

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-  
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ  
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**



**Методические рекомендации  
для самостоятельной работы  
обучающихся по дисциплине  
«Пожаротушение»**

**(для специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»)**

**Иваново**



**Никишов С.Н.**

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Пожаротушение» – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, - 152 с.

Методические рекомендации содержат краткое изложение дисциплины «Пожаротушение» в соответствии с требованиями ФГОСов и рабочих программ факультатива «Пожаротушение», советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины; пожелания по изучению отдельных тем факультатива; рекомендации по использованию материалов УМКД; рекомендации по работе с литературой; советы по подготовке к зачету.



## Содержание

**Стр.**  
7

Введение

### Пожарно-тактическая подготовка

- |     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Тема С 2.1. Действия пожарного при проведении аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара                  | 9  |
| 2.  | Тема С 2.2. Действия пожарного при спасении людей с верхних этажей зданий   | 15 |
| 3.  | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.3. Действия отделения при проведении аварийно-спасательных работ                    | 17 |
| 4.  | Тема С 2.4. Действия ствольщика и подствольщика при тушении пожара  | 19 |
| 5.  | Тема С 2.5. Действия пожарного при тушении пожара в гражданском здании  | 21 |
| 6.  | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.6. Действия в составе караула при тушении пожара                                    | 22 |
| 7.  | Тема С 3.1. Действия участников тушения пожара на месте вызова  | 28 |
| 8.  | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 3.2. Действия участников тушения пожара на месте вызова в сложных условиях              | 32 |
| 9.  | Тема С 3.3. Управление силами и средствами караула на месте вызова  | 37 |
| 10. | Тема С 3.4. Возможности дежурного караула при тушении пожаров с применением основных и специальных пожарных автомобилей | 41 |
| 11. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.5. Организация работы оперативного штаба пожаротушения                              | 44 |
| 12. | Тема С 4.1. Действия подразделений пожарной охраны на месте вызова при неудовлетворительном водоснабжении.              | 49 |
| 13. | <b>Учения</b><br>Тема С 4.2. Особенности тушения пожаров на автотранспорте  | 54 |
| 14. | Тема С 4.3. Особенности тушения пожаров на железнодорожном транспорте   | 55 |

### Пожарно-техническая подготовка

- |     |   |    |
|-----|---|----|
| 15. | Тема С 2.1. Двигатели базовых машин и их ТО.  | 55 |
| 16. | Тема С 2.2. Испытание пожарно-технического оборудования.  | 56 |
| 17. | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 2.3. Работа с осветительным оборудованием пожарного автомобиля. | 58 |
| 18. | Тема С 2.4. Пожарные рукава.  | 59 |
| 19. | Тема С 2.5. Испытание пожарного насоса на производительность.                                   | 60 |
| 20. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.6. Испытание пожарных рукавов.                              | 60 |



|     |   |    |
|-----|---|----|
| 21. | Тема С 3.1. Работа на пожарных мотопомпах.  | 61 |
| 22. | Тема С 3.2. Забор и подача огнетушащих веществ с помощью пожарных насосов.                  | 61 |
| 23. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.3. Работа на насосных установках и пожарных мотопомпах. | 61 |
| 24. | Тема С 3.4. Работа с пеногенераторами.  | 62 |
| 25. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.5. Подача воздушно-механической пены.                   | 63 |
| 26. | Тема С 4.1. Работа на пожарных насосах.   | 64 |
| 27. | Тема С 4.2. Работа на пожарных насосах с неисправной вакуумной системой.                    | 65 |
| 28. | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 4.3. Забор и подача воды из открытого водоемного источника. | 65 |
| 29. | Тема С 4.4. Забор воды с помощью Г-600.   | 66 |
| 30. | Тема С 4.5. Проведение АСР на транспорте  | 66 |
|     | <b>Газодымозащитная подготовка</b>  |    |
| 31. | Тема С 2.1. Тренировка в ТДК  | 66 |
| 32. | Тема С 2.2. Тренировка на ОПППП   | 66 |
| 33. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.3. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе                 | 67 |
| 34. | Тема С 2.4. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе  | 67 |
| 35. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.5. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе                 | 67 |
| 36. | Тема С 3.1. Тренировка в ТДК  | 68 |
| 37. | Тема С 3.2. Тренировка на ОПППП.  | 68 |
| 38. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.3. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе                 | 69 |
| 39. | Тема С 3.4. Тренировка в ТДК  | 69 |
| 40. | Тема С 3.5. Тренировка на ОПППП.  | 69 |
| 41. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.6. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе                 | 69 |
| 42. | Тема С 4.1. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе  | 70 |
| 43. | Тема С 4.2. Тренировка на ОПППП.  | 70 |
| 44. | <b>Учения</b><br>Тема С 4.3. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе                           | 70 |
| 45. | Тема С 4.4. Тренировка в ОТК «Уголек»   | 71 |
| 46. | Тема С 4.5. Тренировка на ОПППП   | 71 |
|     | <b>Профессионально-прикладная подготовка</b>  |    |
| 47. | Тема С 2.1. Развертывание сил и средств   | 71 |
| 48. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.2. Развертывание сил и средств                          | 72 |
| 49. | Тема С 2.3. Работа на тренажере отработки навыков эвакуации (спасения) пострадавших         | 74 |



|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 50. | Тема С 2.4. Работа с ручными пожарными лестницами, автолестницами и коленчатыми подъемниками  | 77  |
| 51. | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 2.5. Развертывание сил и средств  | 78  |
| 52. | Тема С 3.1. Работа на тренажере отработки навыков эвакуации (спасания) пострадавших   | 79  |
| 53. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.2. Развертывание сил и средств  | 83  |
| 54. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.3. Развертывание сил и средств  | 85  |
| 55. | Тема С 4.1. Аварийная разведка и спасение пострадавшего   | 87  |
| 56. | Тема С 4.2. Аварийная разведка и спасение пострадавшего   | 90  |
| 57. | Тема С 4.3. Развертывание сил и средств   | 91  |
| 58. | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 4.4. Развертывание сил и средств  | 94  |
|     | <b>Подготовка по связи</b>  |     |
| 59. | Тема С 2.1. Отработка вопросов организации связи при решении оперативно-тактических задач   | 97  |
| 60. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.2. Организация связи управления и взаимодействия на пожаре  | 98  |
| 61. | Тема С 2.3. Изучение вариантов схем организации связи на пожаре   | 98  |
| 62. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.4. Изучение порядка применения средств связи на пожаре участниками тушения пожара                 | 99  |
| 63. | Тема С 3.1. Отработка приёмов ведения радиопереговоров с соблюдением требований дисциплины связи                                      | 100 |
| 64. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.2. Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях  | 100 |
| 65. | Тема С 3.3. Организация радиосвязи при тушении пожара   | 101 |
| 66. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.4. Организация и обеспечение связи на месте тушения пожара (ликвидации последствий ЧС)            | 101 |
| 67. | Тема С 4.1. Ознакомление со средствами связи подвижного пункта связи и управления   | 102 |
| 68. | <b>Учение</b><br>Тема С 4.2. Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях.   | 103 |
| 69. | Тема С 4.3. Организация и обеспечение работы подвижного пункта связи и управления на месте тушения пожара (ликвидации последствий ЧС) | 103 |
| 70. | Тема С 4.4. Порядок проведения регламентных работ в ходе технической эксплуатации средств связи, установленных на                     | 104 |



пожарных и специальных автомобилях

### **Гражданская защита и управление в ЧС**

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 71. | Тема С 2.1. Отработка норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща   | 106 |
| 72. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.2. Выполнение норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща                                 | 108 |
| 73. | Тема С 2.3. Ведение поисково-спасательных работ в зоне радиоактивного загрязнения  | 111 |
| 74. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 2.4. Поисково-спасательные работы в зоне радиоактивного загрязнения  | 115 |
| 75. | <b>Итоговое занятие</b><br>Тема С 3.1. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на железнодорожном транспорте                                       | 120 |
| 76. | Тема С 3.2. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на авиационном транспорте  | 123 |
| 77. | <b>Ночное занятие</b><br>Тема С 3.3. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на транспорте в особых условиях                                       | 126 |
| 78. | Тема С 4.1. Действия дежурной смены ЦУКС(у)  | 129 |
| 79. | Тема С 4.2. Принципы организации медицинской сортировки и оказания первой помощи пострадавшим при катастрофах  | 131 |
| 80. | <b>Учение</b><br>Тема С 4.3. Отработка действий дежурной смены ЦУКС(у)   | 136 |
| 81. | Тема С 4.4. Действия дежурной смены ЦУКС(у)  | 137 |
| 82. | Тема С 4.5. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на транспорте в условиях низких температур   | 139 |
|     | <b>Пожарно-профилактическая и экспертная подготовка</b>  |     |
| 83. | Тема С 3.1. Поведение основных строительных материалов в условиях пожара.  | 141 |
| 84. | Тема С 3.2. Осмотр места пожара.   | 141 |
| 85. | <b>Зачет – контрольно-проверочное пожарно-тактическое учение</b><br>Тема С 5. Тушение пожаров и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на транспорте | 142 |
| 86. | <b>Литература</b>  | 143 |
| 87. | <b>Приложения</b>  | 146 |



## **Введение**

Факультатив «Пожаротушение» предназначен для практической подготовки курсантов к прохождению стажировки на различных должностях в подразделениях Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы в период обучения в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, формирования и совершенствования у обучающихся практических навыков проведения аварийно-спасательных работ, позволяющих работать с пожарной и аварийно-спасательной техникой и оборудованием в различных условиях, совершенствования оперативно-тактической подготовки курсантов по тушению пожаров в зданиях и сооружениях различного назначения, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и происшествий, совершенствования газодымозащитной подготовки обучающихся на полигоне и на объектах учебно-материальной базы академии.

В факультатив «Пожаротушение» для проведения практических занятий включена тематика по направлениям подготовки, имеющих наиболее важное практическое значение для обучающихся при выполнении ими обязанностей не только пожарного и спасателя, но и руководителя тушения пожара или ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Обучение по программе факультатива «Пожаротушение» по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» (уровень специалитета) проводится в виде практических занятий (в том числе проводимых в ночное время), итоговых занятий по профилирующим направлениям подготовки, а также пожарно-тактических и тактико-специальных учений.

Цель изучения факультатива «Пожаротушение» – подготовка квалифицированных кадров, обладающих теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, необходимыми для организации тушения пожаров, руководства действиями подразделений на пожаре и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, оказания первой помощи гражданам при проведении аварийно-спасательных работ, совершенствования навыков и приемов работы с пожарной техникой, оборудованием, а также выработка умения слаженной работы в составе звена ГДЗС.

На 2 и 3 годах обучения практические навыки, приобретенные обучающимися в ходе занятий по программе факультатива «Пожаротушение», оцениваются на итоговых занятиях по профилирующим дисциплинам; на 4 году обучения – оцениваются комплексно при проведении тренировочного и контрольно-проверочного пожарно-тактического учения (в качестве итогового зачета по факультативу «Пожаротушение»).

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу факультатива «Пожаротушение», являются:

- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую



природную среду;

- методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (далее - ЧС).

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся, освоившие программу факультатива «Пожаротушение»: сервисно-эксплуатационная деятельность, производственно-технологическая деятельность.

Обучающийся, освоивший программу факультатива «Пожаротушение», в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирован факультатив, готов решать следующие профессиональные задачи:

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники, оборудования, снаряжения и средств связи;

- проведения защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

производственно-технологическая деятельность:

- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике.



## **ПОЖАРНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

**Тема С 2.1. Действия пожарного при проведении аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара.**

**Вопрос 1. Порядок спасения людей на пожаре.**

Обучающийся должен знать:

- в каких случаях организуется спасение людей;
- последовательность и способы спасения людей;
- методику расчета времени спасению людей различными способами;
- порядок подъем на высоту (спуск с высоты);
- порядок изменение мест установки технических средств спасания.

Аварийно-спасательные работы при пожаре заключаются в спасении людей, имущества и (или) доведении до минимально возможного уровня воздействия опасных факторов пожара.

АСР характеризуются большим объемом и ограниченностью времени на их проведение, сложностью обстановки и предельным напряжением сил всего личного состава. Они проводятся непрерывно днем и ночью, в любую погоду до стабилизации положения.

Спасение людей на пожаре должно проводиться с использованием способов и технических средств, обеспечивающих наибольшую безопасность и, при необходимости, с осуществлением мероприятий по предотвращению паники. Спасение имущества на пожаре осуществляется по указанию руководителя работ в порядке важности и неотложности выполнения основной задачи.

Спасение людей организуется в первоочередном порядке и проводится если:

- людям угрожают ОФП;
- люди не могут самостоятельно покинуть места возможного воздействия на них ОФП;
- имеется угроза распространения ОФП по путям эвакуации;
- предусматривается применение опасных для жизни людей огнетушащих веществ и составов.

Последовательность и способы спасения людей определяются руководителем работ в зависимости от обстановки на пожаре и состояния людей. Основными способами спасения людей и имущества являются:

- перемещение их, в том числе спуск или подъем с использованием специальных технических средств, в безопасное место;
- защита их от воздействия ОФП и их вторичных проявлений.

Подъем на высоту (спуск с высоты) организуется для спасения и защиты людей, имущества, сосредоточения необходимых сил и средств, подачи огнетушащих веществ. Все подъемы и спуски с высоты осуществляются с использованием путей и средств эвакуации из зданий (сооружений), а также технических средств спасения. При спасении людей с верхних этажей зданий с разрушенными, поврежденными, задымленными лестничными клетками применяются следующие основные средства:



- автолестницы, автоподъемники и другие приспособленные для этих целей машины;
- стационарные и ручные пожарные лестницы;
- спасательные устройства (спасательные рукава, веревки, трапы; индивидуальные спасательные устройства и т.д.);
- средства защиты органов дыхания;
- аварийно-спасательное оборудование и устройства;
- летательные аппараты.

Число пожарных-спасателей, требуемых для проведения спасательных работ по лестницам должно быть не менее трёх человек: один внизу принимает людей, двое вверху спускают их, страхуя верёвкой. Не менее трёх человек необходимо также для спасения одного человека с помощью спасательной верёвки.

### **Рукавные спасательные устройства.**

Основным элементом, обеспечивающим безопасный спуск людей с высоты в спасательных устройствах, является эластичный рукав, принцип действия которого основан на создании достаточной силы трения между стенками рукава и одеждой спускающегося внутри него человека. Скорость спуска в рукаве может регулироваться непосредственно спасаемым за счет изменения положения частей тела или спасателями, находящимися на земле (рукав можно отклонить от вертикали, закрутить или пережать руками). Спасательный рукав пригоден для спуска людей любого возраста, физического и психического состояния. Важно отметить, что при пользовании спасательным рукавом люди не испытывают страха высоты.

Наиболее быстро и эффективно спасательный рукав может быть использован при его стационарном размещении в зоне возможного скопления людей.

Использование спасательного рукава на коленчатом подъемнике позволяет существенно увеличить производительность спасательных операций.

Неоспоримым преимуществом эластичного спасательного рукава перед другими видами спасательных устройств является высокая пропускная способность – 15-36 чел/мин. причем скорость постоянна, а спуск происходит под действием собственного веса. В процессе спуска возможна остановка спускающегося в рукаве путем пережатия рукава руками, а также регулирование скорости спуска путем закручивания

### **Амортизирующая воздушная подушка «Каскад» и спасательное полотно.**

Амортизирующая воздушная подушка (рис. 1) имеет преимущество перед спасательным полотном в том, что она требует для обслуживания только 6 человек, в то время как полотно до 30 человек. Верхняя часть его изготовлена из двух слоев полиэфирной ткани; нижняя - из полиамидной ткани покрытой ПВХ. Обе части имеют форму шестигранника, если смотреть сверху или снизу. Между ними находится надувная часть круглой формы, состоящая из внутреннего кольца диаметром 84 см и наружного общим диаметром 344 см. Кольца разделены внутри перемычками, идущими в радиальном направлении на 15 камер



Подушка выкладывается вблизи стен здания и надувается воздухом от дымососа или воздушного баллона. В течение 50-60 сек подушка наполняется воздухом, приобретает форму параллелепипеда и находится под избыточным давлением, площадь подушки 42-45 м<sup>2</sup>, высота 2-3м.

При падении человека на подушку под действием возникающего избыточного давления в ней автоматически открываются клапаны, через которые происходит стравливание воздуха в атмосферу, и за счет обжатия подушки плавно гасится кинетическая энергия, приобретенная телом человека в процессе его свободного падения с высоты. После схода человека с подушки она в течение 30-40 сек. приводится в первоначальную готовность.

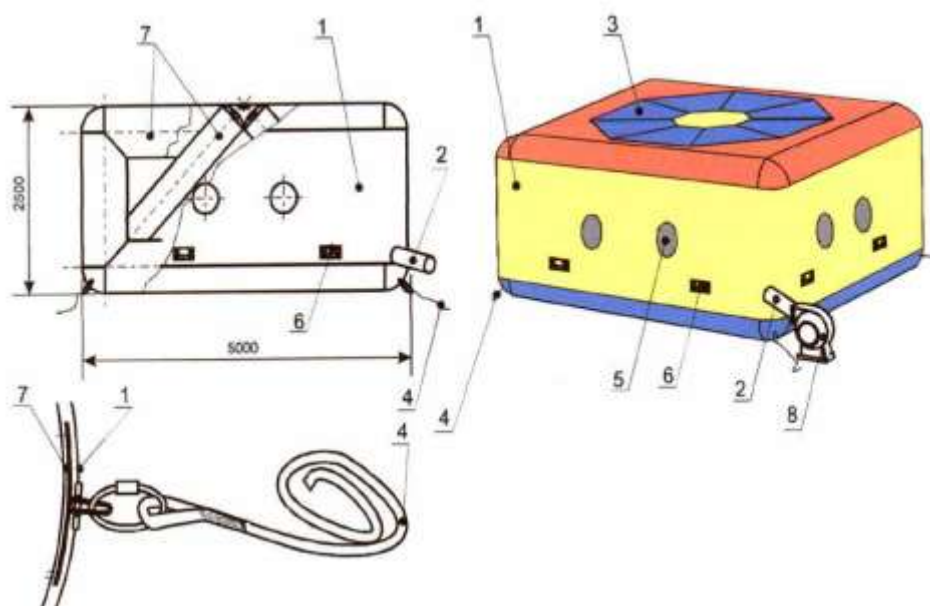


Рисунок. Амортизирующая воздушная подушка «Каскад»:

1- тканевая оболочка; 2- рукав; 3- верхнее основание; 4- ленты (веревки); 5- окна; 6- ручки; 7- поддерживающий каркас; 8- вентилятор

Выполнение защитных мероприятий организуется для обеспечения безопасности действий по тушению пожаров и проведению АСР. При выполнении защитных мероприятий могут быть отключены (включены), заблокированы, а при необходимости разрушены оборудование, механизмы, технологические аппараты, установки вентиляции и аэрации, электроустановки, системы отопления, газоснабжения, канализации, внутриобъектовый транспорт и иные источники повышенной опасности на месте пожара. Электроустановки, находящиеся под напряжением, отключаются (обесточиваются) при пожаре специалистами энергослужб объекта или населенного пункта самостоятельно или по указанию руководителя работ.

В необходимых случаях электропровода и иные токонесущие элементы, находящиеся под напряжением до 0,22 кВ включительно, могут отключаться (обесточиваться) личным составом пожарно-спасательных подразделений в случаях, если они:

- опасны для людей и участников тушения пожара;



- создают опасность возникновения новых очагов пожара;
- препятствуют выполнению основной задачи.

Отключение осуществляется с соблюдением требований правил охраны труда и с учетом особенностей технологического процесса.

Вскрытие и разборка строительных конструкций здания (сооружения), транспорта, технологических установок и иного оборудования проводятся в целях создания необходимых условий для спасения людей, имущества, ограничения распространения пожара, подачи огнетушащих веществ в зону горения. Разборка конструкций для обеспечения доступа к скрытым очагам горения проводится после сосредоточения необходимых сил и средств, а также с учетом несущих способностей этих конструкций.

При спасении людей оказывается первая помощь пострадавшим. Спасение людей и имущества на пожаре при достаточном количестве сил и средств проводится одновременно с действиями по тушению пожара. Если сил и средств недостаточно, то они используются в первую очередь для спасения людей, действия по тушению пожара не ведутся или приостанавливаются. Проведение спасательных работ при пожаре прекращается после осмотра всех мест возможного нахождения людей и отсутствия людей, нуждающихся в спасении.

## **Вопрос 2. Методика расчета времени спасения людей различными способами.**

Обучающийся должен знать:

- тактико-технические характеристики средств спасения;
- методику расчета времени спасения людей.

### **Спасание людей при помощи коленчатого подъемника, автолестницы, эластичного рукава.**

Суммарное время  $T_c$  спасательной операции по спасанию всех людей из всех мест сосредоточения при помощи одного средства спасания рассчитывается по формуле:

$$T_c = \sum_{K_1} t_1 + \sum_{K_1} t_2 + \sum_{K_1} T_{\Phi} + \sum_{K_2} t_4 + \sum_{K_2} t_5 + \sum_{K_2} t_6 ,$$

где:  $t_1$  – время приведения средства спасания в рабочее состояние в необходимом месте (в среднем 120 с.);

Время подъема, поворота и выдвигания средства спасания к месту сосредоточения спасаемых людей ( $t_2$ ):

$$t_2 = \frac{h}{V_n},$$

где:  $h$  – высота выдвигания, м;

$V_n$  – скорость выдвигания (в среднем 0,3 м/с);

Фактическое время спуска на землю всех спасаемых людей из одного места сосредоточения с помощью коленчатого подъемника ( $T_{\Phi}$ ):

$$T_{\Phi} = \Pi \cdot n \cdot h \cdot k ,$$

где:  $\Pi$  – пропускная способность средства спасания;

$n$  – число людей, терпящих бедствие при пожаре в одном месте



сосредоточения на высоте  $h$  метров;

$k$  – коэффициент задержки, учитывающий увеличение времени спуска на землю за счет потерь времени при входе спасаемых людей в средство спасания;

Фактическое время спуска на землю первого человека, спасаемого при помощи автолестницы ( $T_{\Phi 1}$ ):

$$T_{\Phi 1} = 6\Pi \cdot h \cdot 1 \cdot k.$$

Фактическое время спуска на землю  $n$ -го человека, спасаемого при помощи автолестницы ( $T_{\Phi n}$ ):

$$T_{\Phi n} = T_{\Phi 1} + 6\Pi \cdot h_1 (n-1) \cdot k,$$

где:  $h_1=3$  м – расстояние по вертикали между людьми, спускающимися по одному.

$t_4$  – время сдвигания, поворота и опускания средства спасания ( $t_2=t_4$ );

$t_5$  – время приведения средства спасания в транспортабельное состояние ( $t_5=t_1$ );

Время передислокации средства спасания с одной позиции на другую ( $t_6$ ):

$$t_6 = \frac{S}{V_n}$$

где:  $S$  – расстояние передислокации, м;

$V_n$  – скорость передислокации (0,5 м/с);

$K_1$  – число мест сосредоточения спасаемых людей;

$K_2$  – число передислокаций средства спасания с одной позиции на другую ( $K_2=K_1-1$ ).

Количество  $N_{\text{сп}}$  средств спасания при требуемом времени ( $t_{\text{тр}}$ ) проведения спасательной операции по спасанию всех людей из всех мест сосредоточения:

$$N_{\text{сп}} = \frac{T_c}{t_{\text{тр}}}.$$

### **Спасание людей способом выноса на руках.**

Число  $N_n$  пожарных, требуемых для проведения спасательной операции:

$$N_n = \frac{A_1 \cdot h \cdot N_c \cdot K_1}{T_{\text{тр}} - N_c \cdot t}$$

$$A_1 = 1,2 \frac{\text{человек} \cdot \text{минута}}{\text{человек} \cdot \text{метр}}$$

где:  $h$  – высота, м, от уровня земли, на которой находятся люди, терпящее бедствие при пожаре;

$N_c$  – число людей, нуждающихся в спасании способом выноса на руках;

$T_{\text{тр}}$  – требуемое время проведения спасательной операции (время выноса всех спасаемых людей из здания или сооружения);

$f = 1$  мин/чел – коэффициент, учитывающий потери за счет образования очереди спасателей при их движении к месту и от места скопления спасаемых людей, а также при их снабжении СИЗОД;

$K_1=1$  при работе пожарных без СИЗОД;  $K_1=1,5$  при работе пожарных в СИЗОД.



Физический смысл значения  $A_1$  выражает среднюю производительность одного пожарного-спасателя (в числителе «человек»), который в течение 1,2 мин. спускает одного спасаемого человека (в знаменателе «человек») на один метр по вертикали.

Суммарное время проведения спасательной операции (время выноса всех спасаемых людей из здания или сооружения):

$$T_c = \frac{A_1 \cdot h \cdot N_c \cdot K_1}{N_n + N_c \cdot f}$$

### **Спасание людей при помощи спасательной веревки.**

Число  $N_n$  пожарных-спасателей, требуемых для проведения спасательной операции:

$$N_n = \frac{A_2 \cdot h \cdot N_c \cdot K_1 \cdot K_2}{t_{тр} - 0,15h \cdot K_1}$$

где:  $h$  – высота, м, от уровня земли, на которой находятся люди, терпящие бедствие при пожаре;

$N_c$  – число людей, нуждающихся в спасании способом выноса на руках;

$t_{тр}$  – требуемое время проведения спасательной операции (время спуска всех спасаемых людей на землю);

0,15 мин/метр – время подъема пожарных-спасателей без СИЗОД на 1 метр по вертикали;

$K_2=2$  – коэффициент, учитывающий время освобождения спасаемого человека от спасательной веревки, время подъема освободившейся веревки для повторного использования, время на непредвиденные обстоятельства.

$A_2 = 0,1 \frac{\text{человек} \cdot \text{минута}}{\text{человек} \cdot \text{метр}}$ . Физический смысл числа  $A_2$  выражает среднюю

производительность одного пожарного (в числителе «человек»), который в течение 0,1 мин. спускает одного спасаемого человека (в знаменателе «человек») на один метр по вертикали.

Суммарное время  $T_c$  проведения спасательной операции при вовлечении в нее имеющих в наличии  $N_{пн}$  пожарных:

$$T_c = \frac{A_2 \cdot h \cdot N_c \cdot K_1 \cdot K_2}{N_n + 0,15h \cdot K_1}.$$

### **Спасательные устройства индивидуального применения.**

Для защиты органов дыхания и зрения человека от опасных и вредных факторов, действующих ингаляционно, применяют различные средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (СИЗОД), которые подразделяются на следующие виды:

- кислородные изолирующие противогазы (респираторы);
- дыхательные аппараты со сжатым воздухом;
- самоспасатели (изолирующие или фильтрующие).

Кислородный изолирующий противогаз - применяется при проведении длительных аварийно-спасательных работ и тушении пожаров в тоннелях, шахтах и промышленных помещениях большой протяженности. Избыточное давление в



замкнутом цикле защищает пользователя от проникновения непригодного для дыхания воздуха из окружающей среды.

Дыхательный аппарат со сжатым воздухом - изолирующий резервуарный аппарат, в котором запас воздуха хранится в баллонах в сжатом состоянии. Дыхательный аппарат работает по открытой схеме дыхания, при которой вдох осуществляется из баллонов, а выдох - в атмосферу.

Самоспасатели (изолирующие и фильтрующие) – средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для выхода из горящих зданий, помещений, производственных объектов. Рабочие места персонала, обеспечивающего эвакуацию, необходимо оснащать индивидуальными средствами защиты органов дыхания и зрения от опасных факторов пожара и средствами локальной защиты от повышенных тепловых воздействий.

### **Вопрос 3. Правила охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара.**

Обучающийся должен знать:

- защитные мероприятия для обеспечения безопасности действий по тушению пожаров и проведению АСР.
- требования правил охраны труда при вскрытие и разборка строительных конструкций;
- требования правил охраны труда при работе на высоте.

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно выполнять расчеты по времени спасения людей с применением различных технических устройств и средств;
- выполнять требования правила охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара.

### **Тема С 2.2. Действия пожарного при спасении людей с верхних этажей зданий.**

Обучающийся должен знать:

- требования охраны труда работе на высоте;
- основные пути спасения людей;
- основные способы спасения людей;
- основные средства спасения людей.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять обязанности пожарного-спасателя при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС на высоте;
- выполнять требования правила охраны труда при ликвидации последствий ЧС на высоте.

Для спасения людей используются кратчайшие и безопасные пути:

1. основные и запасные входы и выходы;
2. оконные проемы, балконы, лоджии и галереи, при этом применяются ручные и стационарные пожарные лестницы, пожарные автолестницы, автоподъемники и другие спасательные устройства;



3. люки в перекрытиях, если через них можно выйти из здания или перейти в его безопасную часть;
4. проемы в перегородках, перекрытиях и стенах, проделываемые пожарными.

Основными способами спасения людей при пожаре являются:

1. вывод спасаемых в сопровождении пожарных, когда пути спасения задымлены либо состояние и возраст спасаемых вызывает сомнение в возможности их самостоятельного выхода из угрожаемой зоны (дети, больные, престарелые);
2. вынос людей, не имеющих возможности самостоятельно передвигаться;
3. спуск спасаемых по стационарным и ручным пожарным лестницам, автолестницам и автоподъемникам, при помощи технических спасательных устройств (индивидуальные спасательные устройства, спасательные рукава), когда пути спасения отрезаны огнем или дымом и другие способы спасения невозможны.

Перемещение спасаемых людей в безопасное место осуществляется с учетом условий тушения пожара и состояния пострадавших на пожаре посредством: организации самостоятельного их выхода из опасной зоны; вывода или выноса их из опасной зоны пожарными. Защита спасаемых людей от воздействия ОФП осуществляется при перемещении их в безопасное место, а также при невозможности осуществления такого перемещения. При этом должны использоваться наиболее эффективные средства и приемы, в том числе подача огнетушащих веществ (ОВВ) для охлаждения (защиты) конструкций, оборудования, объектов, снижения температуры в помещениях, удаления дыма, предотвращения взрыва или воспламенения веществ и материалов с применением СИЗОД.

При спасении людей с верхних этажей зданий (сооружений) с разрушенными, поврежденными, задымленными лестничными клетками применяются следующие основные средства:

1. автолестницы, автоподъемники и другие приспособленные для этих целей автомобили;
2. стационарные и ручные пожарные лестницы;
3. спасательные устройства (спасательные рукава, веревки, трапы, индивидуальные спасательные устройства и иные средства спасения);
4. СИЗОД;
5. аварийно-спасательное оборудование и устройства;
6. вертолеты.

Спасение людей и имущества при пожаре при достаточном количестве сил и средств подразделений пожарной охраны проводится одновременно с тушением пожаров. Если сил и средств подразделений пожарной охраны недостаточно, то они используются в первую очередь для спасения людей, при этом другие боевые действия по тушению пожаров не проводятся или приостанавливаются.

При спасении людей допускаются все способы проведения боевых действий по тушению пожаров, в том числе с риском для жизни и здоровья личного состава пожарной охраны и спасаемых.

Проведение спасательных работ при пожаре прекращается после осмотра всех



мест возможного нахождения людей, при отсутствии нуждающихся в спасении.

### **Тема С 2.3. (итоговое) Действия отделения при проведении аварийно-спасательных работ.**

Обучающийся должен знать:

- требования охраны труда при работе в НДС;
- требования охраны труда при работе в составе звена ГДЗС;
- основные пути спасения людей;
- основные способы спасения людей;
- основные средства спасения людей.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять обязанности пожарного-спасателя при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС в НДС;
- выполнять требования правила охраны труда при ликвидации последствий ЧС в составе звена ГДЗС.

Спасание людей на пожаре. Последовательность и способы спасания людей. Подъем на высоту (спуск с высоты). Изменение мест установки технических средств спасания. Защитные мероприятия для обеспечения безопасности действий по тушению пожаров и проведению АСР. Вскрытие и разборка строительных конструкций.

1. Спасание людей на пожаре проводится с использованием способов и технических средств, обеспечивающих наибольшую безопасность людей, и мероприятий по предотвращению паники.

Спасание имущества на пожаре осуществляется по указанию руководителя тушения пожара в порядке важности и неотложности выполнения основной задачи.

2. Спасание людей организуется в первоочередном порядке и проводится если:

- людям угрожают ОФП;
- люди не могут самостоятельно покинуть места возможного воздействия на них ОФП;
- имеется угроза распространения ОФП по путям эвакуации;
- предусматривается применение опасных для жизни людей огнетушащих веществ и составов.

3. Последовательность и способы спасания людей определяются руководителем тушения пожара в зависимости от обстановки на пожаре и состояния людей.

4. Основными способами спасания людей и имущества являются:

- перемещение их в безопасное место, в том числе спуск или подъем с использованием специальных технических средств;
- защита их от воздействия ОФП и их вторичных проявлений, которая осуществляется в процессе перемещения людей в безопасное место либо при невозможности осуществления такого перемещения с применением средств защиты органов дыхания, посредством подачи огнетушащих веществ для охлаждения (защиты) конструкций, оборудования, объектов, снижения



температуры в помещениях, удаления дыма, предотвращения взрыва или воспламенения веществ и материалов.

- Перемещение спасаемых людей в безопасное место осуществляется с учетом условий тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров (далее - АСР), и состояния пострадавших на пожаре посредством:

- организации самостоятельного их выхода из опасной зоны;
- вывода или выноса их из опасной зоны личным составом подразделений.

5. Подъем на высоту (спуск с высоты) организуется для спасания и защиты людей, имущества, сосредоточения необходимых сил и средств, подачи огнетушащих веществ.

Изменение мест установки технических средств спасания, использовавшихся для подъема личного состава подразделения на высоту, допускается только после оповещения его об этом.

Подъем на высоту (спуск с высоты) осуществляется с использованием путей и средств эвакуации из зданий (сооружений), а также технических средств спасания.

6. При спасании людей с верхних этажей зданий (сооружений) с разрушенными, поврежденными, задымленными лестничными клетками применяются следующие основные средства:

- автолестницы, автоподъемники и другие приспособленные для этих целей машины;
- стационарные и ручные пожарные лестницы;
- спасательные устройства (спасательные рукава, веревки, трапы, индивидуальные спасательные устройства и иные средства спасания);
- средства защиты органов дыхания;
- аварийно-спасательное оборудование и устройства;
- вертолеты.

7. Выполнение защитных мероприятий организуется для обеспечения безопасности действий по тушению пожаров и проведению АСР.

При выполнении защитных мероприятий отключаются (включаются), блокируются, а, по решению руководителя тушения пожара, разрушаются оборудование, механизмы, технологические аппараты, установки вентиляции и аэрации, электроустановки, системы отопления, газоснабжения, канализации, внутриобъектовый транспорт и иные источники повышенной опасности на месте пожара.

8. Электроустановки, находящиеся под напряжением, отключаются (обесточиваются) при пожаре специалистами энергослужб организации (объекта) или населенного пункта самостоятельно или по указанию руководителя тушения пожара.

Электропровода и иные токопроводящие элементы, находящиеся под напряжением до 0,38 кВ включительно, отключаются (обесточиваются) личным составом подразделений по указанию руководителя тушения пожара в случаях, если они:



- опасны для людей и участников тушения пожара и проведения АСР;
- создают опасность возникновения новых очагов пожара;
- препятствуют выполнению основной задачи.

Отключение осуществляется личным составом подразделений, допущенным к обесточиванию находящихся под напряжением установок и имеющим допуск по мерам безопасности при эксплуатации электроустановок не ниже II группы, с соблюдением требований правил охраны труда и техники безопасности, а также с учетом особенностей технологического процесса.

9. Вскрытие и разборка строительных конструкций здания (сооружения), транспорта, технологических установок и иного оборудования проводятся в целях создания необходимых условий для спасания людей, имущества, ограничения распространения пожара, подачи огнетушащих веществ в зону горения.

Разборка конструкций для обеспечения доступа к скрытым очагам горения проводится после сосредоточения необходимых сил и средств подразделений, а также с учетом несущих способностей этих конструкций.

10. При спасании людей им, в случае угрозы их жизни и здоровью, оказывается первая помощь.

11. Спасание людей и имущества на пожаре при достаточном количестве сил и средств подразделений проводится одновременно с действиями по тушению пожара.

Если сил и средств подразделений недостаточно, то они используются в первую очередь для спасания людей, при этом действия по тушению пожара не ведутся или приостанавливаются.

12. Проведение спасательных работ при пожаре прекращается после осмотра всех мест возможного нахождения людей, при отсутствии нуждающихся в спасении.

#### **Тема С 2.4. Действия ствольщика и подствольщика при тушении пожара.**

Выполнение поставленной задачи по подаче огнетушащих веществ на позиции. Выполнение приказов командира отделения, начальника участка тушения пожара. Выполнение аварийно-спасательных работ и по ликвидации горения.

Обучающийся должен знать:

- требования охраны труда при проведении разведки пожара;
- требования охраны труда при разворачивании сил и средств;
- требования охраны труда при ликвидации горения;
- особенности определения решающего направления боевых действий;
- организацию и тактику ведения боевых действий;
- способы и приёмы подачи огнетушащих веществ.

Обучающийся должен уметь:

- применяясь к обстановке, работать со стволом в различных положениях: стоя, с колена, лежа, сидя на подоконнике, со стационарных и переносных пожарных лестниц и т.д.;
- прицельно маневрировать со стволом, подавать компактную или распыленную струю при тушении огня или защите помещения.



Ствольщик (подствольщик) – это участник боевых действий по тушению пожаров, выполняющий поставленную задачу на боевой позиции по подаче огнетушащих веществ в очаг пожара; является штатной должностью на месте пожара.

Ствольщик (подствольщик) непосредственно подчиняется командиру отделения, начальнику боевого участка с обязательным докладом командиру отделения.

#### Обязанности ствольщика

При выполнении поставленной задачи ствольщик обязан:

1. знать свою задачу, а также задачу отделения;
2. при прокладке рукавных линий выбирать кратчайшие, наиболее удобные пути к боевой позиции, не загромождать пути эвакуации людей и имущества;
3. обеспечивать сохранность имущества и его защиту от повреждений, в том числе путём установки рукавных мостиков и использования рукавных задержек, устанавливает разветвление;
4. осуществлять первоочередную подачу огнетушащих веществ на решающем направлении;
5. не допускать резкого перекрытия ствола, находящегося под давлением, во избежание гидравлического удара;
6. создавать запас пожарных рукавов для использования на решающем направлении;
7. обеспечивать подачу огнетушащего вещества непосредственно в очаг пожара с соблюдением требований правил охраны труда и техники безопасности;
8. охлаждать материалы, конструкции, оборудование для предотвращения обрушений (деформации) и (или) ограничения развития горения;
9. выбирать способы подачи огнетушащего вещества с учётом наличия и состояния материальных, культурных и иных ценностей, конструктивных особенностей зданий (сооружений), поведения строительных конструкций, а также обеспечения безопасности личного состава пожарной охраны;
10. при использовании комбинированного способа тушения пожара учитывать физико-химические свойства огнетушащих веществ и условия их совместного применения, т.е. исключать случаи воздействия воды на слой пены или порошка, используемых для прекращения горения;
11. не допускать излишнего пролива воды;
12. не оставлять ствол без надзора даже после прекращения подачи воды (исключением являются случаи, когда жизни ствольщика угрожает воздействие опасных факторов пожара или их вторичных проявлений);
13. предупреждать людей и принимать меры к спасанию в случае обнаружения опасности для их жизни;
14. проявлять инициативу и находчивость при выполнении поставленной задачи.

Запрещается!!! Прекращать подачу огнетушащих веществ и оставлять боевую позицию ствольщика без разрешения руководителя тушения пожара (начальника боевого участка (сектора проведения работ), начальника своего подразделения пожарной охраны или караула).



### Обязанности подствольщика

При выполнении поставленной задачи подствольщик обязан:

1. знать свою задачу, а также задачу отделения;
2. помогать ствольщику в прокладке напорных пожарных рукавов, в достижении боевой позиции ствола;
3. помогать ствольщику маневрировать рукавной линией, обеспечивать позицию ствола необходимым запасом рукавов;
4. подменять ствольщика в случае продолжительной его работы со стволами или работы в тяжелых условиях, а также в других случаях;
5. при высоком напоре в рукавной линии помогать ствольщику работать со стволом;
6. не допускать излишнего пролива воды, при обнаружении свищей устанавливать рукавные зажимы, менять рукава;
7. наблюдать за строительными конструкциями в пределах позиции ствола и производить работы по вскрытию и разборке конструкций на позиции;
8. проявлять инициативу и находчивость при выполнении поставленной задачи.

При прокладке рукавной линии подствольщик обязан:

1. выбирать наиболее удобные и кратчайшие пути к боевой позиции ствольщика;
2. избегать прокладки рукавов по острым или горящим предметам;
3. не загромождать рукавными линиями проходы и лестницы здания, прокладывать рукавные линии в лестничных клетках преимущественно между маршами;
4. не допускать при прокладке рукавной линии перекручивания и заломов рукавов, ударов соединительными головками о твердое покрытие дороги, а также резких перегибов рукавов при прокладке их через препятствия;
5. закреплять рукавную линию при подъеме её на высоту рукавными задержками.

### **Тема С 2.5. Действия пожарного при тушении пожара в гражданском здании.**

#### **Вопрос 1. Оперативно-тактическая характеристика (ОТХ) гражданских зданий.**

Обучающийся должен знать:

- виды гражданских зданий.
- оперативно-тактическую характеристику гражданских зданий.
- развитие пожаров на этажах, чердаках и в подвалах гражданских зданий.
- возможные пути распространения горения.
- прогнозирование обстановки на пожаре.

#### **Вопрос 2. Действия пожарного при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС.**

Обучающийся должен знать:

- действия первого подразделения, прибывшего на пожар.
- особенности разведки пожара.
- особенности определения решающего направления боевых действий.



- особенности эвакуации и спасания людей.
- способы и приёмы подачи огнетушащих веществ.
- организацию и тактику ведения боевых действий.
- правила охраны труда при тушении пожара.

### **Вопрос 3. Правила охраны труда при тушении пожаров.**

Обучающийся должен знать:

- требования охраны труда при следовании к месту пожара (вызова);
- требования охраны труда при проведении разведки пожара;
- требования охраны труда при проведении спасательных работ;
- требования охраны труда при разворачивании сил и средств;
- требования охраны труда при ликвидации горения;
- требования охраны труда при сборе личного состава пожарной охраны и возвращении в подразделение пожарной охраны.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять обязанности пожарного при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС в различных частях гражданских зданий;
- выполнять требования правила охраны труда при тушении пожаров в жилых зданиях.

### **Тема С 2.6. (итоговое) Действия в составе караула при тушении пожара.**

#### **Вопрос 1. Особенности оперативно-тактических действий при тушении пожаров на объектах железнодорожного транспорта.**

При пожаре возможны:

- наличие большого количества подвижного состава с пассажирами и различными грузами;
- наличие развитой сети железнодорожных путей занятых составами, затрудняющих подъезд пожарной техники и прокладку рукавных линий к горящему составу;
- быстрое распространение огня внутри пассажирских и грузовых вагонов, переход огня на соседние поезда, здания и сооружения;
- наличие узких протяженных разрывов между составами, способствующих быстрому распространению огня на большую площадь;
- взрывы и интенсивное горение железнодорожных цистерн с ЛВЖ, ГЖ, сжиженными углеводородными газами (СУГ);
- растекание легковоспламеняющихся, горючих, ядовитых и токсичных жидкостей из цистерн и образование загазованных зон на прилегающей территории;
- наличие угрозы людям, находящимся в вагонах горящего и соседних поездов, персоналу и населению станции, возникновение паники;
- непрерывающееся движение поездов и локомотивов;
- сложность выяснения вида горящих и находящихся в соседних вагонах (цистернах) веществ, материалов;
- отсутствие или удаленность водоисточников, недостаточное противопожарное водоснабжение;



- наличие электроконтактных сетей, находящихся под высоким напряжением;
- разрушение тоннельной отделки в начале развитой стадии пожара;
- непригодность тоннеля для вынужденной эвакуации большого количества пассажиров и значительная протяженность маршрута эвакуации;
- выход из строя технических средств обеспечения эвакуации (аварийного освещения, вентиляции и др.);
- удаленность очага пожара от открытого участка трассы;
- ограниченность пространства, задымление и высокая температура в зоне действий по тушению пожаров подразделений;
- трудность доступа к месту проведения работ из-за возможных завалов внутри тоннеля;
- наличие оборудования и кабельных сетей, находящихся под напряжением.

При ведении действий по тушению пожаров необходимо:

- установить у диспетчера местонахождение горящего или аварийного подвижного состава, вид и количество горючих материалов, ядовитых и взрывчатых веществ, наличие подъездов к нему, номер его аварийной карточки по перевозочным документам;
- принять все меры по спасанию и эвакуации людей из опасной зоны пожара, поражения отравляющими и взрывчатыми веществами;
- потребовать у энергодиспетчера до начала тушения выдачи письменного подтверждения или объявления по радиосвязи с указанием номера приказа и времени снятия напряжения в районе прохождения контактной электросети и заземления;
- установить время отправки к месту пожара бригады для снятия остаточного напряжения, аварийно-спасательных формирований и ремонтно-восстановительных поездов;
- выяснить принятые меры по расцепке и эвакуации горящих или соседних вагонов (цистерн, платформ), поездов;
- установить возможность перевода горящего вагона (вагонов) на крайние пути;
- установить уклон местности, состояние ливневой канализации, куда попадают стоки, какие меры необходимо предпринять для предотвращения попадания ЛВЖ, ГЖ, АХОВ в городскую канализацию или в водоемы;
- определить возможность вывода подвижного состава из тоннеля;
- выяснить место и размер пожара, пути его распространения;
- определить направление движения продуктов горения, границы зоны задымления;
- поддерживать постоянную связь с поездным диспетчером отделения дороги, привлекая его для выяснения обстановки и консультации по вопросам эвакуации подвижного состава и передвижения поездов;



- организовать разведку водоисточников для организации подачи воды в перекачку, путем подвоза или затребовать подачу железнодорожных цистерн с водой;
- использовать пути и способы прокладки рукавных линий с учетом движения поездов, в подземных пешеходных переходах, по пешеходным и автомобильным мостам, под рельсами или вдоль путей, в разрывах между вагонами. В исключительных случаях допускается прокладка магистральных рукавных линий под путями (за исключением главных);
- подавать огнетушащее вещество только после выяснения вида груза и обеспечения личного состава подразделений пожарной охраны СИЗОД, защитной одеждой;
- взаимодействовать с местным железнодорожным техническим персоналом и аварийно-спасательными формированиями;
- организовать при необходимости защиту и отвод не горящих вагонов состава и со смежных путей из опасной зоны, в первую очередь вагонов со взрывчатыми, радиоактивными и отравляющими грузами, цистерн с ЛВЖ, ГЖ и СУГ;
- не допускать проведения через зону пожара вагонов (цистерн) со взрывоопасными грузами, при невозможности эвакуации организовать непрерывное охлаждение их с двух сторон;
- принимать неотложные меры по эвакуации цистерн с СУГ при горении их на железнодорожной станции под прикрытием 3-4 порожних платформ, не прерывая их охлаждения;
- производить тушение грузов в контейнерах через вскрытые механизированным инструментом отверстия, проемы;
- производить тушение хлопковой продукции распыленными струями с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ), подачу стволов производить через верхние и боковые люки, а в цельнометаллических вагонах необходимо открывать дверные проемы;
- организовать устройство обваловки или лотков для стока в безопасное место при растекании горючей жидкости и невозможности устранить течь из поврежденных цистерн, а также запретить их эвакуацию;
- организовывать при горении разлитых на железнодорожных путях жидкостей и других материалов охлаждение ходовой части подвижного состава и рельсов для предотвращения их деформации;
- назначить из должностных лиц станции ответственных за обеспечение охраны труда;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

## **Вопрос 2. Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений.**

Распределяю личный состав на две подгруппы (отделения). Действия каждой подгруппы контролирует преподаватель.

**Назначаю:**



РТП (позывной «100-й»);  
 начальника штаба пожаротушения (позывной «101-й»);  
 помощника (помощников) начальника штаба пожаротушения (позывной-«102-й», «103-й»);  
 начальника тыла (позывной «104-й»);  
 командира отделения (КО-1), (позывной «11-й» / автомобиль «110-й»);  
 командира отделения (КО-2), (позывной «12-й» / автомобиль «120-й»).

Посредников за должностными лицами назначаю из числа курсантов (студентов), освобожденных от физических нагрузок.

| <b>Время</b> | <b>Вводная</b>   | <b>Ожидаемые действия и распоряжения должностных лиц</b>  |
|--------------|--|---|
| Ч            | Поступило сообщение: «на железнодорожном переезде у п. Бибирево Ивановской области, произошло столкновение грузового железнодорожного состава с пассажирским автобусом, перевозившим детей. В результате чего в автобусе произошло возгорание на S=10 м.кв. (требуется помощь пострадавшим), так же произошла разгерметизация емкости с нефтепродуктом (V=60 м.куб.) с последующим возгоранием на S= 130 м.кв. Есть угроза распространения пожара на вагоны. | -   |
| Ч+1          | Дежурный караул на АЦ и АНР следует к месту вызова   | РТП докладывает обстановку по внешним признакам в пути следования на ЦППР.  |
| Ч+2          | -  | РТП докладывает на ЦППР:<br>- «110-й», «120-й» прибыли к месту вызова.<br>- разведка.   |
| Ч+3          | -  | РТП докладывает на ЦППР:<br>- «по результатам разведки установлено, произошло столкновение грузового железнодорожного состава с пассажирским автобусом, перевозившим детей. В результате чего в автобусе произошло возгорание на S=10 м.кв. (требуется помощь |



|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>пострадавшим), так же произошла разгерметизация емкости с нефтепродуктом (V=60 м.куб.) с последующим возгоранием на S= 130 м.кв. Есть угроза распространения пожара на вагоны».</p> <p>- «Вызов №2 подтверждаю».</p>  |
| Ч+4  | -   | <p>Указания РТП:</p> <p>«110-й» организуй спасение пострадавших, производи развертывание сил и средств с подачей 2-х ГПС-600 на тушение разлива и ликвидацию горения в пассажирском автобусе.</p> <p>«120-й» производи разведку водоисточников, обеспечь бесперебойную подачу ОС к месту пожара.</p> |
| Ч+7  | -   | «11-й», «12-й» - производят доклад РТП о результатах разведки и проделанной работе.  |
| Ч+8  | -   | РТП докладывает информацию в ЦППР, (площадь пожара, количество пострадавших, спасенных, количестве стволов работающих на тушение, информацию по водоснабжению)   |
| Ч+9  | Создалась угроза распространения пожара на грузовые вагоны.     | Указания РТП:<br>«120-й» организуй подачу 2-х стволов РС-70 на охлаждение емкости с нефтепродуктом и защиту грузовых вагонов.  |
| Ч+11 | -   | «12-й» - производят доклад РТП по подаче 2-х РС-70 (маневренных) на защиту грузовых вагонов.   |
| Ч+12 | Условно, к месту вызова прибывает дежурная служба пожаротушения | -  |
| Ч+13 | -   | <p>РТП принимает решение о создании участков тушения пожара и формирует штаб на пожаре:</p> <p>-НУТП-1- «11-й» - приданные силы - «110-й» и л/с, задача:- тушение разлива.</p> <p>-НУТП-2- «12-й» - приданные силы- «120-й» и л/с, задача:- защита грузовых</p>                                      |



|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   | вагонов и охлаждение.<br>Назначает начальника штаба «101-го», начальника тыла,- ставит задачи (НШ произвести расчеты необходимые для пожаротушения, организовать взаимодействие со службами жизнеобеспечения и т.д.; НТ произвести разведку водоисточников, создать резерв сил и средств, организовать подвоз пенообразователя, ПТО). |
| Ч+25 | - | РТП объявляет: «Локализация»  |
| Ч+30 | - | РТП объявляет: «Ликвидация»   |

**Примечание:** После проведения развертывания сил и средств, проводится разбор упражнения с указанием положительных и отрицательных моментов, после чего руководитель занятия меняет должностных лиц и приступают к проведению следующего развертывания.

### **Вопрос 3. Требования правил охраны труда при ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте.**

В целях обеспечения мер безопасности при развертывании должностными лицами обеспечивается:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств, пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожаре, на расстоянии, равном не менее высоты этих объектов;
- остановка, при необходимости, всех видов транспорта;
- установка единых сигналов об опасности и оповещение о них всего личного состава подразделений ГПС, работающего на пожаре;
- вывод личного состава подразделений ГПС в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, радиоактивного облучения, обрушения, вскипания и выброса ЛВЖ и ГЖ из резервуаров и т.п..

#### **При проведении развертывания запрещается:**

- начинать его проведение до полной остановки пожарного автомобиля;
- использовать открытый огонь для освещения колодцев пожарных гидрантов, газо- и теплокоммуникаций;
- спускаться без СИЗОД и спасательной веревки в колодцы водо-, газо-, техкоммуникаций;
- одевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте;
- находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инструмента, ПТО и др.;
- переносить механизированный и электрифицированный инструмент в



работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими и т.п.) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;

- поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;
- подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или подъема на высоту.

Подача огнетушащих веществ разрешается только по приказанию оперативных должностных лиц на пожаре или непосредственных начальников. Подавать воду в рукавные линии следует постепенно, повышая давление, чтобы избежать падения ствольщиков и разрыва рукавов.

При использовании пожарного гидранта его крышку открывать специальным крючком или ломом. При этом следить за тем, чтобы крышка не упала на ноги.

При прокладке рукавной линии с рукавного и насосно-рукавного пожарных автомобилей водитель должен контролировать скорость движения (не более 10 км/ч), а пожарный следить за исправностью световой и звуковой сигнализации, надежно фиксировать двери отсеков пожарных автомобилей.

При наматывании рукавов на рукавную катушку пожарный должен держаться за поручни барабана, не допуская повреждения рук, следить за надежной фиксацией рукавной катушки.

В случаях угрозы взрыва, при боевом развертывании прокладка рукавных линий личным составом подразделений ФПС осуществляется перебежками, переползанием, используя имеющиеся укрытия (канавы, стены, обваловки и т.д.), а также с использованием средств защиты (стальные каски, сферы, щиты, бронежилеты), под прикрытием бронещитов, бронетехники и автомобилей.

Запрещается устанавливать пожарные автомобили поперек проезжей части дороги. Остановка на проезжей части улицы, дороги, при создании помех для движения транспортных средств допускается только по приказу оперативных должностных лиц или начальника караула. При этом на пожарном автомобиле должна быть включена аварийная световая сигнализация.

Для безопасности в ночное время стоящий пожарный автомобиль освещается бортовыми, габаритными или стояночными огнями.

### **Тема С 3.1. Действия участников тушения пожара на месте вызова.**

#### **Вопрос 1. Особенности оперативно-тактических действий при тушении пожаров в гражданских зданиях.**

В начале занятия проводится разминка с использованием учебного комплекса ГДЗС.

При пожаре возможны:

- угроза людям, находящимся на этажах, наличие среди них не способных к самостоятельному передвижению и эвакуации (больные, престарелые, малолетние дети и др.);
- наличие значительных культурно-материальных ценностей;
- быстрое распространение горения по сгораемым конструкциям и материалам на большие площади;
- задымление лестничных клеток, коридоров, холлов и других путей



эвакуации;

- высокая температура внутри помещений подвала и помещений, не имеющих оконных проемов, наличие в них складов различных материалов и веществ, электрических, газовых и других коммуникаций;

- распространение огня в вышерасположенные этажи через неплотности и отверстия в перекрытиях, вентиляционные каналы, шахты, люки, другие коммуникации, а также путем прогрева железобетонных, металлических конструкций или выброса огня через окна и проемы;

- деформация, обрушение строительных конструкций;

- образование и взрывы (вспышки) горючих смесей с воздухом, продуктов пиролиза и неполного сгорания;

- взрывы транспортных и бытовых баллонов с горючими газами, а также емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями (далее - ЛВЖ) и горючими жидкостями (далее - ГЖ);

- сложность и трудоемкость подачи средств тушения в верхние этажи здания;

- недостаток воды для целей пожаротушения;

- загромождение подъездов к зданию и отсутствие благоустроенных дорог;

- нарушение энергоснабжения противопожарных систем и устройств, электрооборудования по управлению движения лифтами с остановкой их, как правило, на этаже пожара;

- сложность установки автолестниц и автоподъемников для проведения работ по спасению людей, применения иных технических средств спасения и тушения пожара;

- сложность ликвидации очагов горения в завалах из-за наличия воздушных карманов, образовавшихся в результате обвалов.

Подразделения пожарной охраны, прибывающие к месту пожара, одновременно с проведением разведки пожара организуют спасение людей и приступают к выполнению других видов действий по тушению пожаров в порядке важности и неотложности выполнения при наличии необходимых сил и средств.

При ведении действий по тушению пожаров необходимо:

- выяснить места нахождения людей, выбрать кратчайшие безопасные пути и способы их эвакуации, принять меры к предотвращению паники (установить плакаты, сделать сообщение по громкоговорящей связи и т.д.);

- определить пути продвижения к очагу пожара, его размеры и вероятные направления распространения;

- определить возможность использования лоджий, балконов, наружных пожарных лестниц, автоподъемников, автолестниц и других средств для спасения людей (ручные пожарные лестницы, полотна, пневмоустройства и т.д.);

- выяснить у администрации места расположения уникального и наиболее ценного оборудования, степень угрозы ему от огня и дыма, необходимость, порядок, очередность и выполнение мероприятий по его эвакуации;

- установить возможность использования стационарных систем тушения и удаления дыма;

- определить необходимое количество сил и средств для ликвидации горения,



спасания людей и эвакуации имущества;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

Вывод по учебному вопросу 1: отработан вопрос рассматривающий особенности оперативно-тактических действий при тушении пожаров в гражданских зданиях.

## **Вопрос 2. Отработка способов спасения людей и имущества при тушении пожаров.**

Спасание имущества на пожаре осуществляется по указанию руководителя тушения пожара в порядке важности и неотложности выполнения основной задачи.

Спасание людей организуется в первоочередном порядке и проводится, если:  
людям угрожают ОФП;

люди не могут самостоятельно покинуть места возможного воздействия на них ОФП;

имеется угроза распространения ОФП по путям эвакуации;

предусматривается применение опасных для жизни людей огнетушащих веществ и составов.

Последовательность и способы спасания людей определяются руководителем тушения пожара в зависимости от обстановки на пожаре и состояния людей.

Основными способами спасания людей и имущества являются:

перемещение их в безопасное место, в том числе спуск или подъем с использованием специальных технических средств;

защита их от воздействия ОФП и их вторичных проявлений, которая осуществляется в процессе перемещения людей в безопасное место, либо при невозможности осуществления такого перемещения с применением средств защиты органов дыхания, посредством подачи огнетушащих веществ для охлаждения (защиты) конструкций, оборудования, объектов, снижения температуры в помещениях, удаления дыма, предотвращения взрыва или воспламенения веществ и материалов.

Перемещение спасаемых людей в безопасное место осуществляется с учетом условий тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров и состояния пострадавших на пожаре посредством:

организации самостоятельного их выхода из опасной зоны;

вывода или выноса их из опасной зоны личным составом подразделений.

### **Вводная.**

«Произошло возгорание в жилой комнате на 2 этаже общежития п. Бибирево, эвакуация жильцов произведена частично, есть угроза распространения огня на выше расположенные этажи здания и смежные помещения. Площадь условного пожара 40 кв.м.»

Диспетчер ЦППР отправляет силы и средства Ивановского гарнизона пожарной охраны по повышенному номеру вызова (вызов №2).

Действия РТП:

1. Докладывает обстановку по внешним в пути следования и по прибытию к месту вызова на ЦППР «Победа»;



2. Запрашивает через «Победу» службы жизнеобеспечения к месту вызова;
3. Отдает указание командиру отделения по прибытию организовать разведку водоисточников;
4. Передает диспетчеру ЦППР оперативно-тактическую характеристику объекта.

Информация на ЦППР:

«110», «120» прибыли к месту вызова, возгорание на 2 этаже общежития, эвакуация жильцов произведена частично, возможна угроза распространения огня. Площадь условного пожара 40 кв.м. Здание общежития 4-х этажное, кирпичное, III С.О., кровля шатровая двускатная, шифер по деревянной обрешетке, освещение электрическое, отопление центральное водяное. Вызов №2 подтверждаю».

Указания РТП:

«110» - установить АЦ перед входом в здание, проложить магистральную линию, подать ствол РСК-50 звеном ГДЗС на тушение пожара и проведение разведки на 2-м этаже.

«120» - произвести установку на ПГ (ПВ), организовать бесперебойность подачи воды на тушение, создать звено ГДЗС со стволом РСК-50 для защиты 3-го этажа и проведения разведки.

«110», «120» - производят доклад РТП о результатах разведки и проделанной работе.

Информация на ЦППР:

«100» докладывает информацию на «Победу» (площадь пожара, количество пострадавших, спасенных, количестве стволов работающих на тушение и защиту).

Действия РТП:

«100» - организует взаимодействие с администрацией общежития, производит сбор информации и учет жильцов.

Дополнительная вводная:

«Поступила информация от представителей объекта, что на 4 этаже могут находиться 2 человека»

Действия РТП:

«120» организуй проведение разведки на 4-м этаже общежития.

Дополнительная вводная:

«ПН-40 на «110» вышел из строя»

Действия РТП:

«110» организуй переключение магистральной линии от «120».

«110», «120» - производят доклад РТП о том что все люди спасены, в работе находится 2 звена ГДЗС со стволами РСК-50, на тушение пожара и за 3-го этажа.

РТП-1 принимает решение о создании штаба пожаротушения. Задача: произвести расчеты необходимые для тушения пожара и координация деятельности подразделений на месте пожара.

РТП объявляет «Локализация».

РТП объявляет: «Ликвидация».

Отбой, сбор ПТО.



**Вывод по учебному вопросу 2:** отработан вопрос рассматривающий особенности способов спасения людей.

**Вопрос 3. Особенности вскрытия и разборки конструкций.**

К специальным работам относятся:

вскрытие и разборка конструкций;

подъем (спуск) на высоту;

организация связи;

освещение места пожара (вызова);

восстановление работоспособности технических средств.

Вскрытие и разборка конструкций здания (сооружения) проводятся в целях создания необходимых условий для спасения людей, имущества, ограничения распространения пожара, подачи огнетушащих веществ в зону горения.

Разборка конструкций для обеспечения доступа к скрытым очагам горения проводится после сосредоточения сил и средств подразделений, необходимых для тушения этих очагов.

**Тема С 3.2. (ночное) Действия участников тушения пожар на месте вызова в сложных условиях.**

**Учебный вопрос №1: Организация тушения пожаров на железнодорожном транспорте при низких температурах.**

При тушении пожаров в условиях низких температур (-10 °С и ниже) необходимо:

- применять на открытых пожарах и при достаточном количестве воды пожарные стволы с большим расходом, ограничивать использование перекрывных стволов и стволов-распылителей;

- принимать меры к предотвращению образования наледей на путях эвакуации людей и движения личного состава;

- прокладывать линии из прорезиненных и латексных рукавов больших диаметров, рукавные разветвления по возможности устанавливать внутри зданий, а при наружной установке утеплять их;

- защищать соединительную арматуру рукавных линий подручными средствами, в том числе снегом;

- при подаче воды из водоемов или пожарных гидрантов сначала подавать воду из насоса в свободный патрубок и только при устойчивой работе насоса подавать воду в рукавную линию;

- создавать резерв сухих напорных рукавов;

- в случае уменьшения расхода воды подогревать ее в насосе, увеличивая число оборотов двигателя;

- избегать перекрытия пожарных стволов и рукавных разветвлений, не допускать выключения насосов;

- при замене и уборке пожарных рукавов, наращивании линий подачу воды не прекращать, а указанные работы проводить со стороны ствола, уменьшив напор;

- определять места заправки подогретой водой и при необходимости заправлять ею цистерны;



- замерзшую соединительную арматуру пожарных рукавов, рукава в местах перегибов и соединений отогревать горячей водой, паром или нагретыми газами (замерзшую соединительную арматуру, разветвления и стволы допускается отогревать паяльными лампами и факелами);

- подготавливать места для обогрева участников тушения и спасаемых и сосредоточивать в этих местах резерв защитной одежды для личного состава;

- избегать крепления на пожарных лестницах и вблизи них рукавных линий, не допускать обливания лестниц водой;

- не допускать излишнего пролива воды по лестничным клеткам;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

## **Учебный вопрос №2: Организация тушения пожаров на железнодорожном транспорте в условиях возможного взрыва.**

При пожаре возможны:

- взрывы, сопровождающиеся ударной волной, высокотемпературным (2500 - 3000 °С) выбросом газов (пламени), выделением ядовитых газов (окислов азота, углерода) и паров кислот (азотной, серной, соляной);

- разрушения зданий или отдельных их частей, загромождение дорог и подъездов к горящему объекту и водоисточникам, разрушение (или повреждение) наружного и внутреннего водопроводов, пожарной техники, стационарных средств тушения, технологического оборудования, возникновение новых очагов пожаров и взрывов;

- поражения работающих на пожаре осколками, реактивными снарядами, обломками конструкций и ударной волной, а также ожоги и отравления токсичными продуктами горения и взрыва;

- наличие радиоактивных веществ при разрушении дефектоскопа.

Основной целью ведения действий по тушению пожаров, помимо спасения и эвакуации людей, является предотвращение воспламенения взрывчатых веществ, а также обеспечение контролируемого их выгорания в аварийной зоне, сложившейся к моменту прибытия пожарных подразделений, если воспламенение уже произошло.

При ведении действий по тушению пожаров необходимо:

- проводить разведку в соответствии с заранее разработанными вариантами развития пожара с указанием размеров возможных опасных зон, места их расположения, зоны действия установок пожаротушения, места их включения и отключения;

- проводить разведку по возможности без входа в здание, по внешним признакам: наличию огня и дыма, пара и вытекающей из здания воды, а также по сообщениям обслуживающего персонала;

- установить вид, наличие, местонахождение и количество ВВ, состояние технологического оборудования и установок пожаротушения;

- задействовать установки пожаротушения, находящиеся в аварийной зоне (в горящем и смежных помещениях);



- находиться внутри опасной зоны минимально возможное время, двигаться по максимально безопасному маршруту (эвакуационным путям, под защитой обвалования и т.д.);

- если при разведке будет установлена угроза взрыва, то личный состав должен быть немедленно выведен из зоны возможного поражения;

- предусмотреть защиту личного состава и пожарной техники от поражения взрывной волной, осколками и обломками разлетающихся конструкций с использованием бронежилетов, металлических касок военного образца и щитов, различного рода укрытий (обваловки, капониры, тоннели);

- вести непрерывное наблюдение за изменением обстановки на пожаре, в первую очередь за окружающими складскими помещениями и сооружениями, имеющими наибольшую загрузку ВВ, в целях своевременного определения новых границ опасной зоны и вывода за ее пределы личного состава и техники;

- выставить постовых со средствами тушения для ликвидации новых очагов пожара, возникающих от разлетающихся во время взрыва горящих частей здания и материалов;

- установить единый сигнал опасности для быстрого оповещения работающих в опасной зоне и известить о нем личный состав;

- в пределах опасной зоны вводить специальную пожарную технику (танки, роботы);

- прокладывать рукавные линии в направлении углов зданий и сооружений, используя по возможности защитную военную технику;

- одновременно с тушением проводить: охлаждение технологических аппаратов, которым угрожает воздействие высоких температур, орошение негорящих открытых ВВ, а по возможности их эвакуацию из негорящих помещений;

- соблюдать осторожность при эвакуации ВВ, разборке и вскрытии конструкций, чтобы не вызвать взрыв в результате механического воздействия;

- предусмотреть резервный вариант развертывания сил и средств от водоисточников, находящихся вне зоны возможных повреждений;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

### **Вводная.**

«В п. Бибирево произошел сход пассажирского поезда с железнодорожного полотна с последующим столкновением с грузовым составом идущим по соседнему пути. Происходит горение пассажирского вагона, в результате теплового потока существует угроза взрыва перевернутой железнодорожной цистерны с бензином марки АИ-95, эвакуация жильцов произведена частично, есть угроза распространения огня на выше расположенные этажи здания и смежные помещения. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>»

Диспетчер ЦППР отправляет силы и средства Ивановского гарнизона пожарной охраны по повышенному номеру вызова (вызов №2).

Действия РТП:



5. Докладывает обстановку по внешним в пути следования и по прибытию к месту вызова на ЦППР «Победа»;
6. Запрашивает через «Победу» службы жизнеобеспечения к месту вызова;
7. Отдает указание командиру отделения по прибытию организовать разведку водоисточников;
8. Передает диспетчеру ЦППР оперативно-тактическую характеристику объекта.

Информация на ЦППР:

««110», «120» прибыли к месту вызова, возгорание в пассажирском вагоне эвакуация пассажиров проведена частично. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>. Существует угроза взрыва железнодорожной цистерны. Вызов №2 подтверждаю».

Указания РТП:

«110» - установить АЦ на безопасном расстоянии, проложить магистральную линию, подать ствол РСК-50 звеном ГДЗС на тушение пожара и проведение разведки в пассажирском вагоне.

«120» - произвести установку на ПГ (ПВ), организовать бесперебойность подачи воды на тушение, подать два ствола РСК-70 на защиту железнодорожной цистерны.

«110», «120» - производят доклад РТП о результатах разведки и проделанной работе.

Информация на ЦППР:

«100» докладывает информацию на «Победу» (площадь пожара, количество пострадавших, спасенных, количестве стволов работающих на тушение и защиту).

Действия РТП:

«100» - организует взаимодействие с машинистом поезда, производит сбор информации и учет пассажиров.

Дополнительная вводная:

«ПН-40 на «110» вышел из строя»

Действия РТП:

«110» организует переключение магистральной линии от «120».

«110», «120» - производят доклад РТП о том что все люди спасены, в работе находится 1 звено ГДЗС со стволом РСК-50 на тушение пожара и 2 РСК-70 на охлаждение железнодорожной цистерны.

РТП-1 принимает решение о создании штаба пожаротушения. Задача: произвести расчеты необходимые для тушения пожара и координация деятельности подразделений на месте пожара.

РТП объявляет «Локализация».

РТП объявляет: «Ликвидация».

Отбой, сбор ПТО.

**Учебный вопрос №3: Требования правил охраны труда при тушении пожаров на железнодорожном транспорте.**

Для освещения места проведения спасательных работ в темное время суток используются источники направленного или заливающего света - прожекторы.

Спасание и самоспасание начинают убедившись, что:

- а) длина спасательной веревки обеспечивает полный спуск на землю (балкон);



- б) спасательная петля надежно закреплена на спасаемом;
- в) спасательная веревка закреплена за конструкцию здания и правильно намотана на поясной пожарный карабин.

Запрещается использовать для спасания и самоспасания:

- а) мокрые или имеющие большую влажность спасательные веревки;
- б) спасательные веревки, не состоящие в расчете;
- в) веревки, предназначенные для других целей.

При разворачивании сил и средств личным составом подразделений ФПС обеспечивается:

а) выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;

б) установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара (условного очага пожара на учении) так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожаре, на расстоянии, равном не менее высоты этих объектов;

в) остановка, при необходимости, всех видов транспорта (остановка железнодорожного транспорта согласуется в установленном порядке);

г) установка единых сигналов об опасности и оповещение о них участников тушения пожара, личного состава подразделений ФПС, работающего на учении;

д) вывод участников тушения пожара в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, радиоактивного облучения, обрушения, вскипания и выброса легковоспламеняющейся и горючей жидкости из резервуаров;

е) организация постов безопасности с двух сторон вдоль железнодорожного полотна для наблюдения за движением составов и с своевременным оповещением участников тушения пожара об их приближении в случае прокладки рукавных линий под железнодорожными путями.

При разворачивании сил и средств личному составу подразделений ФПС запрещается:

а) начинать разворачивание сил и средств до полной остановки пожарного автомобиля;

б) надевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте;

в) находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инструмента, пожарного оборудования;

г) переносить ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом или мотоприводом в работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;

д) поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;

е) подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или их подъема на высоту.



Для безопасности в ночное время суток стоящий пожарный автомобиль освещается бортовыми, габаритными или стояночными огнями.

### **Тема С 3.3. Управление силами и средствами караула на месте вызова.**

#### **Учебный вопрос №1: Особенности управления силами и средствами на месте вызова.**

Управление силами и средствами на пожаре предусматривает:

оценку обстановки и создание по решению руководителя тушением пожара временно сформированной нештатной структуры управления действиями на пожаре (далее - оперативный штаб пожаротушения);

установление компетенции должностных лиц оперативного штаба пожаротушения и их персональной ответственности за выполнение поставленных задач;

планирование действий по тушению пожара и проведению АСР, в том числе определение необходимых сил и средств подразделений, принятие решений по организации тушения пожара и проведения АСР;

постановку задач участникам тушения пожара и проведения АСР, обеспечение контроля и реагирования на изменение обстановки на пожаре;

осуществление учета изменения обстановки на пожаре, применение сил и средств подразделений для его тушения и проведения АСР, а также регистрацию необходимой информации;

проведение мероприятий, направленных на обеспечение эффективности тушения пожара и проведения АСР.

Непосредственное руководство тушением пожара осуществляется прибывшим на пожар старшим оперативным должностным лицом пожарной охраны (прошедшим соответствующее обучение и допущенным в установленном порядке к руководству тушением пожара). Руководитель тушения пожара на принципах единоначалия управляет личным составом подразделений, участвующих в тушении пожара и проведении АСР, а также привлеченными к тушению пожара и проведению АСР силами и средствами. Указания руководителя тушения пожара обязательны для исполнения всеми должностными лицами и гражданами на участке местности, на которой осуществляются действия по тушению пожара и проведению АСР. Никто не вмешивается в действия руководителя тушения пожара или отменяет его распоряжения при тушении пожара и проведении АСР.

Руководителем тушения пожара является:

при работе одного караула - начальник караула или старший подразделения, прибывший на пожар во главе караула;

при работе нескольких караулов разных подразделений - старшее должностное лицо местного (территориального) гарнизона пожарной охраны, определяемое в соответствии с приложением к расписанию выезда, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Отдача первого указания прибывшим на пожар старшим оперативным должностным лицом пожарной охраны считается моментом принятия им на себя руководства тушением пожара. Старшее оперативное должностное лицо пожарной



охраны, являющееся руководителем тушения пожара, при получении информации о возникновении пожара с более высоким номером (рангом), а также при обстоятельствах, делающих невозможным исполнение им обязанностей руководителя тушения пожара, принимает решение о покидании им места пожара, назначив руководителем тушения пожара другое оперативное должностное лицо из числа участников тушения пожара, о чем в обязательном порядке сообщается диспетчеру гарнизона пожарной охраны и делается запись в соответствующих документах оперативного штаба пожаротушения.

Руководитель тушения пожара в зависимости от обстановки на пожаре принимает решения: о создании оперативного штаба пожаротушения; об определении частей территории на месте пожара, на которых сосредотачиваются силы и средства подразделений, объединенные поставленной задачей и единым руководством, и создании на них участков тушения пожара и секторов тушения пожара.

### **Учебный вопрос №2: Особенности организации оперативного штаба пожаротушения на месте вызова.**

Оперативный штаб пожаротушения является временно сформированным нештатным органом управления на пожаре и создается в обязательном порядке при: привлечении на тушение пожара и проведение АСР сил и средств подразделений по повышенному номеру (рангу) пожара; организации на месте пожара трех и более участков тушения пожара; необходимости детального согласования с администрацией организации действий по тушению пожара и проведению АСР.

Работой оперативного штаба пожаротушения руководит его начальник, который одновременно является заместителем руководителя тушения пожара. В состав оперативного штаба пожаротушения по решению руководителя тушения пожара входят: заместитель начальника оперативного штаба пожаротушения, помощники начальника оперативного штаба пожаротушения, начальник тыла, начальник контрольно-пропускного пункта ГДЗС, ответственный за охрану труда, представители администрации организации и другие лица по усмотрению руководителя тушения пожара.

Основными задачами оперативного штаба пожаротушения являются:

- сбор, обработка и анализ данных об обстановке на пожаре, передача необходимой информации руководителю тушения пожара и диспетчеру;
- определение потребности в силах и средствах подразделений, подготовка соответствующих предложений для руководителя тушения пожара;
- обеспечение контроля за выполнением поставленных задач;
- организация подготовки и обеспечение ведения действий по тушению пожара и проведению АСР;
- ведение документации;
- составление планов-схем расстановки сил и средств подразделений на различных этапах тушения пожара и проведения АСР;
- создание на пожаре резерва сил и средств подразделений;
- обеспечение работы ГДЗС и связи на пожаре;



- обеспечение мероприятий по охране труда и технике безопасности личного состава подразделений на пожаре;
- реализация мер по поддержанию готовности сил и средств подразделений, участвующих в тушении пожара и проведении АСР;
- организация взаимодействия со службами жизнеобеспечения населенных пунктов и организаций (объектов).

Оперативный штаб пожаротушения располагается в месте, определяемом руководителем тушения пожара, обеспечивается необходимым для управления оборудованием и обозначается: днем - красным флагом с надписью «ШТАБ»; ночью - красным фонарем или другим световым указателем красного цвета. Руководитель тушения пожара, начальник оперативного штаба пожаротушения, начальник тыла, начальник участка тушения пожара, начальник сектора тушения пожара и связной имеют нарукавные повязки.

### **Вводная.**

«В п. Бибирево произошел сход пассажирского поезда с железнодорожного полотна с последующим столкновением с грузовым составом идущим по соседнему пути. Происходит горение пассажирского вагона, в результате теплового потока существует угроза взрыва перевернутой железнодорожной цистерны с бензином марки АИ-95, эвакуация жильцов произведена частично, есть угроза распространения огня на выше расположенные этажи здания и смежные помещения. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>»

Диспетчер ЦППР отправляет силы и средства Ивановского гарнизона пожарной охраны по повышенному номеру вызова (вызов №2).

### **Действия РТП:**

9. Докладывает обстановку по внешним в пути следования и по прибытию к месту вызова на ЦППР «Победа»;
10. Запрашивает через «Победу» службы жизнеобеспечения к месту вызова;
11. Отдает указание командиру отделения по прибытию организовать разведку водоисточников;
12. Передает диспетчеру ЦППР оперативно-тактическую характеристику объекта.

### **Информация на ЦППР:**

««110», «120» прибыли к месту вызова, возгорание в пассажирском вагоне эвакуация пассажиров проведена частично. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>. Существует угроза взрыва железнодорожной цистерны. Вызов №2 подтверждаю».

### **Указания РТП:**

«110» - установить АЦ на безопасном расстоянии, проложить магистральную линию, подать ствол РСК-50 звеном ГДЗС на тушение пожара и проведение разведки в пассажирском вагоне.

«120» - произвести установку на ПГ (ПВ), организовать бесперебойность подачи воды на тушение, подать два ствола РСК-70 на защиту железнодорожной цистерны.

«130» - установить АНР на водоисточник, выполнить предварительное развертывание сил и средств.



«110», «120», «130» - производят доклад РТП о результатах разведки и проделанной работе.

Информация на ЦППР:

«100» докладывает информацию на «Победу» (площадь пожара, количество пострадавших, спасенных, количестве стволов работающих на тушение и защиту).

Действия РТП:

«100» - организует взаимодействие с машинистом поезда, производит сбор информации и учет пассажиров.

Создает участки тушения пожара. УТП-1: задача - тушение пожара в пассажирском вагоне, НУТП-«110», приданные силы АЦ. УТП-2: задача - охлаждение горячей железнодорожной цистерны, НУТП – «120», приданные силы АЦ. УТП-3: задача - подготовка к тушению разлива нефтепродукта пеной, НУТП – «130», приданные силы АНР.

РТП создает штаб пожаротушения. Начальник оперативного штаба «101». Задача: произвести расчеты необходимые для тушения пожара, и координация деятельности подразделений на месте пожара.

Дополнительная вводная:

«ПН-40 на «110» вышел из строя»

Действия РТП:

«110», «120», «130» - производят доклад РТП о том, что все люди спасены, в работе находится 1 звено ГДЗС со стволом РСК-50 на тушение пожара, 3 РСК-70 на охлаждение железнодорожной цистерны, проводится тушение пеной разлитого нефтепродукта.

РТП объявляет «Локализация».

РТП объявляет: «Ликвидация».

Отбой, сбор ПТО.

### **Учебный вопрос №3: Правила охраны труда на месте вызова.**

При разворачивании сил и средств обеспечивается:

а) выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;

б) установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара (условного очага пожара на учении) так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожаре, на расстоянии, равном не менее высоты этих объектов;

в) остановка, при необходимости, всех видов транспорта (остановка железнодорожного транспорта согласуется в установленном порядке);

г) установка единых сигналов об опасности и оповещение о них участников тушения пожара, личного состава подразделений ФПС, работающего на учении;

д) вывод участников тушения пожара в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, радиоактивного облучения, обрушения, вскипания и выброса легковоспламеняющейся и горючей жидкости из резервуаров;



е) организация постов безопасности с двух сторон вдоль железнодорожного полотна для наблюдения за движением составов и с своевременным оповещением участников тушения пожара об их приближении в случае прокладки рукавных линий под железнодорожными путями.

При разворачивании сил и средств личному составу подразделений ФПС запрещается:

а) начинать разворачивание сил и средств до полной остановки пожарного автомобиля;

б) надевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте;

в) находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инструмента, пожарного оборудования;

г) переносить ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом или мотоприводом в работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;

д) поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;

е) подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или их подъема на высоту.

Для безопасности в ночное время суток стоящий пожарный автомобиль освещается бортовыми, габаритными или стояночными огнями.

### **Тема С 3.4. Возможности дежурного караула при тушении пожаров с применение основных и специальных пожарных автомобилей.**

#### **Учебный вопрос №1: Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений на основных пожарных автомобилях.**

Под тактическими возможностями пожарного подразделения понимается объем работы по спасанию людей, эвакуации имущества и тушению пожара, которое может быть выполнено пожарным подразделением за определенный промежуток времени. Тактические возможности подразделения зависят от многих факторов, в том числе от численности личного состава дежурной смены, его готовности и обусловлены тактико-техническими данными пожарных автомобилей.

Для выполнения задач по тушению пожаров и ликвидации ЧС используются следующие средства:

- пожарные машины, в том числе приспособленные для целей пожаротушения автомобилей;
- пожарно-техническое вооружение и пожарное оборудование, в том числе средства индивидуальной защиты органов дыхания;
- огнетушащие вещества;
- аварийно-спасательное оборудование и техника;
- системы и оборудование противопожарной защиты предприятий;
- системы и устройства специальной связи и управления;
- медикаменты, инструменты и оборудование для оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при пожарах;



- иные средства, вспомогательная и специальная техника.

Успешное выполнение основной задачи при тушении пожаров основано на:

- эффективной организации действий по тушению пожаров и ликвидации ЧС, в том числе своевременном сосредоточении на месте пожара необходимых для его ликвидации сил и средств, умелой их расстановкой и активным, наступательным применением с учетом решающего направления;

- мужестве, высоком уровне профессиональной, физической и психологической подготовки, практическом опыте личного состава пожарной охраны;

- дисциплинированности участников тушения пожара.

Наибольший удельный вес из всех технических средств борьбы с огнем занимают пожарные автомобили. Пожарный автомобиль предназначен для доставки к месту пожара огнетушащих средств, пожарного оборудования и боевого расчета, а также для подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.

Отделение на автоцистерне, автонасосе является первичным тактическим подразделением пожарной охраны. Оно способно самостоятельно выполнять задачи по спасению людей, животных, тушению пожара, эвакуации имущества, ликвидации последствий ЧС в меру своих возможностей.

Караул в составе двух и более отделений на основных ПА является основным тактическим подразделением ПО способным самостоятельно решать задачи по спасению людей, имущества, ликвидации последствий ЧС и тушению пожаров.

Технические возможности современных ПА превышают физические возможности личного состава подразделений, выезжающих на них. Одним из условий выполнения основной задачи по тушению пожара является требование по применению сил и средств пожарной охраны на полную мощность.

Руководитель тушения пожара (РТП) должен знать и уметь определять основные тактические показатели, такие как:

- время работы ручных, лафетных, воздушно-пенных стволов и пеногенераторов;
- возможную площадь тушения различными средствами;
- возможный объем тушения пеной;
- предельное расстояние подачи огнетушащих средств и др.

**Учебный вопрос №2: Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений на специальных пожарных автомобилях.**

АД 90-22(3205)-01НН

Пожарный автомобиль оборудованный дымососом и комплектом пожарно-технического оборудования для удаления дыма из помещений, подвалов, лестничных клеток и лифтовых шахт многоэтажных зданий, а так же получения воздушно-механической пены высокой кратности, создания заградительных полос из воздушно-механической пены на пути распространения пламени.



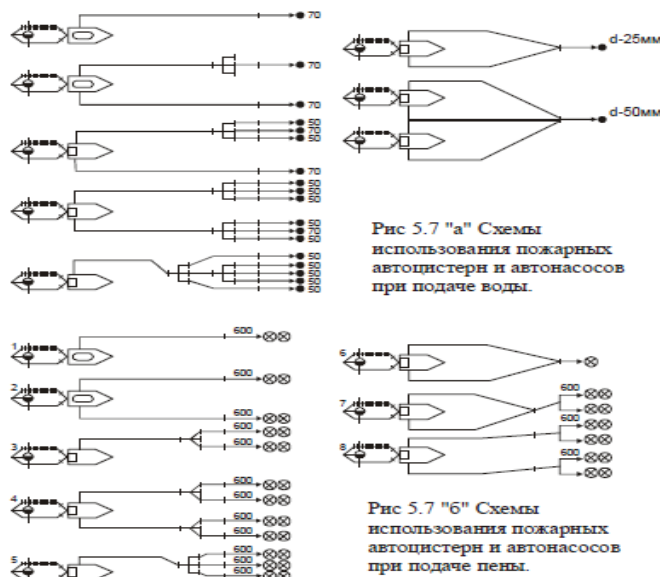


### Технические характеристики

|  |            |
|--|------------|
| Расчет   | 4 человека |
| Прожектор на переносной опоре                        | 2 шт.      |
| Мачта стационарная осветительная пневматическая      | 1 шт.      |
| Установка электросиловая переносная АБП-230 ВХ       | 1 шт.      |
| Дымосос переносной с бензиновым двигателем МТ-296    | 1 шт.      |
| Дымосос переносной с бензиновым двигателем МТ-290    | 1 шт.      |
| Дымосос электрический переносной ЕС-230              | 2 шт.      |
| Установка электросиловая стационарная АДА 20-Т 400 Р | 1 шт.      |
| Коробка разветвительная на подставке (380 В)         | 1 шт.      |
| Коробка разветвительная на подставке (220 В)         | 1 шт.      |
| Суммарная мощность прожекторов                       | 13 кВт     |

### Учебный вопрос №3: Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров на железнодорожном транспорте.

Основные схемы развертывания сил и средств.



### Табель основных обязанностей личного состава отделения на пожарной автоцистерне

| Состав расчета | Основные обязанности расчета при тушении пожаров |
|----------------|--|
| Командир       | Руководит работой отделения по спасанию людей,   |



|             |  |
|-------------|--|
| отделения   | тушению пожара и эвакуации имущества, возглавляет звено ГДЗС   |
| Пожарный №1 | Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом, выполняет работу по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций   |
| Пожарный №2 | Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом. С пожарным №3 переносит и устанавливает выдвижную 3-коленную лестницу, работает с инструментом для резки электропроводов, выполняет работу по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций                                     |
| Пожарный №3 | Помогает прокладывать магистральную линию, устанавливает разветвление, с пожарным №2 переносит и устанавливает 3 коленную лестницу, остается на посту безопасности, работает шанцевым инструментом, разбирает конструкции, эвакуирует людей  |
| Пожарный №4 | Вместе с водителем устанавливает автомобиль на водосточник, прокладывает магистральную линию, работает на разветвлении, выполняет работы по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций, работает на посту безопасности, устанавливает рукавные мостики. Устанавливает автомобиль на водосточник |
| Водитель    | С пожарным №4 устанавливает автомобиль на водосточник, переключает работу двигателя на насос, работает на насосе, обеспечивает бесперебойную подачу воды (пенообразователя) в рукавную линию. Устанавливает автомобиль на водосточник  |

### **Тема С 3.5. (итоговое) Организация работы оперативного штаба пожаротушения.**

#### **Вопрос 1. Особенности организации оперативного штаба пожаротушения на месте вызова.**

Оперативный штаб пожаротушения является временно сформированным нештатным органом управления на пожаре и создается в обязательном порядке при: привлечении на тушение пожара и проведение АСР сил и средств подразделений по повышенному номеру (рангу) пожара; организации на месте пожара трех и более участков тушения пожара; необходимости детального согласования с администрацией организации действий по тушению пожара и проведению АСР.

Работой оперативного штаба пожаротушения руководит его начальник, который одновременно является заместителем руководителя тушения пожара. В состав оперативного штаба пожаротушения по решению руководителя тушения пожара входят: заместитель начальника оперативного штаба пожаротушения, помощники начальника оперативного штаба пожаротушения, начальник тыла,



начальник контрольно-пропускного пункта ГДЗС, ответственный за охрану труда, представители администрации организации и другие лица по усмотрению руководителя тушения пожара.

Основными задачами оперативного штаба пожаротушения являются:

сбор, обработка и анализ данных об обстановке на пожаре, передача необходимой информации руководителю тушения пожара и диспетчеру;

определение потребности в силах и средствах подразделений, подготовка соответствующих предложений для руководителя тушения пожара;

обеспечение контроля за выполнением поставленных задач;

организация подготовки и обеспечение ведения действий по тушению пожара и проведению АСР;

ведение документации;

составление планов-схем расстановки сил и средств подразделений на различных этапах тушения пожара и проведения АСР;

создание на пожаре резерва сил и средств подразделений;

обеспечение работы ГДЗС и связи на пожаре;

обеспечение мероприятий по охране труда и технике безопасности личного состава подразделений на пожаре;

реализация мер по поддержанию готовности сил и средств подразделений, участвующих в тушении пожара и проведении АСР;

организация взаимодействия со службами жизнеобеспечения населенных пунктов и организаций (объектов).

Оперативный штаб пожаротушения располагается в месте, определяемом руководителем тушения пожара, обеспечивается необходимым для управления оборудованием и обозначается: днем - красным флагом с надписью «ШТАБ»; ночью - красным фонарем или другим световым указателем красного цвета. Руководитель тушения пожара, начальник оперативного штаба пожаротушения, начальник тыла, начальник участка тушения пожара, начальник сектора тушения пожара и связной имеют нарукавные повязки.

Вводная

«В п. Бибирево произошел сход пассажирского поезда с железнодорожного полотна с последующим столкновением с грузовым составом идущим по соседнему пути. Происходит горение пассажирского вагона, в результате теплового потока существует угроза взрыва перевернутой железнодорожной цистерны с бензином марки АИ-95, эвакуация жильцов произведена частично, есть угроза распространения огня на выше расположенные этажи здания и смежные помещения. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>»

Диспетчер ЦППР отправляет силы и средства Ивановского гарнизона пожарной охраны по повышенному номеру вызова (вызов №2).

Действия РТП:

13. Докладывает обстановку по внешним в пути следования и по прибытию к месту вызова на ЦППР «Победа»;

14. Запрашивает через «Победу» службы жизнеобеспечения к месту вызова;



15. Отдает указание командиру отделения по прибытию организовать разведку водоисточников;

16. Передает диспетчеру ЦППР оперативно-тактическую характеристику объекта.

Информация на ЦППР:

««110», «120» прибыли к месту вызова, возгорание в пассажирском вагоне эвакуация пассажиров проведена частично. Площадь условного пожара 40 м<sup>2</sup>. Существует угроза взрыва железнодорожной цистерны. Вызов №2 подтверждаю».

Указания РТП:

«110» - установить АЦ на безопасном расстоянии, проложить магистральную линию, подать ствол РСК-50 звеном ГДЗС на тушение пожара и проведение разведки в пассажирском вагоне.

«120» - произвести установку на ПГ (ПВ), организовать бесперебойность подачи воды на тушение, подать два ствола РСК-70 на защиту железнодорожной цистерны.

«130» - установить АНР на водоисточник, выполнить предварительное развертывание сил и средств.

«110», «120», «130» - производят доклад РТП о результатах разведки и проделанной работе.

Информация на ЦППР:

«100» докладывает информацию на «Победу» (площадь пожара, количество пострадавших, спасенных, количестве стволов работающих на тушение и защиту).

Действия РТП:

«100» - организует взаимодействие с машинистом поезда, производит сбор информации и учет пассажиров.

Создает участки тушения пожара. УТП-1: задача - тушение пожара в пассажирском вагоне, НУТП-«110», приданные силы АЦ. УТП-2: задача - охлаждение горячей железнодорожной цистерны, НУТП – «120», приданные силы АЦ. УТП-3: задача - подготовка к тушению разлива нефтепродукта пеной, НУТП – «130», приданные силы АНР.

РТП создает штаб пожаротушения. Начальник оперативного штаба «101». Задача: произвести расчеты необходимые для тушения пожара, и координация деятельности подразделений на месте пожара.

Дополнительная вводная:

«ПН-40 на «110» вышел из строя»

Действия РТП:

«110», «120», «130» - производят доклад РТП о том, что все люди спасены, в работе находится 1 звено ГДЗС со стволом РСК-50 на тушение пожара, 3 РСК-70 на охлаждение железнодорожной цистерны, проводится тушение пеной разлитого нефтепродукта.

РТП объявляет «Локализация».

РТП объявляет: «Ликвидация».

Отбой, сбор ПТО.

**Вопрос 2. Особенности управления силами и средствами на месте вызова.**

Управление силами и средствами на пожаре предусматривает:



оценку обстановки и создание по решению руководителя тушением пожара временно сформированной нештатной структуры управления действиями на пожаре (далее - оперативный штаб пожаротушения);

установление компетенции должностных лиц оперативного штаба пожаротушения и их персональной ответственности за выполнение поставленных задач;

планирование действий по тушению пожара и проведению АСР, в том числе определение необходимых сил и средств подразделений, принятие решений по организации тушения пожара и проведения АСР;

постановку задач участникам тушения пожара и проведения АСР, обеспечение контроля и реагирования на изменение обстановки на пожаре;

осуществление учета изменения обстановки на пожаре, применение сил и средств подразделений для его тушения и проведения АСР, а также регистрацию необходимой информации;

проведение мероприятий, направленных на обеспечение эффективности тушения пожара и проведения АСР.

Непосредственное руководство тушением пожара осуществляется прибывшим на пожар старшим оперативным должностным лицом пожарной охраны (прошедшим соответствующее обучение и допущенным в установленном порядке к руководству тушением пожара). Руководитель тушения пожара на принципах единоначалия управляет личным составом подразделений, участвующих в тушении пожара и проведении АСР, а также привлеченными к тушению пожара и проведению АСР силами и средствами. Указания руководителя тушения пожара обязательны для исполнения всеми должностными лицами и гражданами на участке местности, на которой осуществляются действия по тушению пожара и проведению АСР. Никто не вмешивается в действия руководителя тушения пожара или отменяет его распоряжения при тушении пожара и проведении АСР.

Руководителем тушения пожара является:

при работе одного караула - начальник караула или старший подразделения, прибывший на пожар во главе караула;

при работе нескольких караулов разных подразделений - старшее должностное лицо местного (территориального) гарнизона пожарной охраны, определяемое в соответствии с приложением к расписанию выезда, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Отдача первого указания прибывшим на пожар старшим оперативным должностным лицом пожарной охраны считается моментом принятия им на себя руководства тушением пожара. Старшее оперативное должностное лицо пожарной охраны, являющееся руководителем тушения пожара, при получении информации о возникновении пожара с более высоким номером (рангом), а также при обстоятельствах, делающих невозможным исполнение им обязанностей руководителя тушения пожара, принимает решение о покидании им места пожара, назначив руководителем тушения пожара другое оперативное должностное лицо из числа участников тушения пожара, о чем в обязательном порядке сообщается диспетчеру гарнизона пожарной охраны и делается запись в соответствующих

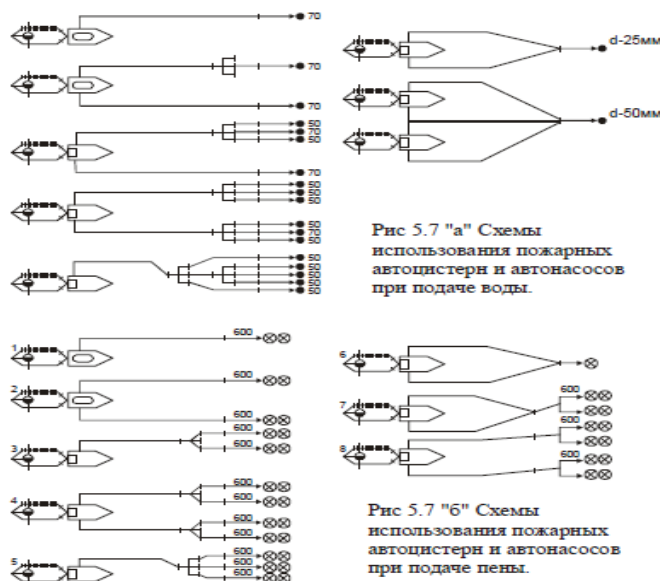


документах оперативного штаба пожаротушения.

Руководитель тушения пожара в зависимости от обстановки на пожаре принимает решения: о создании оперативного штаба пожаротушения; об определении частей территории на месте пожара, на которых сосредотачиваются силы и средства подразделений, объединенные поставленной задачей и единым руководством, и создании на них участков тушения пожара и секторов тушения пожара.

### Вопрос 3. Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров в зданиях с массовым пребыванием людей.

Основные схемы разворачивания сил и средств.



Табель основных обязанностей личного состава отделения на пожарной автоцистерне

| Состав расчета     | Основные обязанности расчета при тушении пожаров   |
|--------------------|--|
| Командир отделения | Руководит работой отделения по спасанию людей, тушению пожара и эвакуации имущества, возглавляет звено ГДЗС  |
| Пожарный №1        | Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом, выполняет работу по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций   |
| Пожарный №2        | Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом. С пожарным №3 переносит и устанавливает выдвижную 3-коленную лестницу, работает с инструментом для резки электропроводов, выполняет работу по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций |
| Пожарный №3        | Помогает прокладывать магистральную линию, устанавливает разветвление, с пожарным №2 переносит и устанавливает 3 коленную лестницу, остается на посту  |



|             |  |
|-------------|--|
|             | безопасности, работает шанцевым инструментом, разбирает конструкции, эвакуирует людей  |
| Пожарный №4 | Вместе с водителем устанавливает автомобиль на водоисточник, прокладывает магистральную линию, работает на разветвлении, выполняет работы по спасанию людей, вскрытию и разборке конструкций, работает на посту безопасности, устанавливает рукавные мостики. Устанавливает автомобиль на водоисточник |
| Водитель    | С пожарным №4 устанавливает автомобиль на водоисточник, переключает работу двигателя на насос, работает на насосе, обеспечивает бесперебойную подачу воды (пенообразователя) в рукавную линию. Устанавливает автомобиль на водоисточник  |

#### **Тема С.4.1. Действия подразделений пожарной охраны на месте вызова при неудовлетворительном водоснабжении.**

##### **Вопрос 1. Организация подвоза огнетушащих веществ на пожаре.**

Подвоз воды организуется при удалении водоисточников от места пожара на расстоянии более 2 км. Подвоз воды осуществляется пожарными и хозяйственными автоцистернами.

При организации подвоза воды необходимо:

- рассчитать и сосредоточить у места пожара (ликвидации последствий ЧС) требуемое количество автоцистерн с необходимым резервом;
- создать у водоисточника пункт заправки автоцистерн;
- создать у места пожара пункт расхода воды;
- обеспечить бесперебойность подвоза воды и подачи ее на ликвидацию чрезвычайной ситуации.

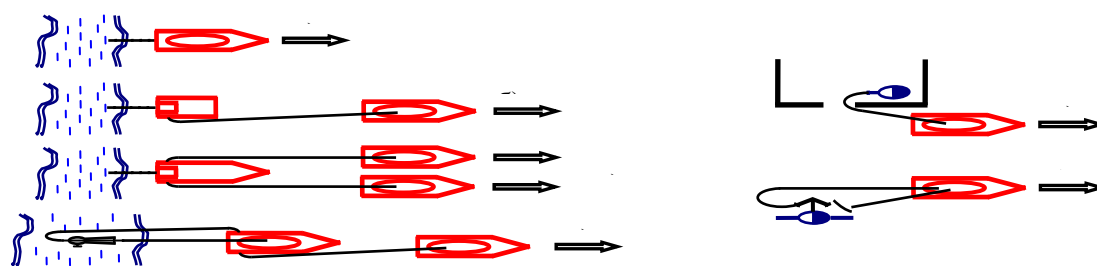


Рисунок. Способы заправки водой автоцистерн.

Наиболее распространенными способами заправки являются:

- самостоятельный забор воды пожарной автоцистерной из открытого водоисточника, от гидранта через пожарную колонку;
- заправка емкости автоцистерн пожарной мотопомпой, пожарной машиной.

Заправка автоцистерн с помощью гидроэлеватора и от пожарного крана применяется значительно реже.

Варианты расхода воды на месте тушения пожара:

- при недостаточном количестве АЦ на пожаре;



- при достаточном количестве АЦ на пожаре;
- с использованием промежуточной емкости.

Порядок определения количества автоцистерн для подвоза воды:

1. Определяем количество автоцистерн –  $N_{\text{АЦ}}$  одинакового объема для подвоза воды с учетом бесперебойной работы приборов тушения на пожаре (различие в емкостях цистерн должно составлять не более 20 %), шт.:

$$N_{\text{АЦ}} = \frac{t_{\text{сл}}^{\text{Г}} + t_{\text{сл}}^{\text{П}} + t_{\text{зап}}}{t_{\text{расх}}} + 1, \quad (1)$$

где  $t_{\text{сл}}^{\text{Г}}$  – время следования грузовой (заправленной) АЦ от водоисточника к месту пожара, мин.;

$t_{\text{сл}}^{\text{П}}$  – время следования порожней (пустой) АЦ от места пожара к водоисточнику, мин.;

$t_{\text{зап}}$  – время заправки АЦ водой, мин.;

$t_{\text{расх}}$  – время расхода воды из АЦ на месте пожара, мин.

При одинаковых скоростях движения заправленной и порожней АЦ  $t_{\text{сл}}^{\text{Г}} = t_{\text{сл}}^{\text{П}}$  формула (1) будет иметь вид:

$$N_{\text{АЦ}} = \frac{2 \cdot t_{\text{сл}} + t_{\text{зап}}}{t_{\text{расх}}} + 1. \quad (2)$$

2. Определяем время следования АЦ –  $t_{\text{сл}}^{\text{Г(П)}}$ , мин:

$$t_{\text{сл}}^{\text{Г(П)}} = \frac{L \cdot 60}{v_{\text{движ}}^{\text{Г(П)}}}, \quad (3)$$

где  $L$  – расстояние от места пожара (ликвидации последствий ЧС) до водоисточника, км;

$v_{\text{движ}}^{\text{Г(П)}}$  – скорость движения АЦ, км/ч.

3. Определяем время заправки АЦ –  $t_{\text{зап}}$  (зависит от способа заправки), мин.:

$$t_{\text{зап}} = \frac{V_{\text{ц}}}{Q_{\text{н}}},$$

(4)

где  $V_{\text{ц}}$  – объем цистерны, л;

$Q_{\text{н}}$  – средняя подача воды насосом, которым заправляют АЦ или расход воды из пожарной колонки, установленной на гидрант, л/мин.

4. Определяем время расхода воды –  $t_{\text{расх}}$  на месте пожара, мин.:

$$t_{\text{расх}} = \frac{V_{\text{ц}}}{Q_{\text{вых}} \cdot 60}, \quad (5)$$

$$Q_{\text{вых}} = \sum N_{\text{пр}} \cdot q_{\text{пр}}, \quad (6)$$

где  $N_{\text{пр}}$  – число приборов подачи (водяных стволов, СВП, ГПС);

$q_{\text{пр}}$  – расход воды из приборов подачи (стволов), л/с.



Для обеспечения бесперебойной подачи воды к месту пожара (ликвидации последствий ЧС), при организации подвоза цистернами одинакового объема, необходимо выполнение условия:

$$t_{\text{зап}} \leq t_{\text{расх}} \quad (7)$$

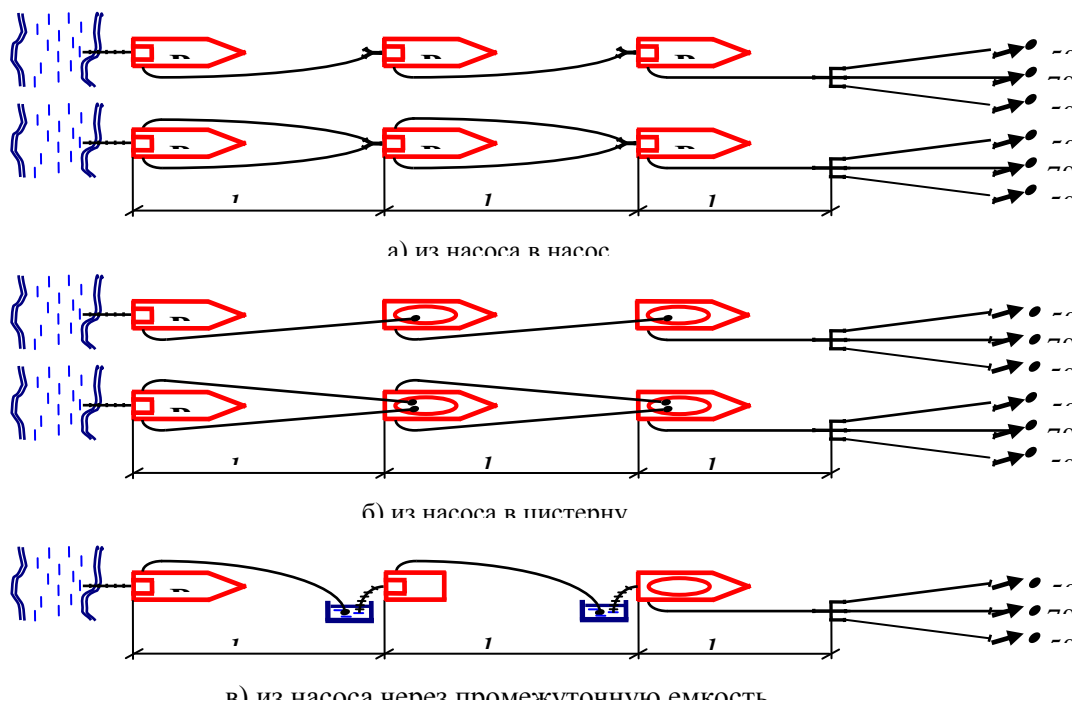
## Вопрос 2. Перекачка огнетушащих веществ на пожаре.

Рациональным расстоянием для перекачки воды считается такое, при котором развертывание обеспечивается в сроки, когда к моменту подачи огнетушащих веществ пожар не принимает интенсивного развития. Это зависит от многих условий, и, в первую очередь, от тактических возможностей гарнизона пожарной охраны. При наличии в гарнизоне одного рукавного автомобиля, для организации подачи воды в перекачку рациональным можно считать расстояние до 2 км, при наличии двух рукавных автомобилей - до 3 км.

При отсутствии в гарнизонах рукавных автомобилей перекачку целесообразно осуществлять при расстояниях до водоисточников не более 1 км. В других случаях организуют подвоз воды автоцистернами.

Перекачка воды на пожар и ликвидацию последствий ЧС может осуществляться следующими основными способами :

- из насоса ПА в насос ПА;
- из насоса ПА в цистерну ПА;
- через промежуточную емкость.



Перекачка осуществляется как по одной, так и по двум рукавным линиям.

Для устойчивой работы систем перекачки необходимо на водоисточник устанавливать ПА с наиболее мощным насосом;

Подпор в конце магистральной рукавной линии при перекачке должен быть:



из насоса в насос – не менее 10 м; вод. ст.; из насоса в цистерну – не менее 3,5...4 вод. ст.; через промежуточную емкость – не менее 2 м. вод. ст.

Возможные расстояния и необходимое количество пожарных автомобилей при подаче воды в перекачку можно определить расчетным путем, при помощи справочных таблиц и пожарно-технических экспонометров.

Порядок определения требуемого количества пожарных автомобилей для перекачки воды к месту пожара (ликвидации последствий ЧС):

1. В зависимости от схемы расхода воды на тушение пожара, определяем предельное количество напорных пожарных рукавов в магистральной линии от головного ПА –  $N_{гол}$  до места пожара (места установки разветвления), шт.:

$$N_{гол} = \frac{H_n - (H_{разв} \pm Z_m \pm Z_{ств})}{S_p \cdot Q_{м.л.}^2}, \quad (8)$$

где  $H_n$  – напор на насосе ПА, м. вод. ст.;

$H_p$  – напор у разветвления ПА. Напор у разветвления принимается на 10 м. вод. ст. больше, чем у насадка ствола (пеногенератора)

$$H_p = H_{ств} + 10;$$

$H_{ств}$  – напор у ствола, м. вод. ст., (пеногенератора);

$Z_m$  – наибольшая высота подъема (+) или спуска (–) местности, м;

$Z_{ств}$  – наибольшая высота подъема (+) или спуска (–) стволов, м;

$S_p$  – сопротивление пожарного рукава в магистральной рукавной линии;

$Q_{м.л.}^r$  – количество ОВ, проходящих по пожарному рукаву в наиболее загруженной магистральной рукавной линии от головного ПА (расход), л/с;

2. Определяем длину ступени перекачки –  $N_p^{ст}$  в рукавах (предельное расстояние между пожарными автомобилями), шт.:

$$N_p^{ст} = \frac{H_n - (H_{вх} \pm Z_m)}{S_p \cdot Q_{м.л.}^{ст2}}, \quad (9)$$

где  $H_{вх}$  – напор в конце магистральной линии ступени перекачки (подпор), м. вод. ст.

$Q_{м.л.}^{ст}$  – количество ОВ, проходящих по пожарному рукаву в наиболее загруженной магистральной рукавной линии между ПА в ступени перекачки, (расход), л/с.

3. Определяем общее количество рукавов в магистральной линии –  $N_p^{об}$  (от водоисточника до места установки разветвления головного автомобиля, с учетом рельефа местности), шт:

$$N_p^{об} = \frac{1,2 \cdot L}{20}, \quad (10)$$

где  $L$  – расстояние от места возникновения ЧС до водоисточника, м;

20 – длина стандартного рукава, м;

1,2 – коэффициент, учитывающий неровности местности.



4. Определяем число ступеней перекачки –  $N_{ст}$  :

$$N_{ст} = \frac{N_p^{об} - N_{гол}}{N_p^{ст}}. \quad (11)$$

5. Определяем требуемое количество пожарных автомобилей:

$$N_{ПА} = N_{ст} + 1. \quad (12)$$

При установке головного автомобиля у места пожара (ликвидации последствий ЧС) расстояние принимают, как правило, 20 м или фактически оставшееся после определения предельных расстояний между ступенями перекачки.

6. Определяем фактическое расстояние от головного автомобиля до места установки разветвления –  $N_{гол}^{\Phi}$  (в рукавах) с учетом количества рукавов в ступени перекачки:

$$N_{гол}^{\Phi} = N_p^{об} - N_{ст} \cdot N_p^{ст}. \quad (13)$$

Полученные значения числа рукавов, при вычислении по формулам (1...3), округляем до целого числа в меньшую сторону. При определении числа ступеней (формула 4.4) округление производим в большую сторону.

### Вопрос 3. Тыл на пожаре.

Начальник тыла подчиняется непосредственно НШ. В распоряжение НТ поступают силы и средства подразделений, не выведенные на позиции, а также резерв огнетушащих веществ, пожарного инструмента и оборудования. Для обеспечения успешной работы тыла на крупных пожарах, по решению РТП, назначаются помощники НТ.

НТ организует работу тыла на пожаре, в том числе:

- проводит разведку водоисточников, выбор насосно-рукавных систем, встречу и расстановку на водоисточники пожарной техники;

- сосредоточивает резерв сил и средств, необходимый для тушения пожара и проведения АСР;

- обеспечивает бесперебойную подачу огнетушащих веществ, в том числе организует доставку к месту пожара специальных огнетушащих веществ и материалов;

- принимает меры к обеспечению личного состава подразделений защитной одеждой и средствами защиты;

- организует своевременное обеспечение пожарной, аварийно-спасательной техники, а также техники, приспособленной для целей тушения пожаров и проведения АСР, горюче-смазочными и другими эксплуатационными материалами;

- контролирует исполнение работ по защите рукавных линий;

- принимает меры по восстановлению, в случае выхода из строя, работоспособности пожарной техники, пожарного инструмента и оборудования;

- обеспечивает ведение соответствующей документации.

НТ имеет право:

- отдавать в пределах своей компетенции обязательные для исполнения указания участникам тушения пожара и проведения АСР, задействованным в работе тыла;



требовать от участников тушения пожара и проведения АСР и должностных лиц служб жизнеобеспечения населенного пункта, организации (объекта), а также других должностных лиц, прибывших на место пожара, исполнения своих обязанностей, а также указаний оперативного штаба пожаротушения и собственных указаний;

давать предложения РТП и оперативному штабу пожаротушения о необходимости создания резерва сил и средств для тушения пожара и проведения АСР;

отдавать с согласия РТП (НШ) указания диспетчеру о доставке к месту пожара необходимых материально-технических ресурсов.

#### **Вопрос 4. Правила охраны труда при обеспечении бесперебойной подачи огнетушащих веществ.**

При развертывании сил и средств личному составу подразделений ФПС запрещается:

- а) начинать развертывание сил и средств до полной остановки пожарного автомобиля;
- б) надевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте; в) находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инструмента, пожарного оборудования;
- г) переносить ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом или мото приводом в работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов; д) поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой; е) подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или их подъема на высоту. Вертикальные рукавные линии крепятся из расчета не менее одной рукавной задержки на каждый рукав. Подача огнетушащих веществ разрешается только по приказанию оперативных должностных лиц на пожаре или непосредственных начальников подразделений ФПС. Подавать воду в рукавные линии следует постепенно, повышая давление, чтобы избежать падения ствольщиков и разрыва рукавов. При использовании пожарного гидранта его крышка открывается пожарным крюком или ломом. При этом необходимо следить, чтобы крышка не упала на ноги открывающего.

#### **Тема С.4.2. (учение) Тушение пожаров и ликвидация последствий ЧС на автотранспорте.**

Обучающийся должен знать

Прогнозирование обстановки на пожаре: пути и скорости распространения горения на транспортных средствах, находящихся на территории гаражей (парков).

Основные действия подразделений. Особенности разведки и развёртывания. Организация защиты и эвакуации транспортных средств. Взаимодействие с администрацией объектов и специальными службами при ликвидации ЧС. Способы и приёмы тушения и защиты строительных конструкций, транспортных средств,



топлива и др. Огнетушащие вещества, интенсивность и способы их подачи на пожар. Нормативные данные расчёта сил и средств.

Правила охраны труда при тушении пожаров.

### **Тема С.4.3. Особенности тушения пожаров на железнодорожном транспорте.**

Обучающийся должен знать

Оперативно-тактическая характеристика объектов железнодорожного транспорта. Перспективы развития. Классификация и характеристика железнодорожных станций и подвижного состава, конструктивные и планировочные решения. Разновидность горючей нагрузки, наличие контактных электросетей под высоким напряжением. Ограниченность подъездов и подступов. Сложность прокладки рукавных линий. Отдалённость водоисточников. Инженерные решения противопожарной защиты.

Прогнозирование пожарной обстановки. Возможность развития пожаров по горючим материалам и подвижному составу. Скорость распространения пожара, степень угрозы людям. Наличие высокой температуры и токсичных веществ. Продолжительность, формы и рост развития пожаров. Опасные явления и факторы, способствующие быстрому развитию пожаров.

Основные действия подразделений. Особенности разведки и развёртывания. Организация тушения подвижных составов на железнодорожных станциях и перегонах. Взаимодействие с пожарной охраной МПС, диспетчерской службы дороги и специальными службами при проведении АСР для ликвидации ЧС. Силы и средства, привлекаемые для тушения пожаров. Способы и приёмы тушения и защиты подвижных составов и прилегающих к пожару объектов.

Огнетушащие вещества, интенсивность их подачи на пожар.

Нормативные данные для расчёта сил и средств.

Правила охраны труда при тушении пожаров.

## **ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

### **Тема С 2.1. Двигатели базовых машин и их ТО.**

Обучающийся должен знать:

Назначение, устройство и работа двигателей пожарных автомобилей.

Система технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей. Обеспечение боеготовности пожарной техники. Правила безотказной работы на пожарной технике. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО).

Руководящие и нормативные документы по организации технического обслуживания и ремонта пожарной техники.

**Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)** представляет собой агрегат, предназначенный для преобразования химической энергии сгорания топлива в механическую энергию. Двигатели и системы, предназначенные для его работы, составляют силовые установки базовых машин.



### *Классификация двигателей внутреннего сгорания*

ДВС классифицируются по следующим основным признакам:

1. По назначению;
2. По способам образования и воспламенения горючей смеси;
4. По способу осуществления рабочего цикла;
5. По способу охлаждения;
6. По способу наполнения цилиндров воздухом;
7. По роду применяемого топлива;
8. По конструктивному исполнению;
9. По степени быстроходности;
10. По направлению вращения коленчатого вала.

### **Организация эксплуатации техники**

Эксплуатация техники в МЧС России организуется в целях выполнения территориальными органами (учреждениями) задач по предназначению.

Под организацией эксплуатации техники понимается деятельность должностных лиц территориального органа (учреждения) по учету, планированию, контролю, анализу и прогнозированию работы техники, поддержанию ее в готовности к применению по назначению, профилактике и предупреждению ДТП и аварийности.

В территориальном органе (учреждении), где штатным расписанием не предусмотрены должности специалистов по организации эксплуатации техники, приказом руководителя (начальника) территориального органа (учреждения) определяются лица, на которых возлагаются соответствующие обязанности.

### **Особенности технического обслуживания техники караулов (дежурных смен, расчетов)**

ТО техники в зависимости от периодичности и объема работ подразделяется на следующие виды:

а) для техники интенсивного использования:

ЕТО; ТО на пожаре, при проведении АСДНР (учений); после возвращения в подразделение; номерное ТО: ТО-1, ТО-2; ЕО; СО.

б) для техники, содержащейся на хранении:

номерные виды ТО при хранении: ТО-1х, ТО-2х; ТО-2х ПКП; РТО.

### **Тема С 2.2. Испытания пожарно-технического оборудования.**

Обучающийся должен знать:

Спасательные устройства, их классификация. Средства спасания и самоспасания (спасательные верёвки, канатно-тросовые спасательные устройства, амортизационные спасательные устройства, спасательные рукава): назначение, устройство, особенности использования, сроки и порядок испытания. Эксплуатационная документация. Правила техники безопасности при использовании спасательных устройств. Правила по охране труда при проведении испытаний спасательных устройств.

Комплект инструмента для резки электрических проводов: назначение, порядок использования, сроки испытания, техническое обслуживание,



эксплуатация.

Ручные пожарные лестницы: назначение, виды, технические характеристики, сроки и порядок испытания. Устройство лестниц ручных пожарных лестниц. Правила техники безопасности при работе с ручными лестницами.

Канатно-блочные спасательные устройства, спасательная веревка, индивидуальные средства спасения пожарного. Назначение, технические характеристики, особенности эксплуатации.

Веревка пожарная спасательная (ВПС): Веревка, предназначенная для страховки пожарных при тушении пожаров и проведения связанных с ними аварийно-спасательных работ

Коуш: Конструктивный элемент веревки, предназначенный для заделки ее конца с целью образования петли.

Испытание веревок пожарных спасательных

Спасательная веревка испытывается на прочность один раз в 6 месяцев. Для испытания спасательную веревку распускают на всю длину и к одному концу подвешенной спасательной веревки прикрепляют груз в 350 кг на 5 мин. После снятия нагрузки на спасательной веревке не должно быть никаких повреждений, остаточное удлинение спасательной веревки не должно превышать 5% первоначальной ее длины. Спасательную веревку можно испытывать и в горизонтальном положении через блок.

Статическое испытание спасательной веревки: спасательная веревка пропускается через блоки и замок. При этом замок должен прочно удерживать спасательную веревку. После снятия нагрузки на спасательной веревке не должно быть никаких повреждений, а удлинение не должно превышать 5% первоначальной длины.

Динамическое испытание спасательной веревки: к концу спасательной веревки, пропущенной через блоки и замок, на карабине подвешивается и сбрасывается с подоконника 3 этажа груз в 150 кг. При сбрасывании груза спасательная веревка не должна пробуксовывать более 30 см.

Другие спасательные устройства испытываются ежегодно в соответствии с ТУ или паспортами на каждый вид спасательного устройства.

Спасательные рукава. Назначение, технические характеристики, особенности эксплуатации.

Спасательный рукав: Пожарное спасательное устройство из ткани для скользящего спуска спасаемых, предназначенное для спасения людей с высотных уровней при пожарах или в других чрезвычайных ситуациях в зданиях, сооружениях и на других объектах.

Секционный спасательный рукав: Рукав, состоящий из секций спасательного рукава установленной длины, соединенных между собой разъемными элементами крепления (карабинами, пряжками и т.п.).

Спиральный рукав: Пожарное спасательное устройство для скользящего спуска спасаемых по наклонной (винтовой) поверхности, заключенной внутри замкнутой оболочки.



Эластичный рукав: Оболочка спасательного рукава, обладающая эластичными свойствами в поперечном направлении и предназначенная для создания силы сопротивления при спуске людей в спасательном рукаве.

Теплоотражательный рукав: Наружная оболочка спасательного рукава, предназначенная для его защиты от внешнего воздействия открытого пламени и теплового излучения.

Силовой каркас (рукав): Элементы спасательного рукава, которые воспринимают осевую нагрузку, возникающую при спуске людей, и предназначены

### **Тема С 2.3. (ночное) Работа с осветительным оборудованием пожарного автомобиля.**

Обучающийся должен знать:

Осветительное оборудование: назначение, классификация, устройство, область применения, техническое обслуживание при эксплуатации. Правил охраны труда при работе с осветительным оборудованием

Пожарный автомобиль связи и освещения (АСО) – это пожарный автомобиль, оборудованный электросиловой установкой, средствами обеспечения связи с центральным пунктом пожарной связи, а также освещения места пожара или аварии.

Для управления силами и средствами на пожаре устанавливается связь между руководителем тушения пожара (РТП) и штабом пожаротушения, начальником тыла, начальниками боевых участков, и при необходимости с пожарными автомобилями. Связь на пожаре обеспечивает управление работой пожарных подразделений и получения от них сведений об обстановке на пожаре.

Для обеспечения управления силами и средствами используются радиостанции, громкоговорящие установки, полевые телефонные аппараты, переговорные устройства, электромегафоны. Обычно все эти средства имеются на основных пожарных автомобилях, однако, зачастую при тушении крупных пожаров, с привлечением значительного количества сил и средств, возникают ситуации, когда стандартных средств и способов организации связи, становится недостаточно для полноценной организации связи на пожаре. Это же утверждение справедливо и для организации освещения места пожара в ночное время. В таких случаях привлекаются специализированные пожарные автомобили – автомобили связи и освещения.

Такие автомобили оборудованы значительным ассортиментом средств обеспечения радио и телефонной связи, а так же средствами освещения.

Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автомобилей связи и освещения.

При работе стационарной электроустановки отключается усилитель рулевого управления, после окончания работы - включается.

Суммарная мощность подключенных потребителей не должна превышать мощности генератора; при этом нагрузка по линиям на выводном щите распределяется равномерно.

Во время эксплуатации электроустановки необходимо следить за ее чистотой. Она не должна загрязняться как с внешней, так и с внутренней стороны (внутри не



должны попадать вода и масло).

Запрещается эксплуатация пожарного автомобиля связи и освещения во время грозы и при порывистом ветре.

При работе запрещается размещать рукав трубопровода на легкоплавящиеся материалы (асфальт, гудрон).

Техническое обслуживание и проверка исправности приборов освещения, которыми укомплектованы пожарные автомобили, производятся ежедневно при смене караулов, после каждого применения, ремонта, а также в сроки, указанные в технической документации завода-изготовителя.

Личный состав пожарной охраны устанавливает прожекторы и приборы, а также другие приборы освещения на прочную и устойчивую основу в тех местах, где нет опасности попадания на них воды (пены).

#### **Тема С 2.4. Пожарные рукава.**

Обучающийся должен знать:

Пожарные рукава, их классификация и назначение. Рукавные базы, основное оборудование рукавных баз.

Всасывающие рукава. Конструктивные элементы всасывающих рукавов. Классификация всасывающих рукавов. Технические требования к всасывающим рукавам по НПБ. Использование, техническое обслуживание, методы испытаний, ремонт и хранение всасывающих рукавов.

Напорные рукава. Типы напорных рукавов. Конструкция напорных рукавов. Технические требования к напорным рукавам. Подготовка рукавов к использованию. Эксплуатация напорных рукавов. Испытание напорных рукавов. Учёт работы рукавов. Порядок списания рукавов. Нормативные документы, регламентирующие требования по эксплуатации пожарных рукавов. Рукавная арматура. Классификация, назначение, устройство, порядок использования. Основные неисправности пожарных рукавов.

Напорный пожарный рукав: Гибкий трубопровод, предназначенный для транспортирования огнетушащих веществ под избыточным давлением.

Каркас рукава: Текстильная основа рукава, обеспечивающая его прочностные характеристики при воздействии избыточного давления.

Внутреннее гидроизоляционное покрытие рукава: Слой из водонепроницаемого материала на внутренней поверхности каркаса.

Рабочее давление: Наибольшее избыточное давление, при котором изделие сохраняет свою работоспособность в пределах назначенного предприятием-изготовителем срока службы при заданном режиме эксплуатации.

Работоспособность: Состояние рукава, при котором возможно его использование по назначению.

Разрывное давление: Давление, при котором происходит разрушение рукава.

Износостойкий рукав: Рукав, обладающий повышенной стойкостью к истиранию.

Маслостойкий рукав: Рукав, обладающий повышенной стойкостью к воздействию масел и различных нефтепродуктов.



Термостойкий рукав: Рукав, обладающий повышенной стойкостью при контакте с нагретыми поверхностями.

Перколированный рукав: Рукав, термостойкость которого обеспечивается за счет увлажнения его наружной поверхности по всей длине транспортируемыми огнетушащими веществами (водой, водными растворами пенообразователей и т.п.) под давлением.

В зависимости от величины условного прохода (DN) и рабочего давления ( $P_p$ ) напорные рукава классифицируются в соответствии с табл.

Таблица. Классификация напорных рукавов

| Тип | DN                     | $P_p$ , МПа (кг/см <sup>2</sup> ), не менее |
|-----|------------------------|---|
| РПК | 25, 40, 50, 65         | 1,0(10,0)                                   |
| РПМ | 150                    | 1,2 (12,0)                                  |
|     | 25, 40, 50, 65, 80, 90 | 1,6(16,0)                                   |
|     | 25,40, 50, 65, 80      | 3,0 (30,0)                                  |

РПК - эксплуатируются в пожарных кранах зданий и сооружений, где установлены пожарные насосы на рабочее давление 1,0 МПа.

РПМ-1,2 - эксплуатируются при прокладке магистральных линий от пожарных насосных станций ПНС-110.

РПМ-1,6 - эксплуатируются на пожарных автомобилях и других пожарных машинах, оборудованных пожарными насосами на рабочее давление 1,6 МПа.

РПМ-3,0 - эксплуатируются на пожарных автомобилях и других пожарных машинах, оборудованных пожарными насосами высокого давления до 3,0 МПа.

### **Тема С 2.5. Испытание пожарного насоса на производительность.**

Обучающийся должен знать:

Проверка насосов на производительность: порядок, схемы испытаний, контрольные параметры.

2.Техническое обслуживание пожарных насосов и пожарно-технического оборудования. Порядок пуска и остановки пожарных насосов.

Срок службы насосов до списания - не менее 10 лет с момента ввода в эксплуатацию.

При контроле и оценке конкретных показателей надежности не учитывают следующие отказы, зафиксированные при испытаниях и вызванные:

- воздействием внешних факторов, не предусмотренных в нормативно-технических документах на насосы;
- нарушением обслуживающим персоналом инструкции по эксплуатации и ремонтной документации.

### **Тема С 2.6. (итоговое) Испытание пожарных рукавов.**

Обучающийся должен знать:

Пожарные рукава (напорные, всасывающие и напорно-всасывающие рукава): назначение, устройство, особенности использования, сроки и порядок испытания.

Правила техники безопасности при работе с рукавами.



Испытания напорных рукавов, находящихся в эксплуатации, проводятся после каждого применения, но не реже одного раза в 6 месяцев. Напорные рукава испытывают на герметичность под давлением, указанным в таблице.

Напорные рукава из натуральных волокон (льняные и льноджутовые) перед испытаниями заполняют водой под давлением от 0,2 (2) до 0,4 (4) МПа и выдерживают в течение 5 минут. Данные напорные рукава под испытательным давлением после намокания льняных нитей каркаса не должны иметь свищей, кроме пылевидных.

Напорные рукава допускается испытывать в виде линии до пяти штук, одного условного прохода.

### **Тема С 3.1. Работа на пожарных мотопомпах.**

Обучающийся должен знать:

Пожарные мотопомпы. Основные величины, характеризующие работу мотопомп. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики пожарных мотопомп.

Основные неисправности пожарных мотопомп, признаки неисправностей, причины неисправностей и способы их устранения.

Проверка пожарных мотопомп на производительность: порядок, схемы испытаний, контрольные параметры.

Работа на пожарных мотопомпах МП-800, МП-1600 «Гейзер».

Техническое обслуживание пожарных мотопомп. Области применения насосов в пожарной охране. Порядок пуска и остановки пожарных мотопомп.

### **Тема С 3.2. Забор и подача огнетушащих веществ с помощью пожарных насосов.**

Центробежные пожарные насосы. Ежедневное техническое обслуживание пожарных насосов. Особенности и порядок работы на пожарных насосах.

Отработка практических навыков: забор и подача ОВ с помощью пожарных насосов. Работа на пожарных мотопомпах.

1. Заполнение насоса:
  - из цистерны;
  - из пожарного гидранта;
  - из водоема.
2. Управление трансмиссией.
3. Работа с пенной запорно-регулирующей арматурой.
4. Работа с гидроэлеватором через цистерну.
5. Подача огнегасящего состава.
6. Проверка насоса "на сухой вакуум".

### **Тема С 3.3. (итоговое) Работа на насосных установках и пожарных мотопомпах.**

Обучающийся должен знать:

Отработка действий оператора пожарного насоса по различным способам



забора и подачи огнетушащих веществ. Работа с водопенными коммуникациями пожарных автомобилей.

Отработка различных способов транспортировки и установки пожарных мотопомп.

Работа на пожарных мотопомпах МП-800, МП-1600 «Гейзер» по забору и подаче огнетушащих веществ.

Техническое обслуживание пожарных насосов и мотопомп и пожарно-технического оборудования.

Заполнение насоса:

- из цистерны;
- из пожарного гидранта;
- из водоема.

1. Управление трансмиссией.
2. Работа с пенной запорно-регулирующей арматурой.
3. Работа с гидроэлеватором через цистерну.
4. Подача огнетушащего состава.
5. Проверка насоса "на сухой вакуум".

Проверка насоса на сухой вакуум.

Проверка работоспособности вакуумной системы производится по величине создаваемого разрежения в насосе за нормативное время. Его величина 0,073...0,0076 МПа должна достигаться за 20 с. Герметичность насоса оценивается по падению разрежения в насосе. Оно не должно превышать 0,013 МПа за 2,5 мин.

Проверка осуществляется в такой последовательности. Всасывающий патрубок насоса должен быть закрыт заглушкой, вакуумный кран включен. Запустив двигатель, увеличивая его обороты, создают вакуум, оцениваемый по мановакуумметру. Выключив вакуумный кран, по секундомеру фиксируют время падения вакуума. Если в течение 2,5 мин оно будет меньше 0,013 МПа, насос и всасывающая система – исправны и работоспособны.

### **Тема С 3.4. Работа с пеногенераторами.**

Обучающийся должен знать:

Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены низкой, средней, высокой кратности. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики приборов и аппаратов пенного тушения.

Работа с приборами получения ВМП низкой кратности: СВП-4, СВП-8, ОРТ-50 с пенным насадком; приборами получения ВМП средней кратности: ГПС-200, ГПС-600, ПУРГА-5, ПУРГА-7, ПУРГА-10; приборами получения ВМП высокой кратности: ПГУ-7.

Техническое обслуживание приборов и аппаратов для получения воздушно-механической пены, области применения, правила охраны труда и техника безопасности при работе с приборами и аппаратами для получения воздушно-механической пены.

#### **Подача воздушно-механической пены низкой кратности**

Обязательными условиями получения пены низкой кратности является подсос



воздуха по принципу эжекции в корпус прибора с последующим перемешиванием его с раствором пенообразователя.

#### **Подача воздушно-механической пены средней кратности**

Воздушно механическая пена средней кратности получается за счет подсоса воздуха по принципу эжекции в корпус прибора с последующим перемешиванием его с раствором пенообразователя. ВМП средней кратности получается в приборах с сетками (это стволы ГПС-200, ГПС-600, ГПС-2000), к ним 6% водный раствор пенообразователя подается по пожарным рукавам, а воздух подсасывается за счёт эжекции.

#### **Подача воздушно-механической пены высокой кратности**

ВМП высокой кратности получается в приборах с сетками, в которых перемешивание готового раствора с воздухом осуществляется принудительно с помощью вентиляторов или дымососов (ДП-7; ДПЭ-7; ДП-30 и др.).

ПГУ служит для тушения пожаров в помещениях с малой площадью проемов (подвалах жилых и промышленных зданий, кабельных туннелях, трюмов судов, складах и т.д.) где характерна высокая температура внутри помещения, сильным задымлением и выделением большого количества токсичных продуктов, что значительно усложняет проникновение к очагу горения. Тