивая мушку, опустить ее в целик снизу вверх – целик как бы обнимает снизу мушку), зафиксировать руку и запомнить это положение. Затем, не меняя положение корпуса, опустить руку под углом 45° вниз так, чтобы мушка была чуть выше целика. По команде «Огонь» прямая рука интенсивно поднимается вверх. При подходе оружия к району прицеливания движение замедляется с переключением зрения на вершину мушки и, не дожидаясь полной остановки оружия и устоявшегося положения прицельного приспособления, стрелок выполняет нажатие на спусковой крючок.

Корректировка положения мушки в прорези целика и прицела на мишени должна происходить обязательно одновременно с нажатием на спусковой крючок. Малейшая попытка произвести уточнение с остановкой движения указательного пальца, приведет к отрыву пробойны гораздо большему, чем при ошибке прицеливания.

Основная задача подготовительных упражнений – выработать навык непрерывного нажатия на спуск в течение 2-3 секунд без длительного уточнения прицеливания для отработки элемента неожиданности выстрела. Важно сохранять нажим на спусковой крючок в момент движения мушки в районе прицеливания, производя одновременно уточнение положения мушки в прорези целика. Выстрел должен произойти именно в момент движения руки, до полной остановки мушки в районе прицеливания.

Применительно к боевой стрельбе необходимо извлечь ряд очень важных положений:

- хват оружия должен быть максимально плотным;
- наведение оружия в цель после извлечения из кобуры осуществляется кратчайшим путем снизу вверх;
- фокусировка зрения на прицельных приспособлениях производится при подходе оружия к цели;
- вывод шептала из под боевого взвода курка должен осуществляться равномерным нажимом на спусковой крючок при движении ровной мушки в районе прицеливания, выстрел должен происходить неожиданно во время движения до полной остановки мушки на цели.

– перенос оружия с одной цели на другую по фронту производится поворотом туловища без изменения положения руки по отношению к линии плеч (рис. 9);

– после переноса оружия на другую цель (или изменения района прицеливания на той же цели) во время выравнивания положения мушки в районе прицеливания нужно осуществлять непрерывное нажатие на спусковой крючок.

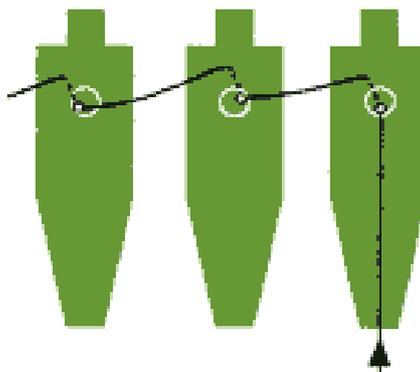


Рисунок 9 – Движение оружия при переносе огня по групповой цели

Тактика производства скоростного выстрела

1. Определяя район прицеливания, произвести заражение оружия.
2. Вводя правильную мушку в район прицеливания, одновременно начать равномерный спуск (выбрать холостой ход).
3. Удерживая правильную мушку в районе прицеливания, продолжать равномерный нажим на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел.

Главная задача стрелка при выполнении этих упражнений – как можно быстрее выровнять мушку в прорези целика и ввести ее в район прицеливания с уже параллельно начавшимся нажимом на спусковой крючок.

Многие неопытные стрелки, опасаясь, что выстрел произойдет раньше того, как они выровняют мушку в прорези целика и введут ее в район прицеливания, препятствуют работе указательного пальца, то есть останавливают, замедляют нажим на спусковой крючок, теряя при этом время и провоцируя «дерганье».

Следует помнить, что колебаний мушки в прорези целика полностью избежать невозможно, и они ни в коем случае не должны влиять на работу указательного пальца.

Подготовительное упражнение 1. Обучение извлечению оружия из кобуры в ограниченное время с визуальным контролем за своими действиями.

Подготовительное упражнение 2. Обучение извлечению оружия из кобуры в ограниченное время без визуального контроля за своими действиями.

Подготовительное упражнение 3. Обучение наведению оружия в цель по наименьшей траектории.

Подготовительное упражнение 4. Обучение согласованным действиям по извлечению оружия из кобуры и наведению его в цель по наименьшей траектории.

Подготовительное упражнение 5. Обучение согласованным действиям по наведению оружия в цель по наименьшей траектории и обработке спуска курка при выстреле.

Подготовительное упражнение 6. Обучение согласованным действиям по извлечению оружия из кобуры, наведению его в цель по наименьшей траектории и обработке спуска курка при выстреле.

Условия и порядок выполнения упражнений стрельб из стрелкового оружия в ограниченное время

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____

Расстояния до цели: _____

Количество патронов: _____

Время на выполнение упражнения _____

Положение для стрельбы: _____

Вид огня _____

Оценка: «отлично» _____

«хорошо» _____

«удовлетворительно» _____

Порядок выполнения

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____

Расстояния до цели: _____

Количество патронов: _____

Время на выполнение упражнения _____

Положение для стрельбы: _____

Вид огня _____

Оценка: «отлично» _____

«хорошо» _____

«удовлетворительно» _____

Порядок выполнения

Вопрос 3

Обучение выполнению упражнений стрельбы из пистолета в условиях оперативно-служебной деятельности.

Комплекс упражнений для обучения скоростной стрельбе из пистолета по условиям оперативно-служебной деятельности

Для обучения сотрудников скоростной стрельбе из пистолета по условиям оперативно-служебной деятельности разработаны специальные упражнения. Каждое такое упражнение отрабатывается с целью совершенствования определенных навыков стрельбы. В отличие от упражнений, предлагаемых курсом стрельб, время на выполнение упражнений – максимально ограничено.

Первую группу упражнений можно обозначить как группу упражнений, предназначенных для отработки отдельных элементов техники стрельбы, таких как «Разворот» «Уход», «Замена магазина». Следующая группа упражнений

сформирована по принципу отработки элементов скоростной стрельбы в комплексе, таких как стрельба с веревки, стрельба с макета пожарной лестницы, скоростная стрельба по пяти появляющимся целям.

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____

Расстояния до цели: _____
Количество патронов: _____
Время на выполнение упражнения _____
Положение для стрельбы: _____
Вид огня _____
Оценка: «отлично» _____
«хорошо» _____
«удовлетворительно» _____

Порядок выполнения

Упражнение

Условия упражнения

Цель: _____

Расстояния до цели: _____
Количество патронов: _____
Время на выполнение упражнения _____
Положение для стрельбы: _____
Вид огня _____
Оценка: «отлично» _____
«хорошо» _____
«удовлетворительно» _____

Порядок выполнения

Вопрос 4

Обучение обращению с оружием посредством нормативов по огневой подготовке

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ

Отработке нормативов по огневой подготовке должно предшествовать изучение материальной части оружия, приемов и правил обращения с ним, требований мер безопасности и необходимых теоретических положений наставлений, руководств и инструкций.

Основной формой обучения нормативам является тренировка, то есть многократное повторение действий для четкого запоминания правильности их выполнения и получения твердых навыков по обращению с оружием. В ходе тренировки необходимо создать условия, приближенные к реальным.

Обучаемые при освоении норматива сначала должны научиться правильно выполнять их по элементам в медленном темпе, затем переходить к отработке в целом, после этого приступить к интенсивным тренировкам до достижения установленных для данного норматива временных показателей.

В процессе обучения при отработке нормативов преподаватели могут устанавливать промежуточные по времени показатели в соответствии с уровнем подготовки обучаемых с таким расчетом, чтобы к намеченному программой обучения сроку обеспечить выполнение нормативов на оценку «отлично».

При отработке (проверке выполнения) нормативов необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- нормативы в ходе занятий и тренировок отрабатываются на исправном учебном оружии;
- оружие должно быть полностью укомплектовано инструментом, принадлежностями и приспособлениями, уложенными и закрепленными на своих местах;
- тренировка по выполнению нормативов, связанных с разборкой, сборкой оружия, снаряжением магазинов, производится только на учебном оружии и с учебными боеприпасами на отдельном рабочем месте;
- при проведении контрольно-проверочных занятий нормативы выполняются как контрольные.

Нормативы считаются выполненными, если соблюдены условия и порядок их выполнения и не допущены нарушения требований наставлений, инструкций, руководств и мер безопасности.

Если при отработке норматива обучаемым допущена хотя бы одна ошибка, которая может привести к его травме или поломке оружия, выполнение норматива прекращается, и обучаемому выставляется оценка «неудовлетворительно».

В случае допущения нарушения требований мер безопасности выполнение норматива прекращается, и обучаемому выставляется оценка «неудовле-

творительно».

За нарушение последовательности выполнения норматива, которое не приводит к поломке (порче) оружия, а также за каждую ошибку, приводящую к нарушению условий выполнения норматива, оценка снижается на один балл.

Технические неисправности, обнаруженные в ходе выполнения норматива, не устраняются (если они не препятствуют выполнению норматива). Обучаемый после выполнения норматива должен доложить о выявленных неисправностях.

Время выполнения норматива отсчитывается по секундомеру в порядке, изложенном в условиях норматива, а там где он не определен, с момента подачи команды «Вперед» или другой установленной команды (сигнала) до полного выполнения норматива и доклада о его выполнении «Готово» или в момент нанесения удара курка по ударнику.

Если норматив отрабатывается в процессе обучения несколько раз, то оценка за его выполнение определяется по последнему показанному результату или по результату контрольного занятия.

Оценка за выполнение норматива:

«отлично» – обучаемый уложился по времени на оценку «отлично» и при этом не допустил ни одной ошибки;

«хорошо» – обучаемый уложился по времени на оценку «хорошо» и при этом не допустил ни одной ошибки или на оценку «отлично», но при этом допустил одну ошибку;

«удовлетворительно» – обучаемый уложился по времени на оценку «удовлетворительно» и при этом не допустил ни одной ошибки или на оценку «хорошо», но при этом допустил одну ошибку, или на оценку «отлично», но при этом допустил две ошибки;

«неудовлетворительно» – обучаемый не выполнил требований на оценку «удовлетворительно».

**УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВОВ
ДЛЯ АВТОМАТА**

| Наименование норматива | Оценка по времени, с | | Условия (порядок) выполнения норматива |
|--|----------------------|----------|--|
| | удовл. | неудовл. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Изготовка к стрельбе из различных положений: - стоя - с колена - лежа, из-за укрытия | | | |

Окончание табл.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------|---|---|---|
| 2. Неполная разборка оружия | | | |
| 3. Сборка после неполной разборки | | | |
| 4. Снаряжение магазина патронами | | | |
| 5. Разряжание оружия | | | |

**УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВОВ
ДЛЯ ПИСТОЛЕТА**

| Наименование норматива | Оценка по времени, с | | Условия (порядок) выполнения норматива |
|--|----------------------|----------|--|
| | удовл. | неудовл. | |
| 1 | 2 | 3. | 4 |
| 1. Изготовка к стрельбе из различных положений: - стоя - с колена - лежа, из-за укрытия | | | |
| 2. Неполная разборка оружия | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Окончание табл.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|
| 3. Сборка после неполной разборки | | | |
| 4. Снаряжение магазина патронами | | | |
| 5. Разряжание оружия | | | |
| 6. Смена магазина из различных положений: - стоя - с колена - лежа, из-за укрытия | | | |

Вопросы для самоконтроля

1. Изложите условия и порядок выполнения учебных упражнений стрельб из пистолета и автомата в ограниченное время.
2. Изложите условия и порядок выполнения упражнения «Дуэльная стрельба», «Разворот».
3. Каково назначение нормативов по огневой подготовке?
4. Расскажите условия и порядок выполнения нормативов для пистолета Макарова, автомата Калашникова.

МОДУЛЬ III ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Модульная единица 3.1 Местность и влияние ее характеристик на оперативно-служебную деятельность правоохранительных органов

Цель: сформировать основы знаний по топографической подготовке; изучить тактические свойства местности и классификацию местности по характеру рельефа.

Учебные вопросы

1. Тактические свойства местности.
2. Изучение и оценка местности.
3. Изображение рельефа местности горизонталями.
4. Изучение рельефа местности по карте.

Вопрос 1

Тактические свойства местности

Местность – _____.

Рельеф – _____.

Местные предметы – _____.

Географические объекты – _____.

Тактические свойства местности – _____.

Проходимость местности – _____.

Защитные свойства местности – _____.

Условия ориентирования – _____.

Условия наблюдения – _____.

Маскировочные свойства местности – _____.

Условия ведения огня – _____.

Проходимая местность _____.

Труднопроходимая местность _____.

Непроходимая местность _____.

Открытая местность _____.

Полузакрытая местность _____

Закрытая местность _____

Слабопересеченная местность _____

Среднепересеченная местность _____

Сильнопересеченная местность _____

По густоте дорожной сети местность принято считать:

– _____;

– _____.

По населенности местность бывает:

– _____;

– _____.



Основные формы рельефа

Гора – _____

Котловина – _____

Хребет – _____

Горный хребет – _____

Лощина – _____

Седловина – _____

Равнинный рельеф характеризуется – _____

Холмистый рельеф является – _____

Наиболее важным в тактическом отношении элементом каждой неровности являются *скаты*, то есть образующие ее боковые поверхности.

К основным характеристикам скатов, определяющим их тактические свойства, относятся:

крутизна – _____;

высота – _____;

длина – _____.

При оценке скатов или возвышенностей необходимо также учитывать наличие на них перегибов, уступов и обрывов.

Перегиб ската – _____

_____.

Уступ или терраса – _____

_____.

Тактически большое значение, особенно в отношении влияния на условия наблюдения, ведения огня и защиты от него, имеют также формы скатов, то есть их начертание в профиль.

Ровный скат – _____

_____.

Вогнутый скат – _____

_____.

Выпуклый скат, – _____

_____.

Волнистый скат – _____

_____.

Вопрос 2

Изучение и оценка местности

Изучение местности и ее оценка заключаются _____

_____.

Способы изучения местности:

1. _____

_____.

2. _____

_____.

3. _____

_____.

4. _____

_____.

Методика изучения и оценки местности включает _____

_____.

_____.

Вопрос 3

Изображение рельефа местности горизонталями

Чтобы отчетливо и полно представлять себе местность по карте, необходимо прежде всего хорошо разбираться в изображении на ней рельефа, то есть уметь быстро и правильно определять по карте:

- _____;
- _____;
- _____.

На современных топографических картах рельеф изображается горизонталями, то есть _____. Каждая линия обозначает на карте горизонтальный контур соответствующей неровности, все точки которого расположены на местности на одной и той же высоте над уровнем моря.

Виды горизонталей на топографических картах

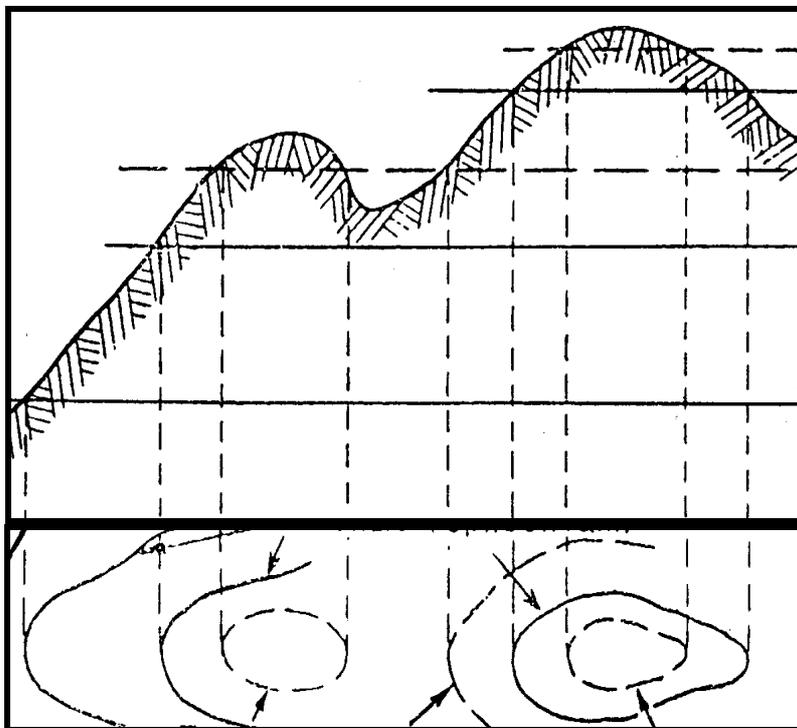


Рисунок 10 – Основные, половинные и вспомогательные горизонтали

Все горизонтали на картах для лучшей читаемости изображения рельефа печатаются коричневой краской.

Условные знаки деталей рельефа, не выражающихся горизонталями. Многие подробности рельефа, имеющие большое значение, невозможно отобразить на картах горизонталями. Такие объекты показываются на картах специальными условными знаками.

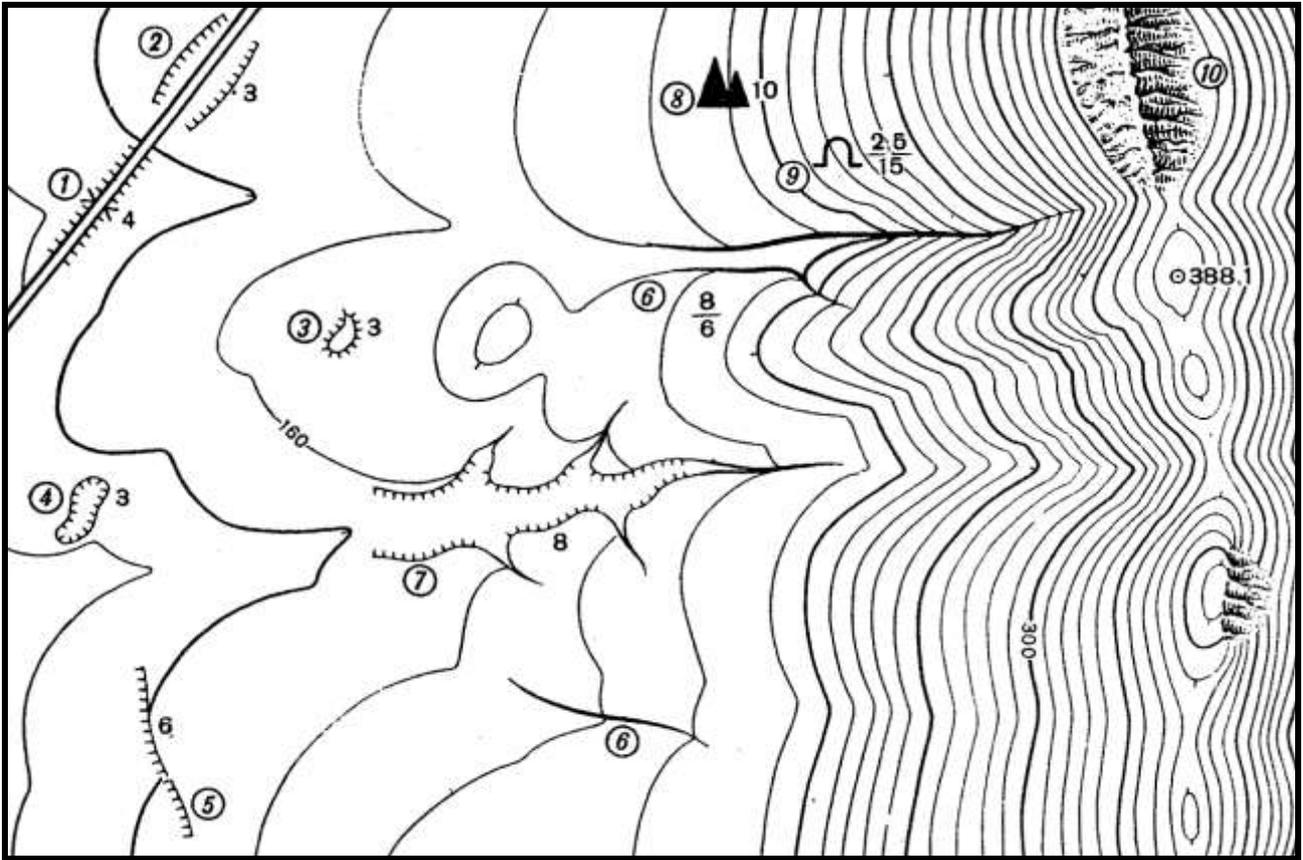


Рисунок 11 – Специальные условные знаки:

1 – насыпь; 2 – выемка; 3 – курган; 4 – яма; 5 – обрыв; 6 – промоины; 7 – овраг;
8 – скала-останец; 9 – пещера (грот); 10 – скала

Вопрос 4

Изучение рельефа местности по карте

При изучении местности по карте чтение условных знаков местных предметов производится одновременно с чтением рельефа и с постоянным учетом действительных расстояний и размеров изучаемых объектов. Чтение рельефа при этом должно протекать примерно в следующем порядке:

1. _____

2. _____

3. _____

Вопросы для самоконтроля

1. Что подразумевается под понятием «местность»?
2. Что означает «оценить местность»?
3. Перечислите тактические свойства местности, дайте определение.
4. Дайте классификацию местности, используемую в топографии.
5. Каков порядок изучения рельефа местности по карте?

Модульная единица 3.2 Топографические карты, их содержание и чтение

Цель: сформировать умения использования топографических карт и планов в оперативно-служебной деятельности; изучить классификацию и назначение топографических карт; получить навыки чтения топографической карты.

Учебные вопросы

1. Топографические карты и их содержание.
2. Чтение топографических карт.

Вопрос 1

Топографические карты и их содержание

Классификация и назначение топографических карт

Планом называется _____.

Картой называется _____.

Топографические карты как измерительные документы и основные источники информации о местности служат одним из важнейших средств решения служебно-оперативных задач.

Для решения этих сложных задач содержание карт должно быть полным,

достоверным, своевременным и точным.

Полнота – _____

Достоверность – _____

Своевременность – _____

Точность – _____

Карты, изображающие поверхность Земли, в том числе моря и океаны, называются _____. Многообразие решаемых с помощью карт задач вызывает необходимость иметь различные географические карты:

Общегеографические карты – _____

Топографические карты – _____

Обзорно-топографические карты – _____

Обзорные карты – _____

Специальные карты – _____

По назначению географические карты делят на _____

По территориальному признаку географические карты подразделяются на _____

По масштабу топографические карты можно разделить _____

Сущность изображения земной поверхности на карте

Изображения меридианов и параллелей земного шара на плоскости, выполненные в той или иной проекции, называются _____.

Отображение поверхности шара на плоскости называется _____

Для составления топографических карт в РФ принята равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса. В этой проекции плоские изображения отдельных участков Земли – зоны, ограниченные меридианами через 6° . Каждая зона проецируется на поверхность цилиндра, касающегося поверхности Земли по среднему меридиану зоны. При разворачивании цилиндрической поверхности на плоскость средний меридиан зоны представляет собой прямую линию и составляет с линией экватора угол 90° . Горизонтальные углы на поверхности Земли изобразятся на картах без искажений, а длины отрезков, расположенных вне среднего меридиана, на картах будут изображены с некоторыми погрешностями, присущими данной проекции.

Разграфка и номенклатура топографических карт

Система деления карты на отдельные листы называется _____ карты, система обозначения (нумерации) листов – _____.

В основу разграфки и номенклатуры листов топографических карт всех масштабов положена номенклатура листов карты масштаба 1:1 000 000. Согласно этой разграфке изображение поверхности земли делится параллелями на пояса (ряды), а меридианами на колонны. Образующиеся при этом трапеции представляют собой листы карты масштаба 1:1 000 000 с размерами рамок 4 градуса по широте и 6 градусов по долготе.

Меридианы и параллели, образующие лист карты, являются ее границами и называются рамками карты, которые ограничивают изображенный на ней участок местности. Каждый лист карты ориентирован относительно сторон горизонта так, что верхняя сторона рамки карты является северной; нижняя – южной; левая – западной; правая – восточной.

Каждый лист карты масштаба 1:1 000 000 разграфляется на отдельные листы более крупного масштаба по определенному стандарту.

Классификация топографических карт по масштабам и назначению

| Масштаб листа карты | Количество листов карт в листе карты 1:1 000 000 | Размер листов карт в градусной мере | | | |
|---------------------------|---|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| | | по широте от 0° до 84° | по долготе | | |
| | | | от 0° до 60° | от 60° до 76° | от 76° до 84° |
| 1:1 000 000 | | | | | |
| 1:500 000 | | | | | |
| 1:200 000 | | | | | |
| 1:100 000 | | | | | |
| 1:50 000 | | | | | |
| 1:25 000 | | | | | |
| 1:10 000 | | | | | |

Таким образом, номенклатура топографических карт представляет собой стройную систему, единую для карт любого масштаба.

Правила работы с топографическими картами. Секретность топографических карт определяется грифом, который ставится в правом верхнем углу.

При работе с секретными картами необходимо выполнять следующие требования:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Запрещается:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Зарамочное оформление топографических карт и планов содержит

Вопрос 2

Чтение топографических карт

Топографические карты отображают целостную картину местности.
На топографических картах условные обозначения представляют собой

Основу условных обозначений на топографических картах составляют

Условные знаки по их назначению и свойствам подразделяются на следующие четыре вида: масштабные, немасштабные, линейные и пояснительные.

Масштабные (контурные, площадные) условные знаки обозначают

Немасштабными (точечными) условными знаками изображаются

Линейные картографические условные знаки _____

Пояснительные условные знаки _____

Пояснительные подписи и цифровые обозначения _____

Географические названия _____

Номенклатурные термины _____

Буквенные и цифровые обозначения _____

Тактические условные знаки _____

Криминалистическими условными знаками обозначаются _____

Цветовое оформление (расцветка) карт _____

Общие правила чтения топографических карт. Читать карту –

Общие правила чтения карт:

- _____;
- _____;
- _____.

Картографические условные знаки являются стандартными и обязательными к применению при создании топографических карт всеми ведомствами и учреждениями России. С этой целью издается единый нормативный документ, который называется «Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000». Это издание включает 38 таблиц, содержащих 361 условный знак; две таблицы, содержащие шкалу цветов красок, применяемых для печати топографических карт в 4, 6 или 8 красок; пояснения по применению условных знаков и шрифтов; перечень условных сокращений; образцы оформления рамки карт.

Задание. Изобразите фрагмент топографической карты и проставьте все имеющиеся картографические условные знаки.



Вопросы для самоконтроля

1. Классификация топографических карт по масштабу.
2. Классификация топографических карт по назначению.
3. Что содержит зарамочное оформление топографических карт?
4. Перечислите виды условных знаков.
5. Для чего применяются пояснительные условные знаки?
6. Какие геодезические пункты изображают на картах?

Модульная единица 3.3 Измерения по топографической карте и на местности

Цель: сформировать умения использования топографических карт и планов в оперативно-служебной деятельности; научиться измерению расстояний по карте и на местности, составлению маршрута движения по топографической карте.

Учебные вопросы

1. Масштаб карты, измерительные приборы и требования к ним.
2. Способы измерения расстояний и протяженности маршрута.
3. Измерение расстояний на местности.

Вопрос 1

Масштаб карты, измерительные приборы и требования к ним

Сотрудникам правоохранительных органов при решении ряда задач на местности по картам необходимо быстро и точно проводить измерения и вычисления по ним.

Масштаб карты – _____

Численный масштаб – _____

Линейный масштаб – _____

Измерительные приборы и требования к ним

Линейка _____

Циркуль-измеритель _____

Транспортир _____

Курвиметр _____

Вопрос 2

Способы измерений расстояний и протяженности маршрута

Определение расстояний на глаз _____

_____.

Измерение расстояний полоской бумаги _____

_____.

Измерение расстояний линейкой _____

_____.

Измерение расстояний циркулем-измерителем _____

_____.

Измерение расстояний «шагом» циркуля _____

_____.

Измерение ломаной линии наращиванием раствора циркуля _____

_____.

Измерение длины маршрута курвиметром _____

_____.

Точность измерений расстояний по карте _____

_____.

_____.

_____.

Измерение площадей по карте _____

_____.

_____.

_____.

Определение или указание положения отдельных объектов или местных предметов по карте с помощью координат _____

_____.

_____.

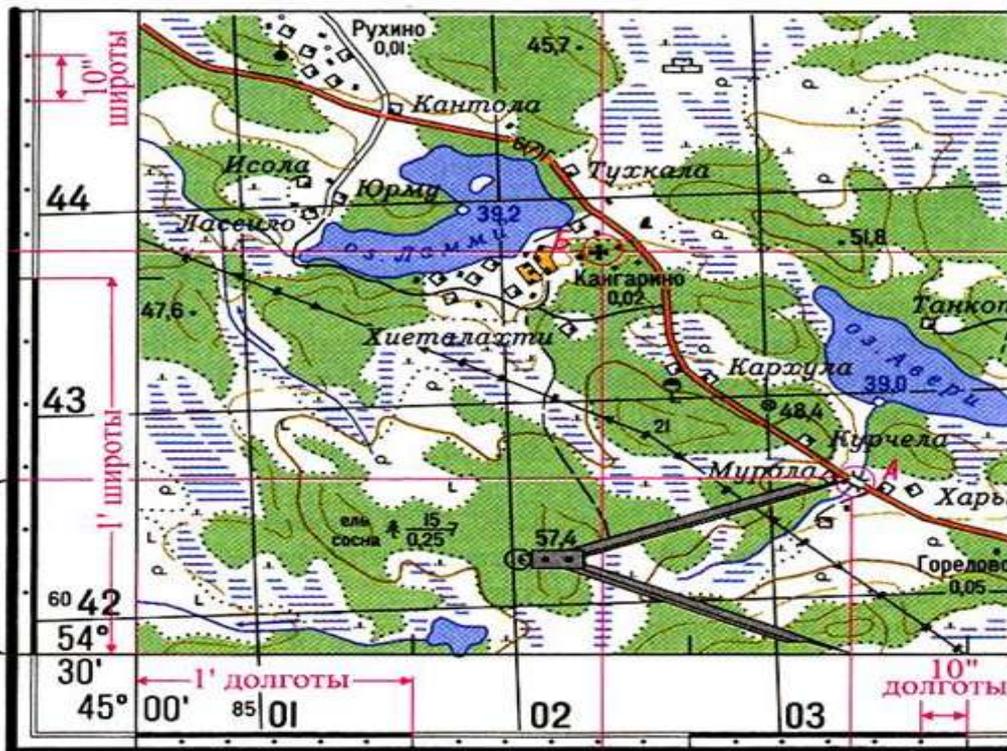
_____.

_____.

_____.

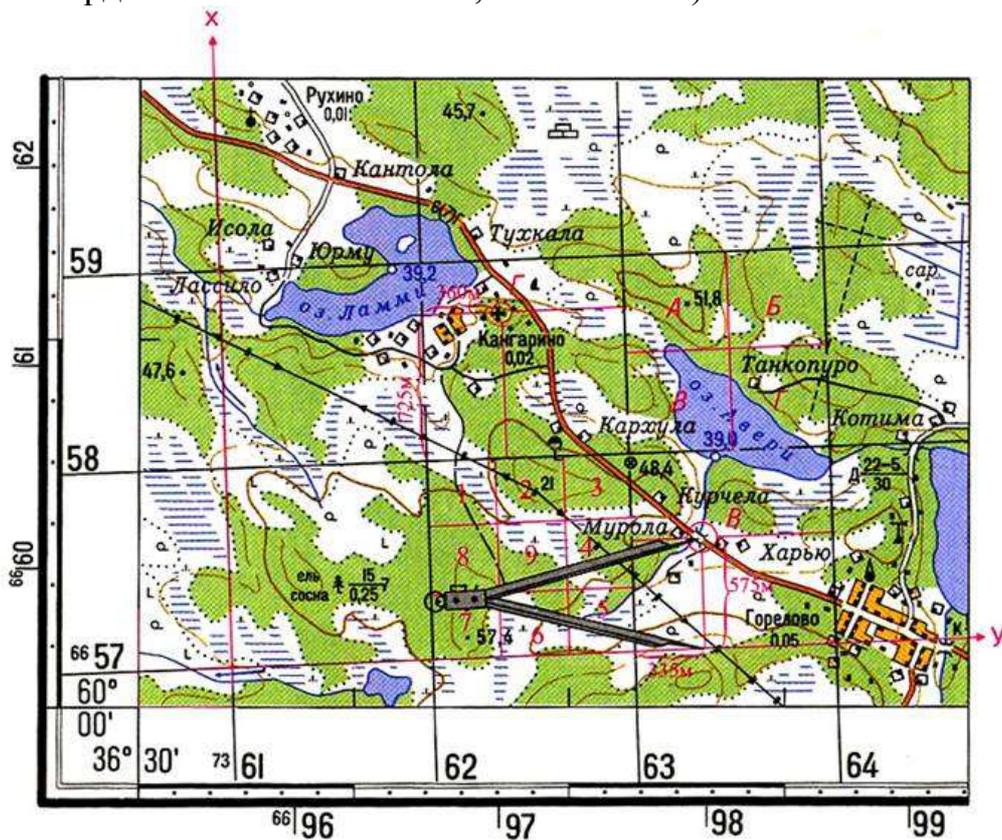
Задание 1. Определите координаты точки А по карте _____.

Задание 2. Нанесите точку Б на карту по заданным географическим координатам (широта – $54^{\circ}31'08''$, долгота – $45^{\circ}01'41''$).



Задание 3. По координатной сетке с помощью циркуля требуется определить прямоугольные координаты точки В на карте. _____.

Задание 4. Требуется нанести на карту цель по заданным координатам (точка Г с координатами: $X = 6658725$, $Y = 7362360$).



Вопрос 3

Измерение расстояний на местности

Измерение расстояний на глаз _____

Измерение расстояний шагами _____

Определение расстояний по спидометру _____

Определение расстояний по угловым размерам предмета _____

Измерение углов полевым биноклем _____

Измерение углов при помощи линейки _____

Измерение углов подручными предметами _____

Определение расстояний по линейным размерам предметов _____

Определение расстояний по соотношению скоростей звука и света

Определение расстояний на слух _____

Определение расстояний по времени и скорости движения _____

Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте способы определения расстояний до ориентиров.
2. Способы измерений расстояний по карте.
3. Способы измерений расстояний по карте.

Модульная единица 3.4

Ориентирование на местности по карте и без карты при решении оперативно-служебных задач

Цель: сформировать умения ориентирования на местности, научиться определять разными способами стороны горизонта, определять магнитный азимут по компасу, пользоваться навигационными приборами.

Учебные вопросы

1. Сущность и основные способы ориентирования на местности без карты.
2. Особенности ориентирования на местности в различных условиях.
3. Приемы ориентирования по карте.

Вопрос 1

Сущность и основные способы ориентирования на местности без карты

Ориентироваться на местности – _____

Ориентирами называются _____.

Выбор и использование ориентиров

Площадные ориентиры – _____

Линейные ориентиры – _____

Точечные ориентиры – _____

Способы ориентирования на местности

Топографическое ориентирование _____

Тактическое ориентирование _____

Общее ориентирование _____

Детальное ориентирование _____

Определение направлений на стороны горизонта

Определение направлений на стороны горизонта по компасу _____

Определение направлений на стороны горизонта по небесным светилам _____

Определение сторон горизонта по признакам местных предметов _____

Определение сторон горизонта по растениям и живым компасам _____

Определение направлений на местности

Магнитный азимут – _____

Для определения направления на местности по заданному магнитному азимуту необходимо _____

Ориентирование с помощью приборов спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС – _____

Вопрос 2

Особенности ориентирования на местности в различных условиях

Ориентирование ночью _____

Ориентирование зимой _____

Ориентирование в степной и пустынной местности _____

Ориентирование в горах _____

Вопрос 3

Приемы ориентирования по карте

Процесс ориентирования на местности по карте складывается _____

Ориентирование карты. Ориентировать карту – это _____

Ориентирование карты по линиям местности _____

Ориентирование карты по направлению на ориентир _____

Ориентирование карты по компасу _____

Определение своего местоположения на карте _____

Определение своего местоположения по ближайшим ориентирам на глаз

Определение своего местоположения промером пройденного расстояния

Определение своего местоположения засечкой по ориентирам _____

Сличение карты с местностью. Сличить карту с местностью – значит

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность ориентирования?
2. Основные способы ориентирования на местности.
3. Определение магнитных азимутов по компасу.

Модульная единица 3.5 Графические служебные документы, применяемые в правоохранительных органах

Цель: сформировать умения и навыки составления планов-схем местности, совершенствовать умения и навыки работы с топографической картой, компасом, ориентирования на местности.

Учебные вопросы

1. Подготовка, оформление и ведение графических документов, используемых сотрудниками ОВД.

Вопрос 1

Подготовка, оформление и ведение графических документов, используемых сотрудниками ОВД

Планом называется _____.

Схемой называется _____.

Изготавливаемые планы (схемы) места происшествия могут быть:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Планы (схемы) помещения могут быть _____.

Планы (схемы) местности бывают _____.

Топографическая основа плана (схемы) места происшествия составляется *способом глазомерной съемки*. Сущность этого способа состоит в том, что

Определив границы участка исходя из его площади и размеров листа бумаги, избираем масштаб, в котором будет производиться съемка. Масштаб плана (схемы) следует избирать такой, чтобы он позволил _____.

В ходе составления плана расстояния могут измеряться рулеткой или на глаз, а также шагами.

Съемка участка местности может производиться:

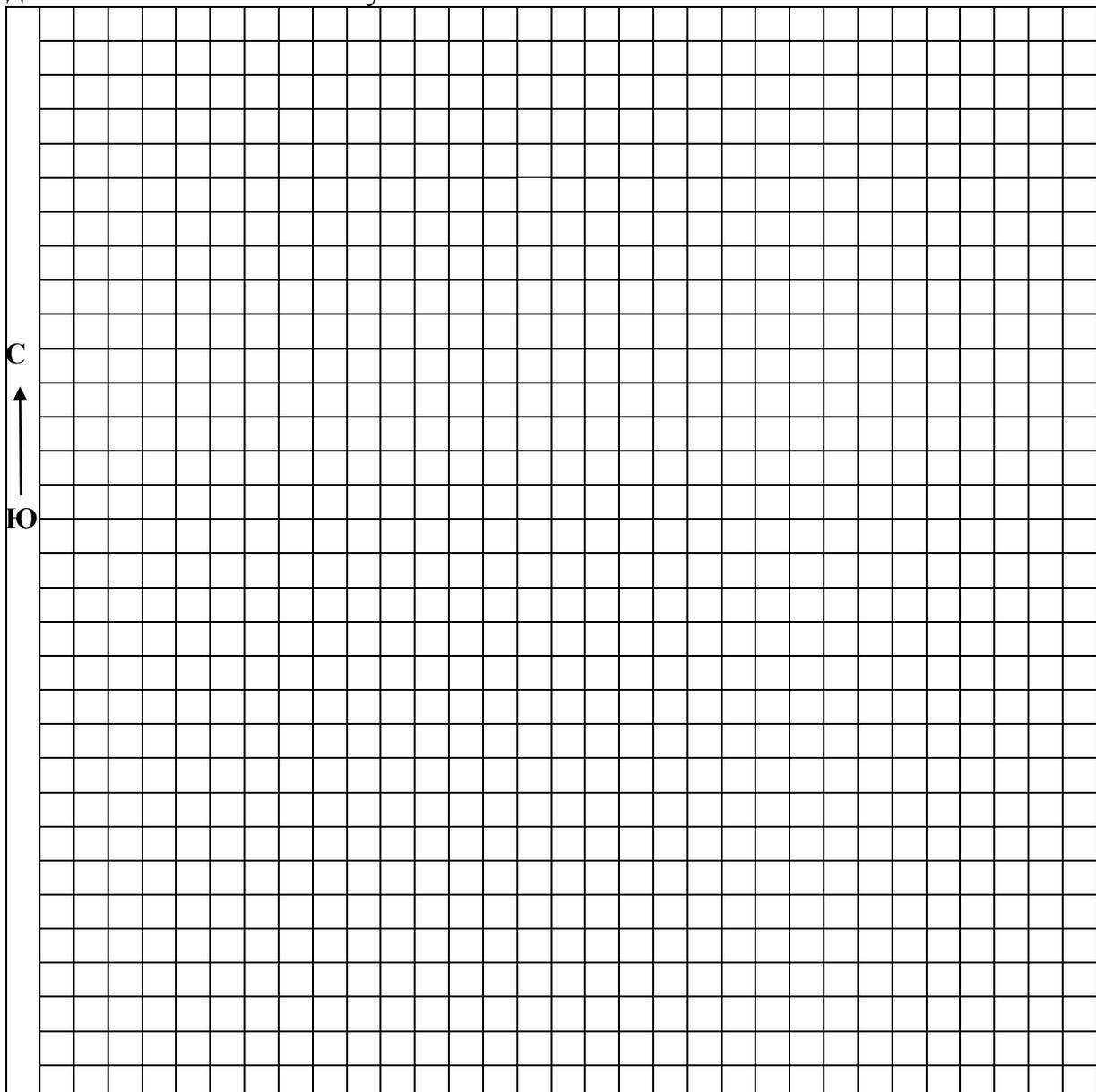
- _____;
- _____.

Сущность съемки *с одной точки* состоит в том, что _____.

Сущность способа *кругового визирования* состоит в том, что _____.

Сущность съемки *путем обхода по избранным направлениям* состоит в том, что _____.

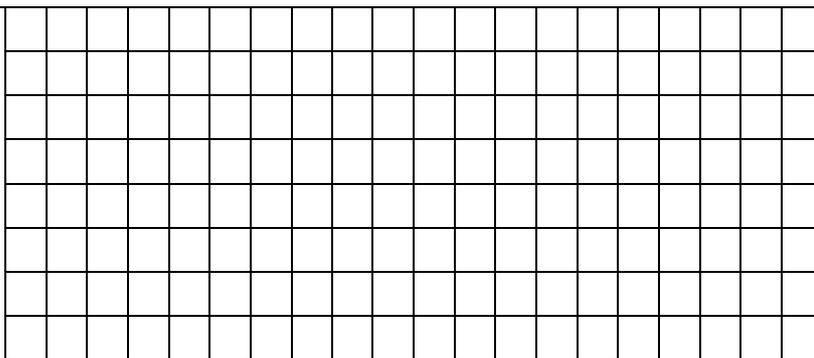
Задание 1. Составьте план участка местности.



Без изменения масштаба *копию карты* чертят с помощью переводной бумаги через стекло или переводят карту на прозрачную бумагу либо кальку.

Копирование карты с изменением масштаба выполняется следующим образом _____

Задание 2. Составьте план выделенного участка местности с изменением масштаба.



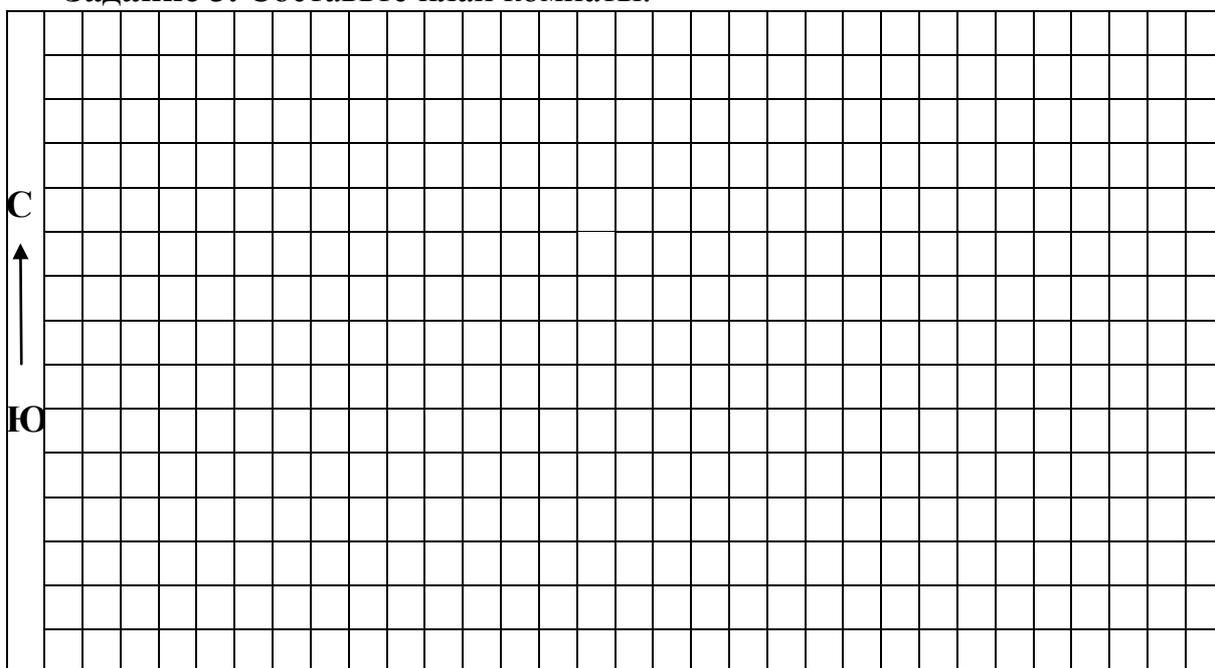
План строения – _____.

План строения вычерчивается в определенной последовательности _____

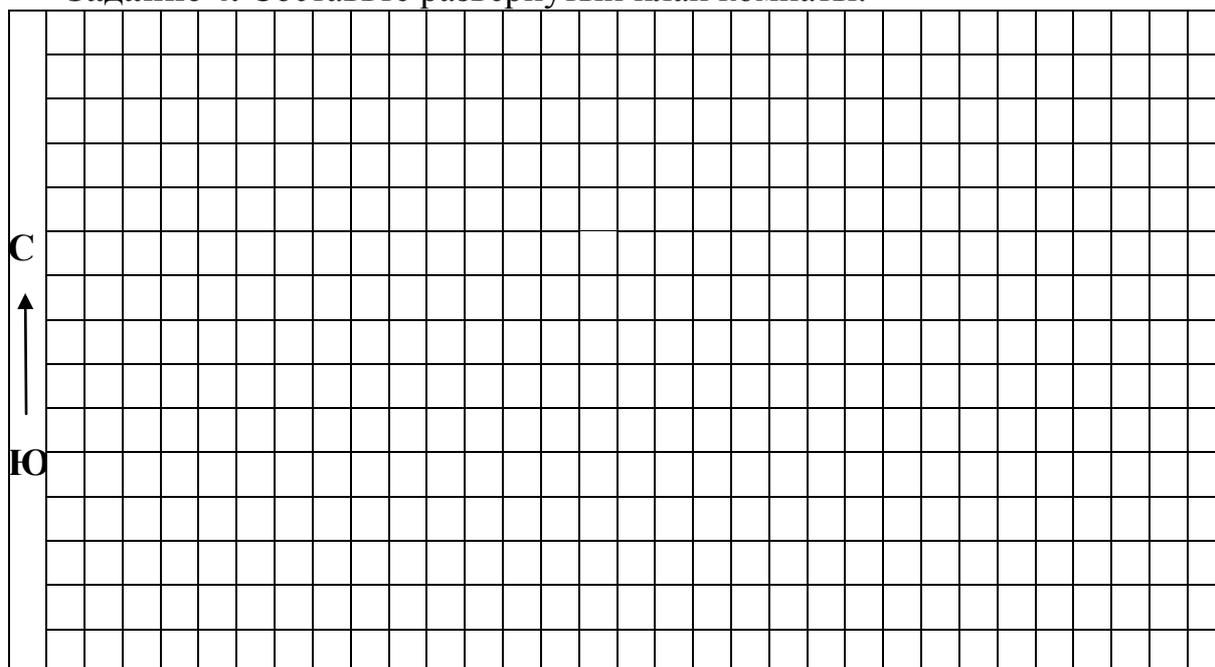
Планы отдельных помещений могут быть простыми и развернутыми.

На *простом плане* помещение изображается _____.

Задание 3. Составьте план комнаты.



Задание 4. Составьте развернутый план комнаты.



К необходимым реквизитам плана места происшествия относятся:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте порядок и правила создания схемы местности по карте.
2. Составьте план заданного участка местности.

МОДУЛЬ IV ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Модульная единица 4.1 Инженерное оборудование местности при решении оперативно-служебных задач

Цель: сформировать систему знаний по инженерному оборудованию местности при выполнении оперативно-служебных задач, научиться отрывать одиночный окоп.

Учебные вопросы

1. Инженерно-техническое обеспечение действий сотрудников правоохранительных органов при выполнении оперативно-служебных задач.
2. Фортификационное оборудование позиций, районов, рубежей и пунктов управления.
3. Маскировочные мероприятия инженерных сооружений.
4. Системы видеонаблюдения.

Вопрос 1

Инженерно-техническое обеспечение действий сотрудников правоохранительных органов при выполнении оперативно-служебных задач

Инженерное оборудование местности – _____

_____.

Основными задачами инженерно-технического обеспечения (ИТО) являются:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

В ходе *инженерно-технической разведки (рекогносцировки)* _____

_____.

Применение средств ИТО осуществляется _____

_____.

Продельвание проходов в помещения (здания и транспортные средства) с преступниками осуществляется _____

Инженерно-технические мероприятия маскировки осуществляются с целью

Вопрос 2

Фортификационное оборудование позиций, районов, рубежей и пунктов управления

Фортификационное оборудование районов, позиций, рубежей и пунктов управления, занимаемых подразделениями ОВД, включает _____

К инженерным сооружениям относятся: _____

По степени защиты от средств поражения фортификационные инженерные сооружения подразделяются:

- _____;
- _____;
- _____.

Инженерные сооружения должны отвечать следующим требованиям:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

По условиям возведения инженерные сооружения подразделяются:

По применяемым материалам инженерные сооружения могут быть

К основным элементам инженерного оборудования пунктов временной дислокации относятся:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Система траншей и ходов сообщения должна обеспечивать круговую оборону.

Маскировка пункта временной дислокации должна обеспечивать скрытое расположение личного состава и техники.

Для обеспечения пропускного режима, контроля за передвижением, а также недопущения несанкционированного пропуска в районы действий транспортных средств и пешеходов создаются контрольно-пропускные пункты (КПП).

КПП подразделяются:

- _____;
- _____.

Вся территория КПП подразделяется на четыре части:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Оборудование стационарных КПП включает:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

и другие элементы

Временные КПП выставляются и оборудуются _____

Инженерное оборудование временных КПП от стационарных отличается лишь тем, что _____.

Простейшим инженерным сооружением является одиночный окоп. Окоп служит _____. Окопы различаются _____.

Размеры одиночного окопа: _____.

Порядок отрывки окопа:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Окоп для стрельбы с колена имеет размеры _____.

Окоп для стрельбы стоя имеет размеры _____.

Задание 1. Постройте план одиночного окопа для стрельбы стоя (с колена, лежа).

Для ведения работ по инженерному оборудованию местности применяется следующий шанцевый инструмент:

– _____;

– _____.

Вопрос 2

Маскировочные мероприятия инженерных сооружений

Маскировкой называются мероприятия _____

Сущность маскировки состоит _____

Маскировочные мероприятия делятся на активные и пассивные:

– *активная маскировка* – это _____

– *пассивная маскировка* заключается в _____

Маскировка должна быть обязательной и тщательной, непрерывной и своевременной, правдоподобной, разнообразной и скрытной.

Обязательность – _____

Тщательность – _____

Непрерывность – _____

Своевременность – _____

Правдоподобность – _____

Разнообразие – _____

Скрытность – _____

_____.

Маскировочное окрашивание бывает трех видов: защитное, имитирующее и камуфлированное (деформирующее).

Защитное окрашивание – _____

_____.

Имитирующее окрашивание – _____

_____.

Камуфлированное окрашивание – _____

_____.

Демаскирующие признаки подразделяются на звуковые и видимые. Видимые – на активные (передвижения) и пассивные (окрас).

К звуковым демаскирующим признакам относятся:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

К активным видимым демаскирующим признакам относятся:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

К пассивным видимым демаскирующим признакам относятся:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Для устранения демаскирующих признаков следует соблюдать *маскировочную дисциплину*, которая требует:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Маскировка производится как штатными, самодельными, так и подручными средствами.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие цели у организации инженерного обеспечения местности?
2. Каков состав инженерного оборудования блок поста?
3. Из каких деревянных материалов проводится инженерное оборудование местности?
4. Какие требования предъявляются к технике, применяемой для видеонаблюдения?
5. Для чего используются фашины, щиты и маты?
6. Что такое мониторинг, обнаружение, опознание и идентификация при осуществлении видеонаблюдения?

Модульная единица 4.2

Взрывчатые вещества, взрывные устройства, средства и способы взрывания, используемые при совершении преступлений

Цель: сформировать знания о взрыве, взрывчатых веществах, взрывных устройствах и способах взрывания.

Учебные вопросы

1. Понятие и классификация взрывчатых веществ.
2. Виды взрывных устройств.
3. Способы и средства взрывания.

Вопрос 1

Понятие и классификация взрывчатых веществ

Взрывчатыми веществами (ВВ) называются _____

_____.

Взрывчатое превращение в зависимости от свойств взрывчатого вещества и вида воздействия на него может протекать в форме **взрыва** или **горения**.

Детонация (взрыв) – _____

_____. При детонации теплопередача от одного слоя ВВ к другому осуществляется за счет _____.

Энергия внешнего воздействия, необходимая для возбуждения взрыва заряда ВВ, является начальным импульсом, а сам процесс такого возбуждения – _____.

Для инициирования взрывчатому веществу требуется сообщить начальный импульс одним из следующих способов:

- _____;
- _____;
- _____;

- _____;
- _____.

Горение – _____

Передача тепла происходит за счет _____.

Основное, качественное отличие взрыва от горения заключается в том, что _____.

Взрывчатые вещества можно классифицировать по множеству оснований, в частности:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

По *составу* взрывчатые вещества подразделяются на индивидуальные химические соединения и механические взрывчатые смеси.

К *индивидуальным взрывчатым веществам* относятся _____

К индивидуальным взрывчатым веществам относятся азид свинца, соли азотной, хлорной, гремучей кислот, например аммиачная селитра, перхлорат калия, гремучая ртуть.

Механические взрывчатые смеси представляют собой _____

В основу классификации взрывчатых веществ *по области применения* положены характеристики устойчивости их горения в полузамкнутом объеме и возможности перехода горения в детонацию. В соответствии с этими свойствами взрывчатые вещества делятся на четыре группы:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Иницирующие (первичные) взрывчатые вещества _____

Бризантные (вторичные) взрывчатые вещества _____

Метательные взрывчатые вещества _____

Дымный порох _____

Бездымный порох _____

Пиротехнические составы _____

По способу изготовления различают взрывчатые вещества промышленного и самодельного изготовления.

Взрывчатые вещества *самодельного изготовления* _____

Взрывчатые вещества *промышленного изготовления* _____

По способности совершать работу за единицу времени бризантные взрывчатые вещества делятся на вещества повышенной мощности (_____), нормальной мощности (_____) и малой мощности (_____).

По физическому состоянию взрывчатые вещества могут быть твердыми, пластичными и жидкими.

Твердые взрывчатые вещества делятся на монолитные и сыпучие, изготовленные в виде порошков или гранул.

К *монолитным* взрывчатым веществам можно _____

К *сыпучим* твердым взрывчатым веществам относятся _____

Пластичные взрывчатые вещества _____

На взрывных работах часто применяют взрывчатые вещества разной консистенции на водной основе – *водонаполненные*. Твердыми компонентами таких взрывчатых веществ чаще всего являются порошкообразный или гранулированный тротил и аммиачная селитра. К такому виду относятся акваниты и так называемые льющиеся взрывчатые вещества – акватолы. Примером жидких взрывчатых веществ являются _____

Несколько отдельно стоят газозоодушные и топливозоодушные смеси, которые можно рассматривать как *газообразные* взрывчатые вещества.

Топливозоодушные смеси используются в так называемых термобарических боеприпасах для создания эффекта вакуумной бомбы.

Вопрос 2

Виды взрывных устройств

Взрывное устройство – это _____

_____. Взрывному устройству присущи пять основных поражающих воздействий на окружающую обстановку:

бризантное _____

фугасное _____

осколочное _____

термическое _____

электромагнитное _____

Бризантное и фугасное действия рассматривают как наиболее значимые поражающие факторы и иногда их считают единым ударно-волновым действием взрывной волны на объекты окружающей среды.

В зависимости от *способа изготовления* взрывные устройства бывают:

- самодельного изготовления;
- промышленного изготовления.

Самодельные взрывные устройства (СВУ) производятся в непригодных условиях и часто в них используются элементы взрывных устройств промышленного производства. К самодельным взрывным устройствам относят

_____.
Для совершения террористических актов используются следующие виды СВУ:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Основные элементы конструкций СВУ:

- _____;
- _____;
- _____.

Кроме вышеперечисленных элементов в конструкции СВУ могут использоваться дополнительные узлы и детали, например, _____

_____.
Взрывные устройства *промышленного изготовления* производятся в заводских условиях в соответствии с нормативно-технической документацией по отработанной технологии.

Среди взрывных устройств промышленного изготовления можно выделить взрывные устройства военного и специального назначения, народнохозяйственного назначения (например, для горно-инженерных работ).

К взрывным устройствам военного и специального назначения относят:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Боеприпасы – _____

Мины можно классифицировать по следующим основаниям:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Основные элементы (части) мины:

- _____;
- _____;
- _____.

Противопехотные мины предназначаются для минирования местности с целью поражения живой силы противника.

Данные мины подразделяются на **фугасные, пулевые и осколочные**.

Фугасные и пулевые мины _____

Осколочные противопехотные мины _____

Противотанковые мины _____

Инженерные мины взрываются от воздействия на них объекта. В зависимости от характера воздействия, приводящего к взрыву, мины могут быть *контактными* (нажимного, натяжного, обрывного, разгрузочного действия) или *неконтактными* (магнитные, сейсмические, акустические и др.).

Имеются мины, которые взрываются *по истечении заданного срока замедления* (объектные мины замедленного действия) или *по командам*, подаваемым по линиям управления – управляемые мины).

При обнаружении инженерных мин следует особое внимание уделить недопущению воздействия кого- или чего-либо на приводные устройства (датчики цели) взрывоопасных предметов (ВОП).

Конструкции некоторых мин имеют механизмы неизвлекаемости – такие мины срабатывают при попытке их обезвредить: от изменения угла наклона, от вибрации и т.д.

В последнее время широкое применение нашли мины, в конструкцию которых входят элементы самоликвидации.

Одним из наиболее распространенных средств террористических актов являются **гранаты** – боеприпасы, представляющие собой _____

В зависимости от назначения гранаты подразделяются на боевые и вспомогательные, а в зависимости от способа применения – на ручные, винтовочные, гранаты противопехотных, автоматических, ручных противотанковых, станковых противотанковых гранатометов и реактивные противотанковые гранаты.

Ручные гранаты классифицируются по следующим основаниям:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Боевые гранаты (противопехотные и противотанковые) предназначены _____

К боеприпасам вспомогательного назначения относятся: _____

Ручные гранаты подразделяются _____.

Задание 1. Укажите наступательные и оборонительные ручные гранаты.



Рисунок 12 – Ручные осколочные гранаты

Ручные оборонительные гранаты отличаются от наступательных _____

Любая ручная граната, независимо от ее назначения, состоит из четырех конструктивных элементов:

- _____;
- _____;

- _____;
- _____.

Самой опасной в обращении частью гранаты является ее запал.

Запалы подразделяются на ударные, ударно-дистанционные (УДЗ) и дистанционные (УЗРГМ). Ударными взрывателями снаряжаются _____, ударно-дистанционный запал УДЗ применяют для _____. Дистанционными запалами УЗРГМ снаряжаются _____.

Гранаты противопехотных гранатометов предназначаются _____.

Вопрос 3

Способы и средства взрывания

К средствам взрывания относятся средства инициирования и взрыватели.

Средства инициирования _____.

Взрыватели _____.

По способу получения начального импульса (взрывания) основного взрывчатого вещества, воздействующего на средства инициирования или непосредственно на заряд взрывного устройства, различают следующие способы взрывания:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Могут также применяться их комбинации.

Огневой способ взрывания _____.

Электрический способ взрывания _____.

Механический способ взрывания _____.

Химический способ взрывания _____.

Комбинированный способ взрывания _____.

Средства инициирования представляют собой _____

Средства инициирования подразделяются на средства:

– _____;

– _____;

– _____.

Средства воспламенения – _____

Средства детонирования – _____

Электродетонаторы _____

Для приведения в действие взрывное устройство имеет *взрыватель*, который кроме средства инициирования может включать в себя следующие детали и механизмы: датчик цели (нажимной, разгрузочный, обрывной и т.д.); механизм дальнего взведения; механизм самоликвидации; механизм или элемент неизвлекаемости; механизм дистанционного управления; источник электрического тока. Во взрывателе взрывного устройства содержится алгоритм работы взрывного устройства, начиная с его установки, перевода в боевое положение, выбора целей (объектов), обеспечения неизвлекаемости и, заканчивая, в случае необходимости самоликвидацией. Именно взрыватель формирует и подает команду на подрыв боевой части взрывного устройства и по этой же команде инициирует взрыв. Взрыватель может быть построен по простой схеме: электродетонатор, источник тока и включатель (датчик цели) или капсульдетонатор и ударник со спусковым механизмом; а может представлять собой достаточно сложное устройство с электронными схемами.

Основные механизмы взрывателей:

Датчик цели – _____

Датчик цели разгрузочного действия – _____

Натяжной датчик цели – _____

Обрывной датчик цели – _____

Инерционный датчик цели (датчик положения) – _____

Сейсмический датчик цели – _____

Магнитный датчик цели – _____

Оптический датчик цели – _____

Использование во взрывателях только датчиков цели не позволяет на практике создать достаточно надежное и безопасное в обращении взрывное устройство, поэтому промышленные взрыватели (реже самодельные) часто содержат дополнительные механизмы: дальнего взведения, замедления, самоликвидации, счетчик целей.

Механизм дальнего взведения – _____

Механизм замедления – _____

Механизм неизвлекаемости – _____

Механизм самоликвидации – _____

Счетчик цели – _____

Механизмы (линии) управления взрывателям – _____

Радиоканал – _____

Проводные линии управления – _____

Механические способы управления – _____

Оптические каналы управления – _____

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое взрывчатые вещества?
2. Как классифицируются взрывчатые вещества?
3. Что такое взрывное устройство?
4. Каковы основные конструктивные элементы взрывного устройства?
5. Как классифицируются ручные гранаты?
6. Как классифицируются мины?
7. Какие способы и средства взрывания вы знаете?

Модульная единица 4.3 Действия сотрудников правоохранительных органов при обнаружении взрывных устройств

Цель: обучить сотрудника правоохранительных органов действиям при угрозе взрыва.

Учебные вопросы

1. Места установки взрывных устройств террористами и демаскирующие признаки ВОП.
2. Действия сотрудников правоохранительных органов при обнаружении взрывных устройств.

Вопрос 1

Места установки взрывных устройств террористами и демаскирующие признаки ВОП

В населенных пунктах могут минироваться: _____

_____.

При минировании дорог ВОП могут быть установлены:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

В пещерах, кроме подступов, могут минироваться: _____

_____.

В общественных местах преступники в большинстве случаев оставляют взрывные устройства _____

_____.

В транспортных средствах минированию подвергается _____

_____.

В населенных пунктах и горно-лесистой местности преступники устанавливают ВУ с применением различных видов растяжек.

Вопрос 2

Действия сотрудников правоохранительных органов при обнаружении взрывных устройств

До обнаружения взрывного устройства при наличии оснований для его поиска необходимо провести следующие мероприятия:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

При обнаружении подозрительного предмета следует провести следующие мероприятия:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Необходимо помнить, что до прибытия специалистов группы разминирования нельзя проводить никаких исследований с взрывоопасными предметами, кроме дистанционной фото-, видеофиксации данных объектов и обнаруженных следов. Исследования можно проводить только с разрешения сапера после обезвреживания им взрывного устройства.

При обнаружении взрывных устройств необходимо принять следующие меры:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Во время обезвреживания или уничтожения боеприпасов всегда необходимо помнить о безопасности. Обезвреживание взрывных устройств или локализация взрыва должны производиться только подготовленными саперами или другими специалистами минного дела.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие демаскирующие признаки взрывных устройств вы знаете?
2. Какие меры необходимо принять по минимизации разлета осколков и других поражающих элементов взрывных устройств?
3. Каковы меры безопасности при осмотре места взрыва?

МОДУЛЬ V ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЧС МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

Модульная единица 5.1 Роль, задачи и место правоохранительных органов в РСЧС И ГО

Цель: формирование системы знаний организационно-правовых норм, а также организационно-технических способов гражданской защиты территорий и населения от воздействия оружия массового поражения и обычных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, основных задачах правоохранительных органов в системе ГО.

Учебные вопросы

1. Организационные основы, структура, решаемые задачи и силы РСЧС и ГО.
2. Роль, место и основные задачи правоохранительных органов в системе РСЧС и ГО.

Вопрос 1

Организационные основы, структура, решаемые задачи и силы РСЧС и ГО

РСЧС предназначена _____

_____.

Данная система объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС.

РСЧС включает в себя *территориальные* и *функциональные* подсистемы и имеет пять уровней.

Федеральный уровень _____

_____.

Межрегиональный уровень _____

_____.

Региональный уровень _____

_____.

Муниципальный уровень _____

_____.

Объектовый уровень _____

_____.

На каждом уровне единой системы создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Территориальные подсистемы РСЧС создаются _____

Каждая территориальная подсистема включает в себя:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

Функциональные подсистемы РСЧС создаются _____

Органами управления (постоянно действующими) по делам ГО и ЧС являются:

- на федеральном уровне – _____ ;
- на межрегиональном уровне – _____ ;
- на региональном уровне – _____ ;
- на муниципальном уровне – _____ ;
- на объектовом уровне – _____ ;

Органами повседневного управления РСЧС являются:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

Размещение органов управления в зависимости от обстановки осуществляется на стационарных или подвижных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

К силам и средствам РСЧС относятся _____

Силы гражданской обороны – _____

Основу сил ГО составляют СВФ МЧС России – _____

Руководство СВФ осуществляет Президент РФ. Управление СВФ осуществляет Министр МЧС России.

Задачи СВФ подразделяются на решаемые в мирное время и в военное время:

а) в мирное время:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

б) в ходе ликвидации ЧС в мирное время:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

в) в военное время:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

Применение СВФ в мирное время осуществляется _____ ,
в военное время – _____ .

Силы и средства РСЧС подразделяются на 2 категории:

- _____ ;
- _____ .

В состав сил и средств каждого уровня РСЧС входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные _____ .

Для ликвидации ЧС создаются и используются _____

_____ .
Для органов управления и сил РСЧС может устанавливаться один из следующих режимов функционирования:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ .

Вопрос 2

Роль, место и основные задачи правоохранительных органов в системе РСЧС и ГО

ГО в правоохранительных органах организуется в соответствии с _____

МВД РФ в целях решения задач в области ГО создает и содержит _____

Структура ГО МВД России представляет собой систему, состоящую из двух уровней, органически связанных между собой:

- _____;
- _____.

Организационная структура ГО органов и учреждений МВД состоит из:

При наличии материально-технической базы могут создаваться объектовые службы ГО.

На объектах с численностью сотрудников до 50 человек команды ГО объекта _____.

На объектах с численностью от 50 до 150 сотрудников создается команда ГО объекта _____.

На объектах с численностью от 150 и более сотрудников создается команда ГО объекта _____.

Команды ГО объекта предназначены _____.

Основными задачами ГО в ОВД являются:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

В соответствии с приказом МВД РФ «Об утверждении положения об организации и ведении ГО в системе МВД России» от 6 октября 2008 г. № 861 силами ГО являются _____.

Служба ГО ООП организуется по территориальному и линейному принципам и полностью соответствует структуре ОВД.

Общее руководство Службой ГО ООП МВД осуществляет министр внутренних дел РФ, а республик, краев, областей, городов, районов – министры внутренних дел республик, начальники УВД.

Силы, выделяемые для выполнения задач ООП и БД, условно можно подразделить на *основные* и *вспомогательные*.

Основные силы – _____.

Вспомогательные силы – _____.

В соответствии с нормативно-правовыми актами на базе органов управления, сил и средств ОВД создана функциональная подсистема охраны общественного порядка (ФП ООП).

Основными задачами ФП ООП являются:

– _____;

– _____.

Органы управления и силы ФП ООП осуществляют:

в режиме повседневной деятельности – _____;

в режиме повышенной готовности (при угрозе возникновения ЧС) – _____;

в режиме ЧС (при возникновении и ликвидации ЧС) – _____.

Общее руководство ФП ООП осуществляет Министр внутренних дел РФ, непосредственное – первый заместитель Министра.

ФП ООП действует на федеральном, межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях.

На каждом уровне ФП ООП РСЧС создаются _____.

Координационным органом ФП ООП на каждом уровне являются _____.

Постоянно действующим органом управления и органом повседневного управления на каждом уровне ФП ООП является _____.

Силами постоянной готовности ФП ООП являются _____.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое РСЧС? Каковы ее задачи?
2. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС.
3. Силы и средства РСЧС.
4. Органы управления РСЧС.
5. Режимы деятельности РСЧС.
6. Структура ГО МВД России.
7. В чем заключаются основные задачи структурных подразделений (сотрудников) по ГО объектов?

Модульная единица 5.2 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Цель: формирование знаний о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Учебные вопросы

1. Понятия, классификация, основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций.
2. Общие характеристики ЧС природного и техногенного характера.

Вопрос 1

Понятия, классификация, основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайная ситуация определяется как _____

_____.

Чрезвычайное событие – _____

_____.

Стихийное бедствие – _____

_____.

Авария – _____

_____.

Катастрофа – _____

_____.

Классификация ЧС техногенного характера по причинам возникновения:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Классификация ЧС природного происхождения (стихийные бедствия) исходя из причин (условий) возникновения:

1. _____:

а) _____;

б) _____.

2. _____.

3. _____ ;
а) _____ ;
б) _____ ;
в) _____ ;
4. _____ .

К биолого-социальным ЧС относятся:

- _____ ;
– _____ ;
– _____ .

К ЧС социального характера относятся:

- _____ ;
– _____ ;
– _____ .

К ЧС экологического характера относятся:

- _____ ;
– _____ ;
– _____ ;
– _____ ;
– _____ .

К ЧС военного характера относятся:

- _____ ;
– _____ ;
– _____ .

В основу классификации по масштабу распространения, с учетом тяжести последствий ЧС положены три показателя:

- _____ ;
– _____ ;
– _____ .

ЧС подразделяют на локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные:

а) ЧС локального характера _____

_____ ;

б) ЧС муниципального характера _____

_____ ;

в) ЧС межмуниципального характера _____

_____ ;

г) ЧС регионального характера _____

_____ ;

д) ЧС межрегионального характера _____

е) ЧС федерального характера _____;

ЧС в своем развитии проходят пять условных типовых фаз:

I фаза – _____;

II фаза – _____;

III фаза – _____;

IV фаза – _____;

V фаза – _____.

На основе типовых фаз развития ЧС могут быть построены типовые модели их возникновения и течения.

По скорости распространения опасности (поражающих факторов) ЧС могут быть классифицированы:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Основные причины возникновения большинства антропогенных (техногенных) аварий и катастроф: _____

Вопрос 2

Общие характеристики ЧС природного и техногенного характера

Радиационная авария – _____

Последствия радиационных аварий обусловлены их поражающими факторами: _____.

Виды радиационного воздействия на людей и животных:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Радиационное воздействие на человека заключается в нарушении жизненных функций различных органов (кроветворения, нервной системы, желудочно-кишечного тракта) и развития лучевой болезни.

Радиационные эффекты облучения людей

1. Последствия воздействия облучения:

– _____;

– _____.

2. Труднообнаруживаемые:

- _____;
- _____;
- _____.

3. Генетические:

- _____;
- _____.

Радиоактивное загрязнение местности вызывается _____.

Возможные последствия острого одно- и многократного облучения организма человека в зависимости от полученной дозы, рентген (Р):

- до 50 Р – _____;
- 100-200 Р однократно – _____;
- 100-200 Р многократно в течение 1-3 месяцев – _____;
- 200-400 Р однократно – _____;
- 200-400 Р многократно в течение 3-12 месяцев – _____;
- 400-600 Р – _____;
- 600-1000 Р – _____;
- более 1000 Р – _____.

При авариях на АЭС значительная часть продуктов деления ядерного топлива находится в парообразном и аэрозольном состоянии, доза внешнего облучения при этом составляет 15%, а внутреннего – 85%.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ – _____.

«Аварийно химически опасное вещество» (АХОВ) – _____.

По характеру физиологического воздействия на человеческий организм АХОВ подразделяют (классифицируют) на шесть групп:

I _____:

- _____;
- _____.

II _____.

III _____:

- _____;
- _____.

IV _____.

V _____.

VI _____.

АХОВ могут быть в виде жидкостей, сжиженных газов, сжатых газов, сыпучих и твердых веществ, а в соответствии с агрегатным состоянием требуют различных способов хранения и транспортировки.

По классу опасности (степени воздействия на организм) АХОВ классифицируют: _____.

Химическая авария – _____.

Разрушение, повреждение емкости или коммуникаций с АХОВ служат источником образования зоны химического заражения (ЗХЗ) и очагов химического поражения (ОХП). ЗХЗ включает место непосредственного разлива АХОВ и территорию, над которой распространилось облако с парами АХОВ в поражающих концентрациях. ЗХЗ характеризуется глубиной (Г), шириной (Ш) и площадью (S).

В целях обеспечения безопасности людей для всех видов АХОВ установлены предельно-допустимые концентрации (ПДК).

ПДК – _____.

Пороговая концентрация – _____.

Под поражающей концентрацией – (токсодозой) понимают _____

_____.

Зона возможного заражения – _____.

Зона фактического заражения – _____.

Химически опасные объекты (ХОО) относят к различным степеням потенциальной опасности:

I степень – _____;

II степень – _____;

III степень – _____;

IV степень – _____.

В целях предупреждения возникновения аварий на ХОО необходимо предусматривать:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ) – _____

_____.

Эпидемия – _____.

Пандемия – _____.

Эпизоотия – _____.

Панзоотия – _____.

Эпифитотия – _____.

Панфитотия – _____.

Болезнетворные микробы не только питаются за счет организма, но и причиняют ему вред, вызывая болезнь, а зачастую и гибель.

Различают шесть обособленных друг от друга типов микроорганизмов: бактерии, грибки, простейшие, спирохеты, риккетсии, фильтрующие вирусы.

Бактерии – _____.

Вирусы – _____.

Риккетсии – _____.

Грибки – _____.

Микроорганизмы, проникая в органы, ткани, клетки, распространяются в них и способны вырабатывать сильнодействующие яды – токсины. Токсины вызывают отравления.

Возможен следующий механизм передачи возбудителя: _____

Инфекционные болезни подразделяют на четыре группы:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

С середины прошлого столетия болезнетворные микроорганизмы стали применять в военных целях. Появилось бактериологическое оружие как средство поражения людей, животных, растений. К таким средствам относятся биологические возбудители болезней: бактерии, вирусы, риккетсии и грибки, бактериальные токсины.

Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах – _____

Пожары по своим масштабам и интенсивности подразделяют: _____

Основными поражающими факторами пожара являются:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Для локализации возникших пожаров предусматриваются способы тушения (прекращения), основными из которых являются:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

На практике эти методы реализуются следующими способами:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Защитными мероприятиями в условиях пожара являются:

– _____;

– _____;

– _____.

Профилактикой возникновения взрывов и пожаров нужно считать увеличение огнестойкости зданий и сооружений, совершенствование противопожар-

ной защиты, соблюдение правил обращения и хранения взрыво- и пожароопасных веществ.

Транспортные аварии (катастрофы) могут быть двух видов: _____

Внезапные обрушения зданий _____.

Аварии на электроэнергетических системах и коммунальных системах жизнеобеспечения _____

Аварии на промышленных очистных сооружениях _____

Гидродинамические аварии _____

К ЧС природного характера относятся: _____

Землетрясения – _____

Подводные землетрясения (цунами) – _____

Наводнения – _____

Бури, ураганы, смерчи – _____

Снежные заносы и лавины – _____

Селевые потоки, оползни, горные обвалы – _____

Природные пожары – _____

Вопросы для самоконтроля

1. Классификации ЧС по масштабу и происхождению.
2. Критерии для ЧС различного происхождения.
3. Приведите перечень явлений и событий для ЧС различного происхождения.

Модульная единица 5.3 Оружие массового поражения и его поражающие факторы

Цель: формирование знаний о поражающих факторах ядерного, химического, бактериологического оружия.

Учебные вопросы

1. Боевые свойства и краткая характеристика поражающих факторов оружия массового поражения.

2. Обычные средства поражения. Новые виды обычных современных средств поражения и перспективы развития.

Вопрос 1

Боевые свойства и краткая характеристика поражающих факторов оружия массового поражения (ОМП)

Ядерным оружием _____

Вид взрыва определяется задачами применения оружия, свойствами объектов поражения, а также видами средств доставки. Различают:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Мощность ядерного взрыва характеризуется тротильным эквивалентом – _____ . По мощности боеприпасы подразделяют: _____

Взрыв ядерных боеприпасов за миллионные доли секунды выделяет такое количество энергии, что в эпицентре температура достигает миллионов градусов, давление – миллиардов атмосфер, а такие условия вызывают комплекс поражающих факторов, таких как:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Ударная волна _____

На образование воздушной ударной волны расходуется до 50% энергии ядерного взрыва. С увеличением расстояния от места взрыва скорость распространения волны быстро падает, а ударная волна ослабевает.

Наибольшее давление возникает на передней границе зоны сжатия, которую принято называть _____. Вслед за движением фронта в зоне сжатия происходит перемещение частиц воздуха, создающее _____.

Незащищенным людям и животным ударная волна может нанести травматические поражения, контузии или стать причиной их гибели. Поражения могут быть прямыми или косвенными. Прямое поражение возникает в результате _____. Косвенное – _____.

Воздействие воздушной волны на незащищенных людей характеризуется легкими, средними, тяжелыми и крайне тяжелыми травмами.

Крайне тяжелые контузии и травмы отмечаются _____.

Тяжелые контузии и травмы отмечаются _____.

Поражения средней тяжести отмечаются _____.

Легкие поражения отмечаются _____.

Гарантированная защита людей от ударной волны обеспечивается _____.

При воздействии ударной волны на здания и сооружения происходят полные, сильные, средние и слабые разрушения.

Полное разрушение характеризуется _____.

Сильное разрушение характеризуется _____.

Среднее разрушение характеризуется _____.

Слабое разрушение характеризуется _____.

Световое излучение ядерного взрыва – _____.

Наиболее интенсивное световое излучение наблюдается в первые тысячные доли секунды, обуславливая ослепительно яркую вспышку. По мере поглощения тепла прилегающими слоями воздуха температура снижается до 8000-10 000°C, и образуется огненный шар, выделяющий основное количество энергии светового излучения. При температуре 1000-2000°C свечение прекращается.

Основная часть светового излучения распространяется прямолинейно во все стороны от светящейся области, а любая непрозрачная преграда, создающая зону тени, надежно защищает от светового излучения.

У незащищенных людей световое излучение может вызвать _____.

Тяжесть ожогов зависит от величины светового импульса. Различают ожоги _____ степени и три вида ослепления – _____.

Ожоги I степени _____.

Ожоги II степени _____.

Ожоги III степени _____.

Ожоги IV степени _____.

Поражения третьей и четвертой степени значительной части кожного покрова может привести к смертельному исходу.

При воздействии светового излучения на различные материалы и предметы в зависимости от их свойств они могут оплавляться, обугливаться или воспламеняться. В результате могут возникнуть отдельные, массовые, сплошные пожары или огневые штормы, мелкие водоемы (озера, пруды) под воздействием высокой температуры светового излучения могут испариться.

Световое излучение намного ослабляется при _____.

Защитой от светового излучения для людей является _____.

Проникающая радиация (ионизирующее излучение большой интенсивности) ядерного взрыва – _____.

Проникающая радиация характеризуется **дозой облучения**, то есть _____ За единицу измерения дозы принят рентген (Р).

Сущность поражающего действия – _____.

При прохождении через любую среду действие проникающей радиации ослабляется. Слой материала, уменьшающий дозу в 2 раза, называется _____.

Защитные сооружения полностью защищают от нее.

Радиоактивное заражение местности – _____.

Радиоактивное заражение поражает живые организмы, которые поглощают энергию радиоактивных излучений. Основным параметром, характеризующим поражающее действие, является **доза излучения**, измеряемая в рентгенах и радах. Приблизительно $1 \text{ Р (рентген)} = 1 \text{ рад}$.

Основными параметрами, характеризующими ионизирующее излучение, являются экспозиционная, поглощенная и эквивалентная дозы.

Экспозиционная доза – _____.

Поглощенная доза – _____.

Эквивалентная доза – _____.

Уровень радиации показывает дозу облучения, которую может получить живой организм в единицу времени на зараженной местности.

Необходимо помнить, что на местности уровень радиации постепенно снижается, ориентировочно в 10 раз через отрезки времени кратные 7, таким образом, через 7 часов мощность дозы упадет в 10 раз, а через 49 часов – в 100 раз. Это явление называют законом спада уровня радиации.

Для удобства проведения необходимых расчетов выделяют четыре зоны возможного радиоактивного заражения при ядерном взрыве:

Зона А – *умеренного заражения*, эталонный уровень радиации (то есть через 1 час после взрыва) на внешней границе зоны составляет 8 Р/ч.

Зона Б – *сильного заражения*, эталонный уровень радиации на внешней границе зоны составляет 80 Р/ч.

Зона В – *опасного заражения*, эталонный уровень радиации на внешней границе зоны составляет 240 Р/ч.

Зона Г – *зона чрезвычайно опасного заражения*, эталонный уровень радиации на внешней границе зоны составляет 800 Р/ч.

Особенности действия излучения на организм человека:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

В результате воздействия ионизирующего излучения на организм человека в тканях могут происходить сложные физические, химические и биохимические процессы.

Основные особенности биологического действия ионизирующих излучений:

- _____;
- _____;
- _____.

Превышение допустимых доз вызывает заболевание лучевой болезнью. Лучевая болезнь в зависимости от дозы может быть разной степени тяжести: легкой, средней, тяжелой и крайне тяжелой.

Лучевая болезнь *легкой степени (100-200 рад)* _____

_____.

Лучевая болезнь *средней степени (200-400 рад)* _____

_____.

Лучевая болезнь *тяжелой степени (400-600 рад)* _____

_____.

Лучевая болезнь *крайне тяжелой степени (>600 рад)* _____

_____.

Электромагнитный импульс (ЭМИ) _____

_____.

ЭМИ непосредственного действия на человека не оказывает. Приемники энергии ЭМИ – _____.

Под действием ЭМИ может происходить _____

_____.

Территория, на которой в результате воздействия ядерного оружия произошли массовые поражения людей, животных, растений, а также разрушения зданий и сооружений, называется _____.

Химическое оружие – _____

Основу химического оружия составляют *боевые химически опасные вещества (БХОВ)* – _____

Токсинами называют _____

Фитотоксиканты (фитотоксины) предназначаются _____

Боевое состояние БХОВ может быть: _____

Отравляющие вещества (ОВ) классифицируют по ряду признаков.

I. Клинико-токсикологическая классификация:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

II. По боевому (тактическому) назначению:

- _____;
- _____;
- _____.

III. По продолжительности сохранения поражающего действия:

- _____;
- _____.

Краткая характеристика некоторых групп ОВ.

ОВ нервно-паралитического действия – _____

ОВ общеядовитого действия – _____

ОВ кожно-нарывного действия – _____

ОВ удушающего действия – _____

Степень и характер поражения людей ОВ зависит от их количества, путей и скорости проникновения в организм.

Количество ОВ, попавшего в организм, характеризуется:

а) концентрацией – _____;

б) плотностью заражения – _____;

в) дозой – _____.

В зависимости от получаемой дозы различают три степени поражения: легкую, среднюю, тяжелую.

Так как все ОВ являются высокотоксичными (легко и быстро проникают в организм), то для определения степени их воздействия используют так называемую *токсодозу* – _____.

Для оценки последствий действия ОВ на организм человека применяют следующие токсодозы:

– средняя пороговая ингаляционная – _____

_____;

– средняя смертельная ингаляционная – _____

_____;

– средняя смертельная кожно-резорбтивная – _____

_____.

_____, называется *предельно допустимой концентрацией* (далее – ПДК).

_____, называется *очагом химического поражения*.

Боевые свойства (специфические особенности) химического оружия:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Бактериологическое (биологическое) оружие (БО) – _____

_____.

Биологические средства (БС) – _____

_____.

Массовые заболевания, распространившиеся за короткое время на обширных территориях, называются _____ (если болеют люди), _____ (при заболевании животных), _____ (при заболевании растений).

Боевые свойства и отличительные особенности БО:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Основные болезни и их возбудители:

Сибирская язва _____

_____.

Ботулизм _____

_____.

Туляремия _____

_____.

Ящур _____

Чума _____

_____.

Холера _____

_____.

Сыпной тиф _____

_____.

В качестве биологического оружия могут быть применены возбудители болезней растений и вредители сельскохозяйственных культур, для нашей страны против основных культур – пшеницы, ржи, картофеля, риса.

Болезни злаков:

Ржавчина _____

_____.

Карликовость _____

_____.

Существуют и другие болезни людей, животных, растений:

_____, называется *очагом бактериологического (биологического) поражения*.

Вопрос 2

Обычные средства поражения

Из обычных средств поражения наиболее высокими поражающими свойствами обладают:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Вопрос 1

Укрытие населения в защитных сооружениях ГО

Защитные сооружения – _____

Эти сооружения, в зависимости от защитных свойств подразделяются:

Убежища (защитные сооружения) предназначены _____

К убежищам относятся сооружения, обеспечивающие _____

Убежище состоит: _____

В убежище оборудуют различные инженерные системы: _____

Противорадиационные укрытия (ПРУ) _____

Простейшие укрытия – щели _____

Вопрос 2

Эвакуация населения

В ряде случаев эффективным способом защиты населения от поражающих факторов ЧС являются временная эвакуация, рассредоточение и отселение неработающего населения, рабочих и служащих – из предполагаемых очагов поражения. Вместе с тем не исключается, что указанные мероприятия могут проводиться и после возникновения ЧС.

В целях организованного проведения эвакуационных мероприятий в максимально сжатые сроки, планирование и всесторонняя подготовка их производятся _____, а осуществление – _____

Эвакомероприятия планируются и осуществляются в целях:

- _____;
- _____;

– _____.

Загородная зона – _____.

Эвакуация населения – _____.

Эвакуации подлежат:

– _____;

– _____;

– _____.

Рассредоточение – _____.

Рассредоточению подлежат рабочие и служащие:

– _____;

– _____.

Одновременно с рассредоточением рабочих и служащих в те же населенные пункты загородной зоны эвакуируются неработающие члены их семей.

Отселение – _____.

В зависимости от масштабов, особенностей возникновения и развития военных действий (конфликта), конкретных условий обстановки возможно проведение следующих видов эвакуации населения:

– *общая эвакуация* – _____.

– *частичная эвакуация* – _____.

Эвакуационные мероприятия осуществляются по решению Президента РФ или начальника ГО РФ, которым является Председатель Правительства РФ, и в отдельных случаях требующих принятия немедленного решения, по решению начальников ГО субъектов РФ с последующим докладом по подчиненности.

Эвакуация населения планируется и осуществляется комбинированным способом, обеспечивающим в сжатые (короткие) сроки _____.

В первую очередь транспортом вывозятся:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Остальное население планируется выводить пешим порядком.

Эвакуированное население размещают _____.

Вопрос 3

Предоставление населению средств индивидуальной защиты

Средствами индивидуальной защиты (СИЗ) называются средства, _____

По принципу применения СИЗ делятся на средства _____

_____, по назначению – _____.

По объектам защиты они делятся на средства _____

Средства индивидуальной защиты личного состава предназначены _____

Общевойсковые фильтрующие противогазы предназначены _____

Принцип действия противогазов основан _____

Противогаз состоит из лицевой части и фильтрующе-поглощающей системы (ФПС), которые соединены между собой непосредственно или с помощью соединительной трубки.

Фильтрующе-поглощающая система предназначена _____

Очистка воздуха от аэрозолей осуществляется _____, а от паров – _____. У противогазов различных типов фильтрующе-поглощающая система может быть выполнена либо в виде _____ (ФПК), либо _____ (ФПЭ). В определенных условиях ФПС может состоять из ФПК и дополнительного патрона.

Лицевая часть (шлем-маска или маска) предназначена _____.

Она состоит _____.

В зависимости от назначения выделяют следующие средства индивидуальной защиты: средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы); изолирующие костюмы; специальную одежду (комбинезоны, плащи, фартуки и т.п.); специальную обувь (сапоги, галоши и т.п.); средства защиты рук (рукавицы, перчатки); средства защиты головы (каска, шлемы и др.); средства защиты лица (защитные маски и др.); средства защиты глаз (защитные очки).

К средствам индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) относятся _____

СИЗОД фильтрующего типа обеспечивают защиту _____.

В качестве фильтрующих СИЗОД могут быть использованы малогабаритные противогазы ГП-7 (ГП-7В, ГП-7ВМ).

Камера защитная детская, тип четвертый (КЗД-4) или тип шестой (КЗД-6) предназначена для защиты _____.

Каждая из них состоит _____.

Изолирующие противогазы в отличие от фильтрующих полностью изолируют органы дыхания от окружающей среды. Дыхание в них совершается за счет _____. Изолирующими противогазами пользуются, когда _____.

Изолирующими костюмами называются _____.

Средства защиты кожи предназначены _____.

Все они делятся _____.

Спецодежда изолирующего типа изготавливается _____.

Фильтрующие средства изготавливаются _____.

Конструктивно средства защиты кожи, как правило, выполнены в виде _____.

Комплекты защитные аварийные и изолирующие химические (КЗА, КИХ) предназначены _____.

В состав комплекта входят: _____.

Общевойсковой защитный комплект (ОЗК) предназначен _____.

В состав комплекта входят: _____.

Важное место в обеспечении безопасности при выполнении задач в условиях химического заражения занимают *медицинские средства индивидуальной защиты*. К ним относят _____.

Во время выполнения оперативно-служебных задач в зоне заражения личный состав в целях обеспечения мер физической безопасности и сохранения работоспособности (боеготовности) обязан:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

При участии в ликвидации последствий применения ОВ и аварий с утечкой АХОВ запрещается:

- _____;
- _____;
- _____.

Вопрос 4

Нормативы для проверки практических навыков применения индивидуальных средств противохимической защиты

Норматив № 1 «Надевание противогаза»

Порядок выполнения норматива.

По команде «Газы»:

- задержать дыхание, закрыть глаза;
- снять головной убор;
- вынуть шлем-маску, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части, шлем маски так чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные – внутри нее;
- приложить нижнюю часть шлем-маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, очки приšliсь против глаз;
- устранить перекося и складки, если они образовались при надевании шлем-маски, сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание;
- надеть головной убор.

Оценка по времени:

«отлично» – 7 секунд;

«хорошо» – 8 секунд;

«удовлетворительно» – 9 секунд.

Примечание.

Ошибки, снижающие оценку на 1 балл:

1. При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание или после надевания не сделал полный выдох.
2. Шлем-маска надета с перекосям.

Задание 1. Отработайте и выполните на время норматив № 1.

Норматив № 2 «Надевание респиратора»

Порядок выполнения норматива.

По команде «Респиратор надеть»:

- снять головной убор;
- достать из противогазной сумки респиратор, вынуть его из пакета;
- надеть полумаску на лицо так чтобы подбородок и нос разместились внутри нее, одна нерастягивающаяся тесьма оголовья располагалась на теменной части головы, другая – на затылочной;
- прижать концы носового зажима к носу;
- пакет респиратора уложить обратно в противогазную сумку и застегнуть ее;

- надеть головной убор.

Оценка по времени:

«отлично» – 11 секунд;

«хорошо» – 12 секунд;

«удовлетворительно» – 14 секунд.

Примечание.

Ошибка, снижающая оценку на 1 балл:

- Концы носового зажима респиратора не прижаты к носу.

Задание 2. Отработайте и выполните на время норматив № 2.

Норматив № 3 «Надевание общевойскового защитного комплекта»

Порядок выполнения норматива.

По командам «Плащ в рукава, чулки, перчатки надеть. Газы»:

- снять головной убор;

- заправить куртку в брюки;

- надеть защитные чулки и закрепить их за брючный поясной ремень;

- надеть плащ в рукава;

- подвернуть обшлага рукавов;

- надеть противогаз в боевое положение;

- надеть головной убор, затем капюшон защитного плаща;

- подогнать капюшон по размеру с помощью голоного хлястика;

- застегнуть борта плаща;

- надеть защитные перчатки;

- отвернуть обшлага рукавов поверх защитных перчаток;

- закрепить обшлага рукавов с помощью нарукавных хлястиков (петель).

Оценка по времени:

«отлично» – 3 минуты;

«хорошо» – 3 минуты 20 секунд;

«удовлетворительно» – 4 минуты.

Задание 3. Отработайте и выполните на время норматив № 3.

Норматив № 4 «Надевание общевойскового защитного комплекта и противогаза»

Порядок выполнения норматива.

По команде «Защитный комплект надеть. Газы»:

- снять сумку с противогазом, головной убор и положить их на землю;

- заправить куртку в брюки;

- надеть защитные чулки и закрепить их за брючный ремень;

- надеть защитный плащ и подвернуть обшлага рукавов;

- пропустить надплечные тесемки через кольца, находящиеся на нижней кромке плаща, подтянуть нижнюю кромку плаща по требуемому размеру и закрепить тесемками;

- застегнуть на центральный шпенек сначала правую, а затем левую полу плаща и закрепить их закрепкой, находящейся на левой поле;

- застегнуть полы плаща ниже центрального шпенька так чтобы левая пола охватывала левую ногу, правая – правую и закрепить их хлястиками ниже коленных суставов;
- закрепить закрепками держатели правой и левой полы на шпеньках, находящихся непосредственно под центральным шпеньком;
- застегнуть борта плаща выше центрального шпенька, оставив свободными два верхних держателя;
- надеть снаряжение и противогаз поверх защитного снаряжения;
- надеть головной убор, затем капюшон защитного плаща;
- подогнать капюшон по размеру с помощью головного хлястика;
- застегнуть борта плаща на оставшиеся свободными два верхних шпенька;
- надеть защитные перчатки;
- отвернуть обшлага рукавов поверх защитных перчаток;
- закрепить обшлага рукавов с помощью нарукавных хлястиков (петель).

Оценка по времени:

«отлично» – 4 минуты 40 секунд;

«хорошо» – 5 минут;

«удовлетворительно» – 6 минут.

Примечание.

Ошибки, снижающие оценку на 1 балл:

1. Надевание чулок производилось с застегнутыми хлястиками.
2. Неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки.
3. Не закреплены закрепками держатели шпеньков или не застегнуты два шпенька.
4. При надевании плаща в виде комбинезона снаряжение и противогаз не надеты поверх защиты.

Задание 4. Отработайте и выполните на время норматив № 4.

Вопросы для самоконтроля

1. Способы и мероприятия защиты населения и территории от факторов поражения.
2. Инженерные сооружения по защите населения при радиационной и химической аварии.
3. Что такое эвакуация, рассредоточение, отселение? Их отличия.
4. Кто и что подлежит эвакуации?
5. Каким образом организуется эвакуация населения, предприятий, материальных и культурных ценностей?
6. Перечислите средства индивидуальной защиты.
7. Характеристика средств защиты органов дыхания.
8. Характеристика средств защиты кожи.
9. Характеристика медицинских средств защиты.
10. Назначение и устройство фильтрующего противогаза, порядок выполнение норматива «Надевание противогаза».

11. Назначение общевойскового защитного комплекта, порядок выполнение норматива «Надевание общевойскового защитного комплекта и противогаза».

12. Содержание аптечки индивидуальной АИ-8.

Модульная единица 5.5 Средства радиационной и химической разведки и методика оценки радиационной и химической обстановки

Цель: изучить и научиться пользоваться средствами радиационной и химической разведки. Освоить методику оценки радиационной и химической обстановки.

Учебные вопросы

1. Средства радиационной и химической разведки.
2. Методика оценки радиационной обстановки.
3. Методика оценки химической обстановки.

Вопрос 1

Средства радиационной и химической разведки

Выявление (наблюдение, разведка) и оценка (прогнозирование) обстановки являются одной из задач комплекса мероприятий по защите населения и территорий в условиях радиационного и химического заражения.

Приборы радиационной разведки

Измерители мощности дозы ДП-5А (Б, В) _____

Рентгенметр ДП-3Б _____

Приборы химической разведки

Войсковые приборы химической разведки ВПХР и ППХР _____

Приборы радиационного дозиметрического контроля

Комплекты индивидуальных дозиметров ДП-22В (ДП-1-24) и ДП-24, ИД-1, ИД-11; дозиметр ДП-70-МП.

Комплекты индивидуальных дозиметров ДП-22В и ДП-24 _____

Комплект индивидуальных дозиметров ИД-1 _____

Комплект индивидуальных дозиметров ИД-11 _____

Химический дозиметр ДП-70МП _____

Вопрос 2

Методика оценки радиационной обстановки

Радиационной называется обстановка, _____

Радиационная обстановка определяется масштабами (размерами зон) и характером радиоактивного заражения (уровнями радиации). Размеры зон радиоактивного заражения и уровни радиации служат основными показателями степени опасности радиоактивного заражения для людей.

Оценка радиационной обстановки проводится для _____. Она включает два этапа: выявление радиационной обстановки и собственно оценку обстановки.

Выявить радиационную обстановку – значит _____

Методы оценки радиационной обстановки. Обстановка в очаге ядерного поражения (зоне радиоактивного заражения) может быть оценена методом прогнозирования и по обобщенным данным всех видов разведки.

Оценка обстановки методом прогнозирования подразделяется на заблаговременную, предварительную и уточненную.

Заблаговременная оценка проводится _____, предварительная – _____, а уточненная – _____.

По характеру решаемых задач разведка подразделяется на общую и специальную, а по способу добывания данных – на воздушную, наземную, речную (морскую).

Общая разведка проводится с целью _____

Специальная разведка проводится в целях _____

Прогнозирование основано на знании закономерностей образования очага ядерного поражения и позволяет приближенно оценить ожидаемые масштабы разрушений, пожаров, поражений людей. Результаты прогноза носят ориентировочный характер, а принятые на их основе решения являются предварительными. Окончательное решение может быть принято только на основе обобщения данных разведки.

Исходными данными, применяемыми при оценке радиационной обстановки, служат:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

При прогнозировании радиационной обстановки чаще всего применяется методика, основанная на вероятностных расчетах. Ее сущность сводится к тому, что определяется район, в пределах которого возможно радиоактивное заражение.

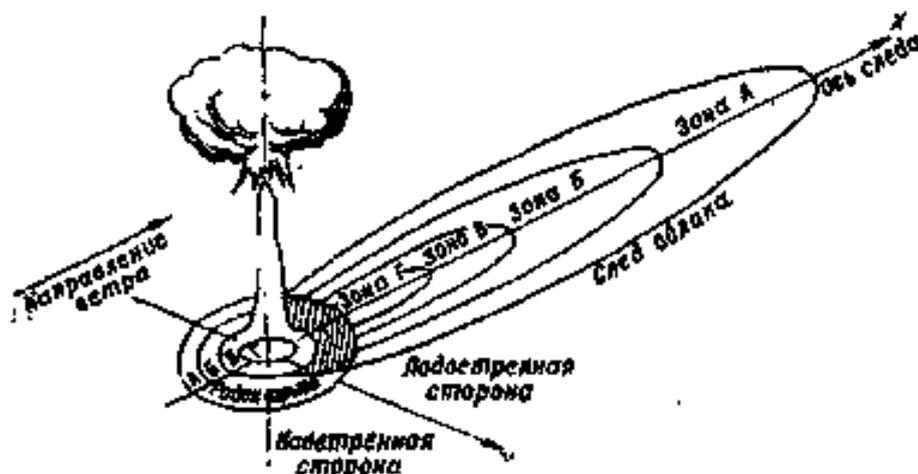


Рисунок 13 – Схема радиоактивного заражения местности в районе взрыва и по следу движения облака

Выявление радиационной обстановки методом прогнозирования сводится к нанесению на карту зон возможного заражения и проводится в следующей последовательности:

1. _____
_____;
2. _____
_____;
3. _____
_____;
4. _____
_____;
5. _____
_____.

Порядок построения сектора: _____

Для удобства решения задач по оценке радиационной обстановки границы зон принято характеризовать уровнями радиации через 1 и 10 часов после взрыва:

Зона А – _____

Зона Б – _____

Зона В – _____

Зона Г – _____

Радиационная разведка. В связи с тем, что точность прогнозирования вообще и особенно радиационной обстановки относительна, конкретные действия сил ГО и РСЧС организуются и проводятся на основе всех видов разведки очага ядерного поражения.

По характеру решаемых задач разведка гражданской обороны подразделяется на общую и специальную.

Общая разведка ведется _____

Специальная разведка ведется _____

По данным разведки выявляется фактическая радиационная обстановка на основании измеренных уровней радиации после выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва и образования следа облака на местности.

Оценка радиационной обстановки. Последовательность оценки радиационной обстановки по данным разведки:

– _____;

– _____;

– _____;

– _____.

Прогноз радиационной обстановки проводится в целях:

– _____;

– _____;

– _____.

Прогнозирование на картах (схемах) не дает точного положения следа облака, но позволяет заблаговременно, до подхода облака определить возможные зоны и время заражения, оповестить население о возможном заражении, принять заблаговременно меры по защите людей, животных, материальных средств, подготовить объекты транспорта к работе в условиях заражения, уточнить задачи разведки.

Решения по защите людей, ведению спасательных и других работ, принятые на основе прогнозирования, уточняют по данным радиационной разведки после образования следа облака.

Задание 1. На основании выданных преподавателем исходных данных произведите оценку радиационной обстановки на заданном объекте.

Исходные данные для оценки радиационной обстановки:

мощность взрыва, q – _____ Мт = _____ тыс. т;

скорость среднего ветра, V – _____ км/ч;

расстояние до объекта от места взрыва, R – _____ км.

Решение задач по оценке радиационной обстановки

1. Определите размеры зон радиоактивного заражения местности и нанесите их на схему.

Решение

1. Длину зон радиоактивного заражения на оси следа облака при наземном ядерном взрыве можно определить по формулам:

длина зоны Г – $L_G = \sqrt{q}$, (км), где q – мощность взрыва, тыс. т;

длина зоны В – $L_B = 2,5L_G$, (км);

длина зоны Б – $L_B = 5L_G$, (км);

длина зоны А – $L_A = 16L_G$, (км).

Максимальная ширина B каждой зоны будет зависеть от ее длины и скорости среднего ветра V : так, при скорости среднего ветра $V = 100$ км/ч $B = 0,1L$; при $V = 50-75$ км/ч $B = 0,2L$; при $V = 10-25$ км/ч $B = 0,4L$. Следует учесть, что зона Г не образуется при $q = 0,2$ Мт и $V = 75$ км/ч и более; при $q = 0,05 - 0,1$ Мт и $V = 50$ км/ч и более.

Для нашего случая

$L_G = \sqrt{\quad} \approx \quad$ (км); $B_G = \quad \times \quad \approx \quad$ (км);

$L_B = 2,5 \times \quad = \quad$ (км); $B_B = \quad \times \quad = \quad$ (км);

$L_B = 5 \times \quad = \quad$ (км); $B_B = \quad \times \quad = \quad$ (км);

$L_A = 16 \times \quad = \quad$ (км); $B_A = \quad \times \quad \approx \quad$ (км).

2. Для полученных данных выбираем масштаб M (одинаковый для длины и ширины) и строим схему зоны радиоактивного заражения местности, учитывая полученные размеры, как показано на рисунке 14.

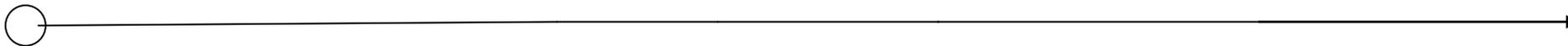
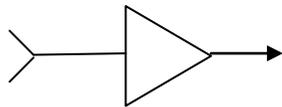
$l_G = \frac{L_G}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см); $b_G = \frac{B_G}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см);

$l_B = \frac{L_B}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см); $b_B = \frac{B_B}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см);

$l_B = \frac{L_B}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см); $b_B = \frac{B_B}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см);

$l_A = \frac{L_A}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см); $b_A = \frac{B_A}{M} = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad$ (см).

С
Ю



153

М 1: _____

Рисунок 14 – Схема нанесения прогнозируемых зон радиоактивного заражения местности

2. Определите уровень радиации на оси следа облака ядерного взрыва для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) на момент заражения, на 1 час, на 5 часов, на одни сутки после аварии (взрыва).

Решение

1. Определяем уровень радиации на оси следа ядерного взрыва для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$ км) на 1 час после взрыва. Обозначим уровень радиации буквой P_1 .

По таблице Б.1 определяем уровень радиации

$$P_1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Р/ч.}$$

2. Определяем уровень радиации P_t для заданного расстояния на момент заражения t .

Момент заражения определяем по формуле

$$t_{\text{зар}} = \frac{R}{V} (\text{часа}),$$

где V – средняя скорость ветра, $V = \underline{\hspace{2cm}}$ км/ч; R – расстояние до объекта от места взрыва, $R = \underline{\hspace{2cm}}$ км.

$$t_{\text{зар}} = \frac{R}{V} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ час.}$$

Уровень радиации P_t находим по формуле

$$P_t = \frac{P_1}{K_t}, \tag{1}$$

где K_t – коэффициент пересчета уровней радиации на время t ч.

По таблице Б.1 определяем, что для $t = \underline{\hspace{2cm}}$ ч $K_{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{2cm}}$. Тогда

$$P_{\underline{\hspace{2cm}}} = \frac{P_1}{K_{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (Р/ч).}$$

3. Аналогично определяем уровень радиации на $t = 5$ ч ($K_5 = 6,9$) и на одни сутки ($t = 24$ ч) после аварии или взрыва ($K_{24} = 45,31$):

$$P_5 = \frac{P_1}{K_5} = \underline{\hspace{2cm}} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (Р/ч); } P_{24} = \frac{P_1}{K_{24}} = \underline{\hspace{2cm}} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (Р/ч).}$$

3. Определите время, через которое уровень радиации на заданном расстоянии ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) снизится до безопасного.

Решение

1. За безопасный уровень радиации берем уровень радиации, равный 0,5 Р/ч, то есть уровень радиации на 1 час после взрыва должен уменьшиться в $\frac{P_1}{0,5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ раз, то есть $K_{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

2. По таблице Б.1 для $K_{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{2cm}}$ определяем, что уровень радиации снизится до безопасного через $\underline{\hspace{2cm}}$ часов (суток).

4. Для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) определите дозу облучения (D) людей, находящихся в каменном двухэтажном здании в течение 1 суток с момента заражения.

Решение

Определяем дозу облучения людей для открытой местности D по формуле

$$D = 5P_{нач} \times t_{нач} - 5P_{кон} \times t_{кон}, \quad (2)$$

где $P_{нач}$ и $P_{кон}$ – уровни радиации в начале и в конце облучения, соответственно; $t_{нач}$ и $t_{кон}$ – время, прошедшее после взрыва, в начале и в конце облучения.

1. Для нашего задания $t_{нач} = t_{зар} = \underline{\hspace{1cm}}$ час., $t_{кон} = t_{нач} + 24ч = \underline{\hspace{1cm}}$ часов.

2. Для $t_{\underline{\hspace{1cm}}}$ по таблице Б.1 находим, что $K_{\underline{\hspace{1cm}}} = \underline{\hspace{1cm}}$. Тогда уровень радиации

$$P_{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{P_1}{K_{\underline{\hspace{1cm}}}} = \underline{\hspace{1cm}} \approx \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р/ч)}.$$

Для $t_{\underline{\hspace{1cm}}}$ по таблице Б.1 находим, что $K_{\underline{\hspace{1cm}}} = \underline{\hspace{1cm}}$. Тогда уровень радиации

$$P_{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{P_1}{K_{\underline{\hspace{1cm}}}} = \underline{\hspace{1cm}} \approx \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р/ч)}.$$

3. Следовательно,

$$D = 5 \times \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} - 5 \times \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р)}.$$

4. Для каменного двухэтажного здания по таблице Б.3 находим коэффициент ослабления дозы радиации $K_{осл} = \underline{\hspace{1cm}}$.

Тогда

$$D_{зд} = \frac{D}{K_{осл}} = \underline{\hspace{1cm}} \approx \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р)}.$$

5. Для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) определите дозу облучения людей, находящихся на открытой местности, при условии, что работы начнутся через 10 часов после взрыва, продолжительность рабочего дня – 6 часов. Ранее 2 недель назад полученная доза облучения равна 12 Р.

Решение

1. По формуле (1) и таблице Б.1 определим уровень радиации P_{10} и уровень радиации P_{16} :

$$P_{10} = \frac{P_1}{15,85} \approx \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р/ч)};$$

$$P_{16} = \frac{P_1}{27,86} \approx \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р/ч)}.$$

2. Применяя формулу (2), находим

$$D = 5 \times \underline{\hspace{1cm}} \times 10 - 5 \times \underline{\hspace{1cm}} \times 16 = \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ (Р)}.$$

3. Используя таблицу Б.5, найдем остаточную дозу облучения, полученную 2 недели назад:

$$D_{ocm} = 12 \times 0,75 = 9 \text{ (P)}.$$

4. Суммарная доза облучения людей составит:

$$D_{cym} = D + D_{ocm} = \underline{\hspace{2cm}} + 9 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (P)}.$$

6. Для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) определите дозу облучения, которую получит население, находясь 1-е сутки с момента заражения в ПРУ, защитная мощность которого обеспечивается следующими материалами: древесина – 19 см, бетон – 5,6 см, грунт – 36 см.

Решение

1. Используя таблицу Б.4, найдем коэффициент ослабления дозы радиации для ПРУ по формуле

$$K_{ocл} = 2^{\frac{h}{d_{пол}}},$$

где $2 - \text{const}$; h – толщина слоя перекрытия в см, $d_{пол}$ – величина слоя половинного ослабления, см.

По таблице Б.4 находим $d_{пол}$, следовательно,

$$K_{ocл} = 2^{\frac{19 + 5,6 + 36}{\underline{\hspace{2cm}}}} = 2^{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ раз}.$$

2. Тогда доза облучения в ПРУ с учетом задачи пункта 4 (дозу облучения людей для открытой местности $D = \underline{\hspace{2cm}}$) составит:

$$D_{ПРУ} = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{128} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (P)}.$$

7. Для заданного расстояния ($R = \underline{\hspace{2cm}}$) определите продолжительность аварийно спасательных работ при условии, что работы начнутся через 5 часов с момента заражения. Работы ведутся на открытой местности в автомобиле. Установленная доза облучения – 30 P.

Решение

Продолжительность T аварийно-спасательных работ определяется по таблице Б.7 после определения отношения

$$\frac{D_y \times K_{ocл}}{P_{ex}}, \tag{3}$$

где D_y – установленная доза облучения, P ($D_y = 30$ p); $K_{ocл}$ – коэффициент ослабления дозы радиации, для автомобиля (см. табл. Б.3) $K_{ocл}=2$; P_{ex} – уровень радиации на начало аварийно-спасательных работ, определяемый по формуле (1):

1. Найдем уровень радиации для начала аварийно-спасательных работ:

$$t_{ex} = t_{зар} + 5 = \underline{\hspace{2cm}} + 5 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ час}.$$

$$P_{ex} = \frac{P_1}{K} = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{\underline{\hspace{2cm}}} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (P/ч)}.$$

2. Рассчитаем отношение $\frac{D_y \times K_{осл}}{P_{ex}} = \frac{30 \times 2}{P_{ex}} = \text{---} \approx \text{---}$.

3. По таблице Б.6 на пересечении строки для значения $\frac{D_y \times K_{осл}}{P_{ex}} = \text{---}$ с вертикальной колонкой $t_{вх} = \text{---}$ часов, находим допустимую продолжительность пребывания на зараженной местности (T), $T = \text{---}$ ч.

8. Для заданного расстояния ($R = \text{---}$) определить, через какое время после ядерного взрыва можно начать работы на открытой местности, если установленная доза облучения – 25 Р, продолжительность работы – 6 часов.

Решение

Задача может быть решена с помощью таблицы Б.7. Для этого необходимо определить уровень радиации на 1 час после взрыва, условную табличную дозу (см. примечание к таблице Б.7). Найти по вертикали, соответствующей времени (T), вычисленную условную дозу и по горизонтали прочесть допустимое время начала работ.

1. Сначала определим условную табличную установленную дозу $D_{ту} = D_y \frac{100}{P_{\phi}}$, где $D_{ту}$ – установленная табличная доза; D_y – установленная доза ($D_y = 25$); P_{ϕ} – фактический уровень радиации на 1 ч после взрыва ($P_{\phi} = P_I = \text{---}$).

$$D_{ту} = 25 \times \frac{100}{\text{---}} \approx \text{---} \text{ (Р)}.$$

2. По таблице Б.7 в колонке времени пребывания со значением 6 часов находим дозу облучения. Ближайшее значение $D_{ту}$ равно --- Р. Пересечение строчки со значением --- Р и первой колонки таблицы Б.7 покажет допустимое время начала работ после взрыва. В нашем случае оно составит --- ч.

9. Определите режим защиты населения для данного населенного пункта.

Решение

По таблице Б.8 выбираем режим защиты (для уровня радиации $P_I = \text{---}$ Р/ч и $P_{10} = \text{---}$ Р/ч).

Режим защиты населения

| Уровни радиации на разное время после ядерного взрыва (Р/ч) | | Устанавливаемый режим защиты | Сколько суток находится | | Сколько суток применять инд. средства защиты при нахождении вне укрытия и здания | Через сколько суток проводить эвакуацию населения |
|---|------|------------------------------|---|--|--|---|
| 1 ч | 10 ч | | в укрытиях с выходом в 1 и 2 сутки на 30-40 мин | в домах (после выхода из укрытия) с выходом из домов на 3-4 ч в день | | |
| | | | | | | |

Вопрос 3

Методика оценки химической обстановки

Под химической обстановкой понимается такая обстановка, которая

Оценка химической обстановки – _____.

Способы оценки химической обстановки:

- _____;
- _____.

Прогнозирование базируется на знании закономерностей образования зон химического заражения и позволяет приближенно выявить ожидаемую опасность.

Основными исходными данными при оценке химической обстановки являются: _____.

При прогнозировании производится предварительная оценка обстановки в зоне химического заражения, которая в последующем уточняется химической разведкой.

При применении ОВ часть его в виде пара и аэрозоли заражает воздух, объем которого называют облаком зараженного воздуха. Облако, образованное в момент взрыва, называют первичным, облако паров ОВ, образующееся за счет испарения ОВ, выпавшего на землю, называют вторичным облаком. Двигаясь под действием ветра, облако заражает местность и может вызывать поражение людей. Время поражающего действия вторичного облака зависит

Определение размеров очага заражения аварийно химически опасным веществом. К АХОВ относятся хлор, фосген, синильная кислота, аммиак, сернистый газ, сероводород и многие другие вещества. Особенностью их поражающего действия является то, что они могут храниться на предприятиях в больших количествах. При попадании их в атмосферу зараженный воздух по направлению ветра может распространяться на десятки километров с поражающими концентрациями.

Исходные данные для оценки химической обстановки при аварии с АХОВ: _____.

После определения исходных данных по таблице определяются глубина, максимальная ширина и площадь распространения АХОВ с поражающими концентрациями на закрытой и открытой местности. Площадь района заражения определяется для любого времени после аварии (но не больше времени стойкости АХОВ) как площадь равнобедренного треугольника.

При необходимости прогнозирования глубины распространения зараженного воздуха на данный момент следует по таблице определить скорость переноса облака. Зная среднюю скорость переноса облака, можно рассчитать время его подхода к определенному рубежу.

Потери личного состава зависят от количества людей на территории зараженного района, защищенности и своевременности оповещения о заражении, от токсичности ядовитых веществ.

Структура потерь оценивается долей личного состава, получившего поражения различной тяжести. Для оперативных расчетов принимается, что весь незащищенный личный состав может получить 35% смертельных поражений, 40% тяжелой и средней тяжести с выходом из строя не менее чем на 2-3 недели, 25% – легкие поражения.

Время поражающего действия АХОВ различно, зависит от того, обвалованы емкости с АХОВ или нет, то есть испарение происходит из поддона емкости или со свободной поверхности разлива. На это влияет скорость ветра в приземном слое.

Площадь района заражения – определяется по формуле

$$S = Ш \times Г : 2$$

и измеряется в квадратных километрах, где $Ш$ – ширина зоны распространения АХОВ ($Ш = 0,03 Г$ при инверсии, $Ш = 0,15 Г$ при изотермии и $Ш = 0,8 Г$ при конвекции); $Г$ – глубина зоны заражения АХОВ (в км).

Задание 1. На основании выданных преподавателем исходных данных произвести оценку химической обстановки на заданном объекте.

Исходные данные для оценки химической обстановки

На объекте хранится _____ в _____ емкости. Количество АХОВ в емкости – _____ т. Расстояние от места хранения АХОВ (R) до объекта – _____ км. Численность населения на объекте – _____ чел, обеспечены противогазами на _____ %. Метеоусловия в момент аварии: _____, _____ погода, скорость ветра (v) _____ м/с.

Решение задач по оценке химической обстановки

1. Определите размеры и площадь зоны химического заражения. Нанесите на схему.

Решение

1. Оцениваем степень вертикальной устойчивости воздуха.

По данным метеоусловиям определяем по таблице Б.9 степень вертикальной устойчивости воздуха – _____.

2. Определяем глубину ($Г$) распространения зараженного воздуха.

По таблице Б.10 для _____ при скорости ветра 1 м/с и _____ емкости $Г =$ _____ км. По таблице Б.10 и примечанию 1 к таблице Б.10 для $v =$ _____ м/с при _____ находим поправочный коэффициент = _____, тогда

$$Г = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ км.}$$

3. Определяем ширину ($Ш$) зоны химического заражения.

По таблице Б.10 для _____ определяем

$$\text{Ш} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ км.}$$

4. Определяем площадь химического заражения.

$$S = 1/2 \times \Gamma \times \text{Ш} = 1/2 \times \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} (\text{км}^2).$$

5. Для построения схемы зоны химического заражения выбирается масштаб, наносится место аварии, и от этой точки проводится линия (по направлению ветра), на которой откладывается глубина зоны химического заражения (см. рис. 15).

На конце глубины проводится линия, перпендикулярная направлению ветра, на которой откладывается ширина зоны химического заражения (симметрично осевой линии). Затем точку аварии соединяют с концами отрезка ширины зоны заражения. После этого наносят объект.

2. Определите время подхода (t) зараженного воздуха к объекту.

Решение

Время подхода зараженного воздуха к объекту равно

$$t = \frac{R}{\omega},$$

где ω – средняя скорость переноса зараженного воздуха в м/с, которую находим по таблице Б.11.

Для _____, скорости ветра _____ м/с и объекта, удаленного менее (более) чем на 10 км, $\omega =$ _____ м/с. Тогда

$$t = \frac{\quad}{\quad} = \underline{\quad} \text{ сек} = \underline{\quad} \text{ мин.}$$

3. Определите время поражающего действия АХОВ.

Решение

1. Время поражающего действия _____ (время испарения) находим по таблице Б.12. Оно составит _____ часа при $v = 1$ м/с.

2. По таблице Б.13 для $v =$ _____ м/с находим поправочный коэффициент, равный _____. Тогда время поражающего действия составит _____ \times _____ = _____ ч = _____ мин.

4. Определите возможные потери (P) в очаге химического поражения.

Решение

Так как объект оказался в зоне химического заражения, по таблице Б.14 исходя из обеспеченности противогАЗами _____ %, определяем _____ % потерь при условии, что люди находятся в простейших укрытиях. Тогда людские потери составят:

$$P = \frac{\quad \times \quad}{100} = \underline{\quad} \text{ чел.}$$

По таблице Б.14 определяем структуру потерь:

смертельный исход – _____ \times 0,35 = _____ чел.;

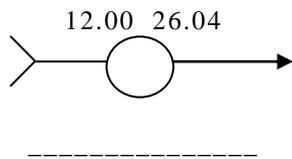
средней и тяжелой степени – _____ \times 0,40 = _____ чел.;

легкой степени – _____ \times 0,25 = _____ чел.

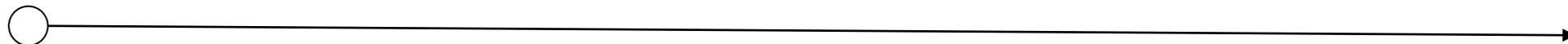
Всего со смертельным исходом и потерявших трудоспособность:

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ чел.}$$

С
Ю



161



М 1: _____

Рисунок 15 – Схема нанесения прогнозируемой зоны химического заражения местности
Примечание. Зона химического заражения наносится желтым цветом.

Результаты расчетов сводим в таблицу для анализа и практического использования при разработке предложений по повышению устойчивости цеха в возможном очаге химического поражения:

| Источник заражения | Тип АХОВ | Кол-во АХОВ, т | Глубина зоны заражения, м | Общая площадь зоны заражения, м ² | Потери от АХОВ, чел. |
|---------------------|----------|----------------|---------------------------|--|----------------------|
| Разрушенная емкость | | | | | |

Мероприятия по повышению устойчивости объекта

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ .

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите приборы для радиационного дозиметрического контроля. Укажите их особенности.
2. Перечислите приборы для химической разведки. Укажите их особенности.
3. Что рассчитывают при прогнозировании и оценке обстановки при ядерном взрыве?
4. Что рассчитывают при прогнозировании и оценке обстановки при выбросах АХОВ?

Модульная единица 5.6 Специальная обработка

Цель: изучить сущность, методы и способы проведения специальной обработки.

Учебные вопросы

1. Специальная обработка при чрезвычайных ситуациях, ее сущность, методы и способы проведения.

Вопрос 1

Специальная обработка при ЧС, ее сущность, методы и способы проведения

Специальная обработка предполагает _____
_____.

Она проводится в СИЗ при соблюдении норм личной безопасности.

Этот комплекс мероприятий предусматривает механическое удаление, а также нейтрализацию химическим и физическим способами вредных веществ и уничтожение болезнетворных микробов, угрожающих здоровью и жизни людей.

В обеззараживание включаются следующие виды работ: дезактивация, дегазация, дезинфекция зараженных поверхностей, а также проведение санитарной обработки людей.

Дезактивация – _____

При этом используют механический и физико-химический способы.

Основные способы дезактивации:

1) безжидкостные:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

2) жидкостные:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

3) комбинированные:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

При химическом способе используют _____

Объектами дезактивации могут быть _____

Конечная цель дезактивации – _____

Дегазация – _____

Известны еще два способа дегазации: физический и механический:

Механический – _____

Физический – _____

Дезинфекция – _____

С этой целью используют физические, химические и механические методы:

Механический – _____

Физический – _____

Химический – _____.

Дезинфекция подразделяется:

– на собственно дезинфекцию – _____;

– дезинсекцию – _____;

– дератизацию – _____.

Санитарная обработка – _____.

Полная санитарная обработка _____.

Частичная обработка _____.

Вопросы для самоконтроля

1. Что предполагает специальная обработка?
2. Сущность и способы дезактивации.
3. Сущность и способы дегазации.
4. Сущность и способы дезинфекции.
5. Сущность и способы санитарной обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронков, Л.Ю. Тактико-специальная подготовка: учеб. пособие / Л.Ю. Воронков, С.И. Муфаздалов, А.Б. Смушкин. – М.: Юстиция, 2016. – 254 с.
2. Ильященко, А.А. Тактика применения специального средства – палка резиновая с боковой рукояткой: учеб. пособие / А.А. Ильященко, Ю.Е. Ситников. – Красноярск, 2009. – 80 с.
3. Ковалев, С.В. Огневая подготовка: [Электронный ресурс]: учеб. / С.В. Ковалев. – Ч. 2. Обучение обращению с огнестрельным оружием в условиях оперативно-служебной деятельности. – Красноярск, 2010. – 374 с.
4. Ковальчук, А.Н. Нормативы и методика формирования у курсантов и слушателей профессиональных навыков обращения с пистолетом в условиях оперативно-служебной деятельности / А.Н. Ковальчук. – Красноярск, 2009. – 256 с.
5. Ковальчук, А.Н. Огневая подготовка: учеб. пособие / А.Н. Ковальчук. – Ч. 1. Нормативно-правовая база огневой подготовки. Материальная часть стрелкового оружия. Основы баллистики и стрельбы. – Красноярск, 2017. – 308 с.
6. Ковальчук, А.Н. Огневая подготовка: учеб. пособие / А.Н. Ковальчук. – Ч. 2. Обучение обращению с огнестрельным оружием в условиях оперативно-служебной деятельности. – Красноярск, 2017. – 262 с.
7. Ковальчук, А.Н. Оружие правоохранительных органов : учеб. пособие: в 2 ч. / А.Н. Ковальчук, О.А. Овчинко, О.А. Чудинова. – Ч. 2. – Красноярск, 2005. – 118 с.
8. Ковальчук, А.Н. Оружие правоохранительных органов: учеб. пособие / А.Н. Ковальчук, О.А. Овчинко. – Ч. 1. – Красноярск, 2004. – 122 с.
9. Ковальчук, А.Н. Практика применения и использования оружия сотрудниками ОВД: аналитический обзор / А.Н. Ковальчук. – Красноярск, 2005. – 87 с.
10. Ковальчук, А.Н. Тактико-специальная подготовка: учеб. пособие / А.Н. Ковальчук. – Красноярск, 2019. – 287 с.
11. Ковальчук, А.С. Правовые проблемы применения сотрудниками органов внутренних дел физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия : учеб. пособие / А.С. Ковальчук, В.В. Корицкая. – Хабаровск, 2005. – 84 с.
12. О полиции: Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. – URL:www.consultant.ru.
13. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 // СПС КонсультантПлюс. – URL:www.consultant.ru.
14. Организация и проведение стрельб в подразделениях ОВД : учеб. пособие / под ред. С.В. Ковалева. – Красноярск, 2007. – 136 с.
15. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. – URL:www.consultant.ru.
16. Шипин, А.И. Огневая подготовка в органах внутренних дел: учеб. пособие / А.И. Шипин. – М.: Щит-М, 2005. – 238 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Правила безопасности при ношении оружия

Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами во время несения службы

Общие правила

1. Оружие выдается сотруднику лично под его ответственность.
2. Взял оружие – проверь, не заряжено ли оно.
3. Любое оружие считай заряженным до тех пор пока сам его не проверишь.
4. При обращении с оружием не направляй ствол в сторону людей или в сторону их возможного появления.
5. Во всех случаях не накладывай палец на спусковой крючок до тех пор пока не будет необходимости в открытии огня.
6. Перед выходом на службу убедись в исправности оружия и принадлежностей к нему.
7. Во время несения службы наряду запрещается передавать и предъявлять кому бы то ни было свое оружие за исключением лиц, которым он подчиняется.
8. Сохранность оружия в процессе несения службы обеспечивается правильным его ношением.
9. Во время несения службы запрещается разбирать оружие, без надобности выключать предохранитель, досылать патрон в патронник, отделять магазин и вынимать из него патроны, производить чистку оружия.

Правильное ношение оружия.

Ношение пистолета

1. Пистолет носится в кобуре.
2. Брючный ремень, на котором носится кобура, должен плотно застегиваться (не допуская свисания кобуры с пистолетом).
3. Пистолет пристегивается пистолетным ремешком.
4. Наличие пистолета в кобуре систематически контролируется ощупыванием рукой.

Ношение автомата

1. Автомат при движении пешим порядком носится в положении «на ремень».
2. При передвижении на автомашинах автомат держится в руках между коленями, навесу, стволом вверх.
3. При посадке и высадке из автомашины автомат направляется стволом

вверх.

Меры безопасности при заряджении оружия перед заступлением на службу и при разряджении его по окончании службы

Вид вооруженного наряда определяется характером несения службы (пистолет, автомат).

Заряджение оружия производится перед построением наряда на инструктаж в специально отведенном, оборудованном пулеуловителем, хорошо освещенном месте под наблюдением дежурного и по его команде (при этом патрон в патронник не досылается).

Разряджение оружия производится в местах, отвечающих тем же требованиям, немедленно по окончании службы.

Заряджение оружия перед заступлением на службу

1. Взять оружие.
2. Выключить предохранитель.
3. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
4. Снять курок с боевого взвода (для ПМ включить предохранитель, для АКС-74У нажать на спусковой крючок).
5. Снарядить патронами магазины.
6. Один магазин поместить в карман кобуры. (АКС-74У – в подсумок), второй в основание рукоятки пистолета (АКС-74У – присоединить магазин).
7. Пистолет поместить в кобуру, крышку кобуры застегнуть. (АКС-74У в положение «на ремень»).

При заряджании ствол оружия направлять только в сторону пулеуловителя или в безопасном направлении для стрельбы.

Разряджение оружия после окончания службы

Для разряджения оружия необходимо:

1. Отделить магазин.
2. Выключить предохранитель.
3. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
4. Снять курок с боевого вывода (ПМ – включить предохранитель, АКС-74У – нажать на спусковой крючок и включить предохранитель).
5. Поместить пистолет в кобуру (АКС-74У в положение «на ремень»).
6. Извлечь патроны из магазина.
7. Разряженное оружие и боеприпасы сдать дежурному по ОВД.

Меры безопасности после применения оружия

В случае ранения преступника:

1. Включить предохранитель.
2. Оказать доврачебную медицинскую помощь, соблюдая при этом меры предосторожности от внезапного нападения.
3. При миновании реальной опасности нападения оружие разрядить.
4. Сообщить о случившемся в дежурную часть ОВД.

При смертельном исходе:

1. Включить предохранитель.
2. При миновании реальной опасности нападения оружие разрядить.
3. Сообщить о случившемся в дежурную часть ОВД.
4. Обеспечить охрану места происшествия.

Если после предупредительного выстрела (выстрелов), оружие на поражение не применялось:

1. Включить предохранитель.
2. Провести действия по задержанию преступника.
3. При миновании реальной опасности нападения оружие разрядить.
4. Сообщить о случившемся в дежурную часть ОВД.

После применения оружие не чистится и сдается на хранение в дежурную часть подразделения.

При разряжении ствол оружия направлять только в сторону пулеуловителя или в безопасном направлении для стрельбы.

Порядок разряжения оружия после стрельбы

1. Отделить магазин.
2. Выключить предохранитель.
3. Извлечь патрон из патронника.
4. Произвести контрольный спуск.
5. Включить предохранитель.
6. Поместить пистолет в кобуру (АКС-74У в положение «на ремень»).
7. Поднять патрон, выброшенный затвором.
8. Снарядить поднятый (чистый) патрон в магазин.
9. Вставить магазин с патронами в основание рукоятки (АКС-74У присоединить магазин).
10. Поместить пистолет в кобуру, крышку кобуры застегнуть. (АКС-74У в положение «на ремень»).

Разряжение оружия производится в безопасном направлении для стрельбы.

Справочные таблицы

Таблица Б.1

Коэффициенты K_t пересчета уровней радиации на любое заданное время

| Время (t), прошедшее после взры- ва, ч | $K_t = t^{1,2} = \frac{P_1}{P_t}$ | Время (t), прошедшее после взры- ва, ч | $K_t = t^{1,2} = \frac{P_1}{P_t}$ | Время (t), прошедшее после взрыва | $K_t = t^{1,2} = \frac{P_1}{P_t}$ |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 0,25 | 0,19 | 9,50 | 14,90 | 96,00 | 239,20 |
| 0,5 | 0,43 | 10,00 | 15,85 | 4 суток | |
| 0,75 | 0,71 | 11,00 | 17,77 | 5 суток | 313 |
| 1,00 | 1,00 | 12,00 | 19,72 | 6 суток | 390 |
| 1,25 | 1,31 | 13,00 | 21,71 | 7 суток | 470 |
| 1,50 | 1,63 | 14,00 | 23,73 | 8 суток | 550 |
| 1,75 | 1,96 | 15,00 | 25,73 | 10 суток | 720 |
| 2,00 | 2,30 | 16,00 | 27,86 | 12 суток | 880 |
| 2,25 | 2,65 | 17,00 | 29,95 | 14 суток | 1070 |
| 2,50 | 3,00 | 18,00 | 32,08 | 16 суток | 1250 |
| 2,75 | 3,37 | 19,00 | 34,24 | 18 суток | 1450 |
| 3,00 | 3,74 | 20,00 | 36,41 | 20 суток | 1650 |
| 3,25 | 4,11 | 21,00 | 38,61 | 22 суток | 1830 |
| 3,50 | 4,50 | 22,00 | 40,83 | 24 суток | 2050 |
| 3,75 | 4,88 | 23,00 | 43,06 | 26 суток | 2250 |
| 4,00 | 5,28 | 24,00 | 45,31 | 28 суток | 2450 |
| 4,50 | 6,08 | (1 сутки) | 49,82 | 30 суток | 2650 |
| 5,00 | 6,90 | 26,00 | 54,41 | | |
| 5,50 | 7,73 | 28,00 | 59,23 | | |
| 6,00 | 8,59 | 30,00 | 66,66 | | |
| 6,50 | 9,45 | 32,00 | 73,72 | | |
| 7,00 | 10,33 | 36,00 | 88,69 | | |
| 7,50 | 11,22 | 42,00 | 104,10 | | |
| 8,00 | 12,13 | 48,00 | 136,10 | | |
| 8,50 | 13,04 | (2 суток) | 169,30 | | |
| 9,00 | 13,96 | 60,00 | 203,70 | | |
| | | 72,00 | | | |
| | | (3 суток) | | | |
| | | 84,00 | | | |

Таблица Б.2

Мощность дозы излучения на оси следа облака через один час после взрыва, рад/ч

Наземный взрыв

Средняя скорость ветра – 10 км/ч

| Расстояние от центра взрыва, км | Мощность взрыва, тыс. т | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 |
| 20 | - | - | - | 1,8 | 4,3 | 13 | 30 | 56 | 155 | 325 | 680 | 1590 | 1980 |
| 25 | - | - | - | 1 | 2,5 | 8 | 19 | 36 | 105 | 225 | 485 | 1160 | 1490 |
| 30 | - | - | - | - | 1,6 | 5,2 | 12 | 25 | 72 | 160 | 360 | 880 | 1160 |
| 40 | - | - | - | - | - | 2,6 | 6,4 | 13 | 40 | 94 | 215 | 550 | 755 |
| 50 | - | - | - | - | - | 1,5 | 3,7 | 7,8 | 25 | 59 | 140 | 370 | 525 |
| 60 | - | - | - | - | - | - | 2,3 | 5 | 16 | 40 | 97 | 265 | 385 |
| 80 | - | - | - | - | - | - | 1,1 | 2,4 | 8,2 | 21 | 53 | 150 | 225 |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | 1,3 | 4,7 | 12 | 32 | 93 | 145 |
| 125 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,6 | 7 | 19 | 56 | 90 |
| 150 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 4,4 | 12 | 37 | 60 |
| 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2,9 | 8 | 25 | 42 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 5,6 | 18 | 31 |
| 250 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 3 | 10 | 18 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,8 | 6,2 | 11 |
| 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,8 | 5,1 |
| 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,4 | 2,7 |

Продолжение табл. Б.2

Мощность дозы излучения на оси следа облака через один час после взрыва, рад/ч

Наземный взрыв
Средняя скорость ветра – 25 км/ч

| Расстояние от центра взрыва, км | Мощность взрыва, тыс. т | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 | 5000 | 10000 |
| 20 | - | - | 1,6 | 3,4 | 7,4 | 20 | 41 | 70 | 170 | 325 | 610 | 1240 | 1400 | 2290 | 4230 | 6550 |
| 25 | - | - | - | 2,1 | 4,7 | 13 | 28 | 49 | 120 | 240 | 470 | 990 | 1150 | 1930 | 3680 | 5830 |
| 30 | - | - | - | 1,4 | 3,2 | 9,3 | 20 | 36 | 92 | 185 | 375 | 805 | 960 | 1640 | 3210 | 5200 |
| 40 | - | - | - | - | 1,7 | 5,1 | 11 | 21 | 57 | 120 | 250 | 560 | 700 | 1230 | 2500 | 4180 |
| 50 | - | - | - | - | 1 | 3,1 | 7,1 | 14 | 38 | 83 | 175 | 410 | 530 | 950 | 2000 | 3420 |
| 60 | - | - | - | - | - | 2 | 4,8 | 9,4 | 27 | 60 | 130 | 315 | 410 | 755 | 1630 | 2850 |
| 80 | - | - | - | - | - | 1 | 2,5 | 5 | 15 | 35 | 79 | 195 | 270 | 510 | 1150 | 2060 |
| 100 | - | - | - | - | - | - | 1,4 | 3 | 9,4 | 22 | 52 | 135 | 185 | 365 | 845 | 1560 |
| 125 | - | - | - | - | - | - | - | 1,8 | 5,7 | 14 | 33 | 88 | 125 | 255 | 605 | 1150 |
| 150 | - | - | - | - | - | - | - | 1,1 | 3,7 | 9,2 | 23 | 61 | 91 | 185 | 455 | 875 |
| 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 6,4 | 16 | 45 | 68 | 140 | 350 | 690 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,8 | 4,6 | 12 | 34 | 52 | 110 | 280 | 555 |
| 250 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2,7 | 7 | 20 | 32 | 70 | 185 | 375 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,7 | 4,5 | 13 | 22 | 48 | 130 | 270 |
| 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,1 | 6,7 | 11 | 25 | 72 | 155 |
| 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 3,8 | 6,5 | 15 | 44 | 96 |
| 750 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 2,3 | 5,5 | 17 | 39 |
| 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2,5 | 8,2 | 19 |
| 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 3 |

Мощность дозы излучения на оси следа облака через один час после взрыва, рад/ч

Наземный взрыв
Средняя скорость ветра – 50 км/ч

| Расстояние от центра взрыва, км | Мощность взрыва, тыс. т | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 | 5000 | 10000 |
| 20 | - | - | 2,4 | 4,8 | 9,5 | 23 | 44 | 70 | 150 | 270 | 480 | 880 | 920 | 1390 | 2330 | 3350 |
| 25 | - | - | 1,5 | 3,1 | 6,4 | 16 | 32 | 52 | 120 | 215 | 390 | 745 | 805 | 1250 | 2150 | 3170 |
| 30 | - | - | 1 | 2,2 | 4,6 | 12 | 24 | 40 | 94 | 175 | 325 | 640 | 705 | 1120 | 1980 | 2980 |
| 40 | - | - | - | 1,2 | 2,6 | 7,2 | 15 | 26 | 63 | 125 | 240 | 480 | 555 | 905 | 1680 | 2600 |
| 50 | - | - | - | - | 1,6 | 4,7 | 9,9 | 18 | 45 | 90 | 180 | 375 | 450 | 750 | 1430 | 2260 |
| 60 | - | - | - | - | 1,1 | 3,2 | 7 | 13 | 33 | 69 | 140 | 300 | 370 | 625 | 1230 | 1990 |
| 80 | - | - | - | - | - | 1,7 | 3,9 | 7,5 | 20 | 43 | 91 | 205 | 260 | 460 | 935 | 1560 |
| 100 | - | - | - | - | - | 1,1 | 2,4 | 4,8 | 13 | 29 | 64 | 150 | 195 | 350 | 735 | 1250 |
| 125 | - | - | - | - | - | - | 1,5 | 3 | 8,6 | 19 | 43 | 105 | 140 | 260 | 560 | 985 |
| 150 | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 5,9 | 14 | 31 | 77 | 105 | 200 | 445 | 790 |
| 175 | - | - | - | - | - | - | - | 1,4 | 4,2 | 9,9 | 23 | 58 | 82 | 155 | 355 | 650 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 3,1 | 7,5 | 18 | 46 | 65 | 125 | 295 | 540 |
| 250 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,9 | 4,6 | 11 | 30 | 43 | 87 | 210 | 390 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 3 | 7,5 | 20 | 31 | 62 | 155 | 295 |
| 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,5 | 3,9 | 11 | 17 | 36 | 92 | 185 |
| 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,3 | 6,6 | 11 | 23 | 60 | 120 |
| 750 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,4 | 4,1 | 9,2 | 26 | 55 |
| 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 2 | 4,6 | 14 | 30 |
| 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,4 | 5,7 |
| 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,9 |

Мощность дозы излучения на оси следа облака через один час после взрыва, рад/ч

Наземный взрыв
Средняя скорость ветра – 75 км/ч

| Расстояние от центра взрыва, км | Мощность взрыва, тыс. т | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 | 5000 | 10000 |
| 20 | 5,4 | 10 | 24 | 44 | 66 | 135 | 230 | 385 | 670 | 675 | 975 | 1540 | 2120 |
| 25 | 3,7 | 7,2 | 17 | 33 | 51 | 110 | 190 | 32 | 580 | 610 | 905 | 1480 | 2050 |
| 30 | 2,7 | 5,3 | 13 | 25 | 40 | 88 | 160 | 285 | 520 | 555 | 835 | 1400 | 2010 |
| 40 | 1,5 | 3,1 | 8,3 | 16 | 27 | 62 | 115 | 215 | 415 | 455 | 710 | 1240 | 1840 |
| 50 | 1 | 2 | 5,6 | 11 | 19 | 46 | 89 | 170 | 335 | 380 | 610 | 1100 | 1680 |
| 60 | - | 1,4 | 4 | 8,2 | 14 | 35 | 70 | 135 | 275 | 320 | 525 | 970 | 1500 |
| 80 | - | - | 2,3 | 4,8 | 8,8 | 23 | 46 | 93 | 200 | 240 | 405 | 775 | 1240 |
| 100 | - | - | 1,4 | 3,1 | 5,8 | 15 | 32 | 67 | 150 | 185 | 320 | 630 | 1040 |
| 125 | - | - | - | 1,9 | 3,8 | 10 | 22 | 48 | 110 | 140 | 245 | 500 | 840 |
| 150 | - | - | - | 1,3 | 2,6 | 7,3 | 16 | 35 | 82 | 105 | 195 | 410 | 700 |
| 175 | - | - | - | - | 1,9 | 5,4 | 12 | 27 | 64 | 86 | 155 | 340 | 585 |
| 200 | - | - | - | - | 1,4 | 4,1 | 9,3 | 21 | 51 | 70 | 130 | 280 | 500 |
| 250 | - | - | - | - | - | 2,5 | 5,9 | 14 | 34 | 48 | 92 | 210 | 375 |
| 300 | - | - | - | - | - | 1,7 | 4 | 9,5 | 24 | 35 | 68 | 160 | 295 |
| 400 | - | - | - | - | - | - | 2,1 | 5,1 | 14 | 21 | 41 | 100 | 190 |
| 500 | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 3,1 | 8,6 | 13 | 27 | 68 | 130 |
| 750 | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 3,4 | 5,5 | 12 | 31 | 64 |
| 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,7 | 2,8 | 6,2 | 17 | 36 |
| 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,1 | 3,4 | 7,7 |
| 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,2 | 2,8 |

Окончание табл. Б.2

Мощность дозы излучения на оси следа облака через один час после взрыва, рад/ч

Наземный взрыв
Средняя скорость ветра – 100 км/ч

| Расстояние от центра взрыва, км | Мощность взрыва, тыс. т | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 | 5000 | 10000 |
| 20 | 42 | 61 | 120 | 200 | 325 | 540 | 525 | 735 | 1110 | 1480 |
| 25 | 32 | 48 | 99 | 170 | 280 | 485 | 485 | 700 | 1110 | 1500 |
| 30 | 25 | 39 | 83 | 145 | 250 | 440 | 450 | 660 | 1060 | 1480 |
| 40 | 17 | 27 | 60 | 110 | 195 | 360 | 385 | 580 | 975 | 1400 |
| 50 | 12 | 20 | 46 | 85 | 155 | 300 | 330 | 510 | 885 | 1300 |
| 60 | 9 | 15 | 36 | 88 | 130 | 250 | 285 | 450 | 800 | 1200 |
| 80 | 5,4 | 9,6 | 24 | 47 | 91 | 185 | 220 | 360 | 660 | 1020 |
| 100 | 3,6 | 6,5 | 17 | 34 | 68 | 145 | 175 | 290 | 550 | 875 |
| 125 | 2,3 | 4,3 | 11 | 24 | 49 | 105 | 135 | 230 | 450 | 730 |
| 150 | 1,6 | 3 | 8,2 | 18 | 37 | 83 | 105 | 185 | 375 | 620 |
| 175 | 1,1 | 2,2 | 6,1 | 13 | 29 | 66 | 86 | 155 | 315 | 530 |
| 200 | - | 1,7 | 4,7 | 10 | 23 | 54 | 71 | 135 | 270 | 460 |
| 250 | - | 1 | 3 | 6,8 | 15 | 37 | 50 | 93 | 200 | 355 |
| 300 | - | - | 2 | 4,7 | 11 | 27 | 38 | 71 | 160 | 280 |
| 400 | - | - | 1,1 | 2,6 | 6,1 | 16 | 23 | 44 | 105 | 190 |
| 500 | - | - | - | 1,5 | 3,8 | 10 | 15 | 30 | 71 | 135 |
| 750 | - | - | - | - | 1,5 | 4,2 | 6,5 | 14 | 35 | 68 |
| 1000 | - | - | - | - | - | 2,1 | 3,5 | 7,4 | 20 | 40 |
| 2000 | - | - | - | - | - | - | - | 1,4 | 4,2 | 9,3 |
| 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,5 | 3,5 |

Таблица Б.3

Среднее значение коэффициентов ослабления дозы радиации ($K_{осл}$)

| Наименование укрытия и транспортных средств | $K_{осл}$ |
|--|-------------|
| Открытое расположение на местности | 1 |
| Лес летом | 2 |
| Транспортные средства: Автомобили, автобусы, крытые вагоны, Комбайны и тракторы Пассажирские вагоны | 2 |
| Промышленные и административные здания: Производственные одноэтажные здания (цехи) | 7 |
| Производственные и административные трехэтажные здания | 6 |
| Жилые каменные дома: | |
| Одноэтажные | 10 |
| Подвал | 40 |
| Двухэтажные | 15 |
| 1-й этаж | 15 |
| 2-й этаж | 14 |
| Подвал | 100 |
| Трехэтажные | 20 |
| Подвал | 400 |
| Пятиэтажные | 27 |
| 1-й этаж | 18 |
| 2-й этаж | 27 |
| 3-й этаж | 33 |
| 4-й этаж | 34 |
| 5-й этаж | 24 |
| Подвал | 400-500 |
| Жилые деревянные дома: | |
| Одноэтажные | 2 |
| Подвал | 7 |
| Двухэтажные | 8 |
| Подвал | 12 |
| Защитные сооружения: | |
| Открытые окопы | 3 |
| Перекрытые щели | 50 |
| Убежища | 100 и более |

Таблица Б.4

Величина слоя половинного ослабления для некоторых материалов

| Материал | Плотность материала, г/см ³ | Слой половинного ослабления $d_{\text{пол.}}$ см | | |
|------------------|--|--|--|---------------------------------|
| | | для нейтронов | для гамма-излучения на следе радиоактивного облака | для гамма-лучей ядерного взрыва |
| Древесина | 0,7 | 9,7 | 19,0 | 33,0 |
| Полиэтилен | 0,9 | 2,7 | 14,0 | 24,0 |
| Вода | 1,0 | 2,7 | 13,0 | 23,0 |
| Кирпичная кладка | 1,6 | 10,0 | 8,4 | 14,4 |
| Стеклопластик | 1,7 | 4,0 | 8,0 | 12,0 |
| Грунт | 1,8 | 12,0 | 7,2 | 13,0 |
| Бетон | 2,3 | 12,0 | 5,6 | 10,0 |
| Сталь, железо | 7,8 | 11,0 | 1,8 | 3,0 |
| Свинец | 11,3 | 12,0 | 1,3 | 2,0 |

Таблица Б.5

Относительная доля остаточной дозы радиации

| Время облучения (недель) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--|-----|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|
| Остаточная доза радиации, доля от полученной | 0,9 | 0,75 | 0,6 | 0,5 | 0,42 | 0,35 | 0,3 | 0,25 | 0,2 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,1 |

Таблица Б.6

Допустимое время пребывания (T) на местности, зараженной радиоактивными веществами (ч, мин)

| $\frac{D_y \times K_{ост}}{P_{вх}}$ | Время прохода ($t_{вх}$) в зараженный район с момента взрыва, ч | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 | 20 | 24 |
| 0,2 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 0,3 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 0,4 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 0,5 | 0,40 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 0,6 | 0,55 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| 0,7 | 1,10 | 0,50 | 0,50 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 0,8 | 1,20 | 1,00 | 1,00 | 0,55 | 0,55 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| 0,9 | 1,40 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| 1,0 | 2,00 | 1,25 | 1,25 | 1,10 | 1,10 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 1,25 | 3,15 | 1,55 | 1,40 | 1,30 | 1,30 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,15 |
| 1,5 | 5,10 | 2,30 | 2,05 | 1,55 | 1,50 | 1,45 | 1,45 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| 2,0 | 12,00 | 4,00 | 3,10 | 2,45 | 2,35 | 2,30 | 2,25 | 2,20 | 2,20 | 2,15 | 2,15 | 2,10 | 2,10 | 2,05 |
| 2,5 | 31,00 | 6,30 | 4,30 | 3,50 | 3,30 | 3,15 | 3,10 | 3,00 | 3,00 | 2,55 | 2,50 | 2,45 | 2,45 | 2,40 |
| 3,0 | 96,30 | 10,00 | 6,10 | 5,00 | 4,30 | 4,10 | 4,00 | 3,50 | 3,45 | 3,40 | 3,30 | 3,25 | 3,15 | 3,15 |
| 4,0 | без огр. | без огр. | 11,00 | 8,00 | 7,00 | 6,15 | 5,50 | 5,36 | 5,20 | 5,10 | 5,00 | 4,45 | 4,25 | 4,25 |
| 6,0 | без огр. | без огр. | 36,00 | 20,00 | 15,00 | 12,00 | 11,00 | 10,00 | 9,30 | 9,00 | 8,20 | 7,45 | 7,15 | 7,00 |
| 10,0 | без огр. | без огр. | без огр. | 124,00 | 60,00 | 40,00 | 30,00 | 25,00 | 23,00 | 21,00 | 18,00 | 16,00 | 14,00 | 13,00 |

Примечание: D_y - установленная доза облучения.

Таблица Б.7

Дозы радиации (D_r), получаемые на открытой местности при уровне радиации
 $P_1 = 100$ Р/ч на 1 ч после взрыва

| Время начала облучения после взрыва, ч | Время пребывания, ч | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| 0,5 | 74,3 | 113,4 | 139,1 | 158,1 | 173,0 | 185,2 | 195,4 | 204,2 | 212,0 | 218,8 | 224,9 | 230,5 | 240,2 | 248,4 |
| 1,0 | 38,9 | 64,7 | 83,7 | 98,6 | 110,8 | 121,1 | 129,9 | 137,6 | 144,5 | 150,6 | 156,1 | 161,2 | 170,1 | 177,8 |
| 1,5 | 25,8 | 44,8 | 59,7 | 71,9 | 82,1 | 90,9 | 98,7 | 105,5 | 111,6 | 117,2 | 122,2 | 126,9 | 135,2 | 142,3 |
| 2,0 | 19,0 | 33,9 | 46,1 | 56,3 | 65,2 | 72,9 | 79,7 | 85,9 | 91,4 | 96,5 | 101,1 | 105,4 | 113,1 | 119,8 |
| 2,5 | 14,9 | 27,1 | 37,3 | 46,2 | 53,9 | 60,7 | 66,9 | 72,4 | 77,5 | 82,1 | 86,4 | 90,4 | 97,5 | 103,9 |
| 3,0 | 12,2 | 22,4 | 31,3 | 39,0 | 45,8 | 52,0 | 57,2 | 62,6 | 67,2 | 71,5 | 75,5 | 79,2 | 85,9 | 91,8 |
| 3,5 | 10,3 | 19,1 | 26,8 | 33,5 | 39,8 | 45,3 | 50,4 | 55,0 | 59,3 | 63,3 | 67,0 | 70,5 | 76,8 | 82,4 |
| 4,0 | 8,8 | 16,5 | 23,4 | 29,5 | 35,1 | 40,1 | 44,8 | 49,1 | 53,0 | 56,7 | 60,2 | 63,5 | 69,4 | 74,7 |
| 4,5 | 7,7 | 14,6 | 20,0 | 26,2 | 31,3 | 35,9 | 40,2 | 44,2 | 47,9 | 51,4 | 54,6 | 57,7 | 63,3 | 68,4 |
| 5,0 | 6,8 | 13,0 | 18,5 | 23,6 | 28,2 | 32,5 | 36,5 | 40,2 | 43,7 | 46,8 | 50,0 | 52,9 | 58,2 | 63,0 |
| 5,5 | 6,1 | 11,7 | 16,7 | 21,4 | 25,7 | 29,6 | 33,4 | 36,8 | 40,1 | 43,1 | 46,0 | 48,8 | 53,8 | 58,4 |
| 6,0 | 5,5 | 10,6 | 15,3 | 19,5 | 23,5 | 27,2 | 30,7 | 33,9 | 37,0 | 39,9 | 42,6 | 45,2 | 50,1 | 54,5 |
| 6,5 | 5,1 | 9,7 | 14,0 | 18,0 | 21,7 | 25,1 | 28,4 | 31,4 | 34,3 | 37,1 | 39,7 | 42,2 | 46,8 | 51,0 |
| 7,0 | 4,6 | 8,9 | 12,9 | 16,6 | 20,1 | 23,3 | 26,4 | 29,3 | 32,0 | 34,6 | 37,1 | 39,5 | 43,9 | 47,9 |
| 7,5 | 4,3 | 8,3 | 12,0 | 15,4 | 18,7 | 21,7 | 24,6 | 27,4 | 30,0 | 32,5 | 34,8 | 37,1 | 41,3 | 45,2 |
| 8,0 | 4,0 | 7,7 | 11,1 | 14,4 | 17,5 | 20,4 | 23,1 | 25,6 | 28,2 | 30,5 | 32,8 | 34,9 | 39,0 | 42,7 |
| 8,5 | 3,7 | 7,2 | 10,4 | 13,5 | 16,4 | 19,1 | 21,7 | 24,2 | 26,5 | 28,8 | 31,0 | 33,0 | 36,9 | 40,5 |
| 9,0 | 3,5 | 6,7 | 9,8 | 12,7 | 15,4 | 18,0 | 20,5 | 22,8 | 25,1 | 27,2 | 29,3 | 31,3 | 35,0 | 38,5 |
| 10,0 | 3,1 | 6,0 | 8,7 | 11,3 | 13,8 | 16,1 | 18,4 | 20,5 | 22,6 | 24,6 | 26,5 | 28,3 | 31,8 | 35,0 |
| 11,0 | 2,7 | 5,3 | 7,8 | 10,2 | 12,4 | 14,6 | 16,6 | 18,6 | 20,5 | 22,3 | 24,1 | 25,8 | 29,0 | 32,0 |
| 12,0 | 2,5 | 4,8 | 7,1 | 9,2 | 11,3 | 13,3 | 15,1 | 17,0 | 18,8 | 20,5 | 22,1 | 23,7 | 26,7 | 29,5 |
| 13,0 | 2,3 | 4,4 | 6,5 | 8,4 | 10,3 | 12,2 | 13,9 | 15,6 | 17,3 | 18,9 | 20,4 | 21,9 | 24,7 | 27,4 |
| 14,0 | 2,1 | 4,0 | 5,9 | 7,8 | 9,5 | 11,2 | 12,9 | 14,5 | 16,0 | 17,5 | 18,9 | 20,3 | 23,0 | 25,5 |
| 15,0 | 1,9 | 3,7 | 5,5 | 7,2 | 8,8 | 10,4 | 11,9 | 13,4 | 14,9 | 16,3 | 17,6 | 18,9 | 21,5 | 23,8 |
| 16,0 | 1,8 | 3,5 | 5,1 | 6,7 | 8,2 | 9,7 | 11,1 | 12,5 | 13,9 | 15,2 | 16,5 | 17,7 | 20,1 | 22,4 |
| 17,0 | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,2 | 7,7 | 9,1 | 10,4 | 11,7 | 13,0 | 14,3 | 15,5 | 16,6 | 18,9 | 21,1 |
| 18,0 | 1,5 | 3,0 | 4,5 | 5,8 | 7,2 | 8,5 | 9,8 | 11,0 | 12,2 | 13,4 | 14,6 | 15,7 | 17,8 | 19,9 |
| 20,0 | 1,4 | 2,7 | 3,9 | 5,2 | 6,4 | 7,6 | 8,7 | 9,8 | 10,9 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 16,0 | 17,0 |
| 22,0 | 1,2 | 2,4 | 3,5 | 4,6 | 5,7 | 6,8 | 7,8 | 8,9 | 9,8 | 10,8 | 11,8 | 12,7 | 14,5 | 16,2 |
| 24,0 | 1,1 | 2,2 | 3,2 | 4,2 | 5,2 | 6,2 | 7,1 | 8,0 | 8,9 | 9,8 | 10,7 | 11,6 | 13,2 | 14,8 |

Таблица Б.8

Режим защиты населения

| Уровни радиации на разное время после ядерного взрыва (Р/ч) | | Устанавливаемый режим защиты | Сколько суток находится | | Сколько суток применять инд. средства защиты при нахождении вне укрытия и здания | Через сколько суток проводить эвакуацию населения |
|---|------|------------------------------|---|--|--|---|
| 1 ч | 10 ч | | В укрытиях с выходом в 1 и 2 сутки на 30-40 мин | В домах с выходом из домов на 3-4 ч в день | | |
| 400* | 25* | Режим 1 | Более 5 K ₃ =200 и более | Более 15 | Более 20 | Более 3 |
| 400 | 25 | Режим 2 | 4-5 K ₃ =100-200 | 10-15 | 15-20 | 3 |
| 240 | 15 | Режим 3 | 3 K ₃ =53 (K ₃ =50) | 4 | 10 | 2 |
| 140 | 10 | Режим 4 | 2 K ₃ =32 (K ₃ =30) | 3 | 7 | 1 |
| 80 | 5 | Режим 5 | 1 K ₃ =15 | 2 | 3 | Не обязательно |
| 27 | 1,7 | Режим 6 | Не обязательно | 1 | 2 | Не обязательно |
| 8 | 0,5 | Режим 7 | Не обязательно | Не обязательно | 1 | Не обязательно |

Таблица Б.9

График оценки степени вертикальной устойчивости воздуха по данным прогноза погоды

| Скорость ветра, м/с | Ночь | | | День | | |
|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| | Ясно | Полаясно | Пасмурно | Ясно | Полаясно | Пасмурно |
| 0,5 | Инверсия | | | Конвекция | | |
| 0,6-2 | | | | | | |
| 2,1-4 | Изотермия | | | Изотермия | | |
| более 4 | | | | | | |

Таблица Б.10

Глубина распространения облака зараженного воздуха с поражающими концентрациями АХОВ на открытой местности, км (емкости не обвалованы, скорость ветра 1 м/с)

| Наименование АХОВ | Количество АХОВ в емкостях (на объекте), т | | | | | |
|-----------------------|--|------|------|----------|------|------|
| | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 100 |
| При инверсии: | | | | | | |
| хлор, фосген | 23 | 49 | 80 | Более 80 | | |
| аммиак | 3,5 | 4,5 | 6,5 | 9,5 | 12 | 15 |
| сернистый ангидрид | 4 | 4,5 | 7 | 10 | 12,5 | 17,5 |
| сероводород | 5,5 | 7,5 | 12,5 | 20 | 25 | 44 |
| При изотермии: | | | | | | |
| хлор, фосген | 4,6 | 7 | 11,5 | 16 | 19 | 21 |
| аммиак | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 1,9 | 2,4 | 3 |
| сернистый ангидрид | 0,8 | 0,9 | 1,4 | 2 | 2,5 | 3,5 |
| сероводород | 1,1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 5 | 8,8 |
| При конвекции: | | | | | | |
| хлор, фосген | 1 | 1,4 | 1,96 | 2,4 | 2,85 | 3,15 |
| аммиак | 0,21 | 0,27 | 0,39 | 0,5 | 0,62 | 0,66 |
| сернистый ангидрид | 0,24 | 0,27 | 0,42 | 0,52 | 0,65 | 0,77 |
| сероводород | 0,33 | 0,45 | 0,65 | 0,88 | 1,1 | 1,5 |

Примечания:

1. При скорости ветра более 1 м/с применяются поправочные коэффициенты, имеющие следующие значения:

| Скорость ветра, м/с | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------|---|------|------|------|------|------|
| Поправочный коэффициент: | | | | | | |
| при инверсии | 1 | 0,6 | 0,45 | 0,38 | - | - |
| при изотермии | 1 | 0,71 | 0,55 | 0,5 | 0,45 | 0,41 |
| при конвекции | 1 | 0,7 | 0,62 | 0,55 | - | - |

2. Для обвалованных емкостей с АХОВ глубина распространения облака зараженного воздуха уменьшится в 1,5 раза.

3. Ширина зоны химического заражения определяется:

при инверсии $Ш = 0,03 * Г$;

при изотермии $Ш = 0,15 * Г$;

при конвекции $Ш = 0,8 * Г$.

Таблица Б.11

Средняя скорость переноса облака зараженного воздуха, м/с

| Скорость ветра, м/с | Инверсия | | Изотермия | | Конвекция | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | R < 10 км | R > 10 км | R < 10 км | R > 10 км | R < 10 км | R > 10 км |
| 1 | 2 | 2,2 | 1,5 | 2 | 1,5 | 1,8 |
| 2 | 4 | 4,3 | 3 | 4 | 3 | 3,5 |
| 3 | 6 | 7 | 4,3 | 6 | 4,5 | 5,5 |
| 4 | - | - | 6 | 8 | - | - |
| 5 | - | - | 7,5 | 10 | - | - |
| 6 | - | - | 9 | 12 | - | - |

Таблица Б.12

Время испарения АХОВ, ч (скорость ветра 1 м/с)

| Аварийно химически опасные вещества | Вид хранения | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| | Не обвалованное | Обвалованное |
| Хлор | 1,3 | 22 |
| Фосген | 1,4 | 23 |
| Аммиак | 1,2 | 20 |
| Сернистый ангидрид | 1,3 | 20 |
| Сероводород | 1,0 | 19 |

Таблица Б.13

Поправочный коэффициент для скоростей ветра больших, чем 1 м/с

| Скорость ветра, м/с | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------|---|-----|------|------|------|------|
| Поправочный коэффициент | 1 | 0,7 | 0,55 | 0,43 | 0,37 | 0,32 |

Таблица Б.14

Возможные потери рабочих, служащих и населения от АХОВ в очаге поражения, процент

| Условия нахождения людей | Без противогазов | Обеспеченность людей противогАЗами, % | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| На открытой местности | 90-100 | 75 | 65 | 58 | 50 | 40 | 36 | 25 | 18 | 10 |
| В простейших укрытиях | 50 | 40 | 35 | 30 | 27 | 22 | 18 | 14 | 9 | 4 |

Примечание: Ориентировочная структура потерь людей в очаге поражения составит, процент: легкой степени – 25; средней и тяжелой степени (с выходом из строя не менее чем на 2-3 недели и нуждающихся в госпитализации) – 40; со смертельным исходом – 35.

**МОДУЛЬ.
СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

Рабочая тетрадь

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»
Специализация «Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности»

Ковальчук Александр Николаевич

Электронное издание

Редактор Л.Э. Трибис

Подписано в свет 18.11.2019. Регистрационный номер 61
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru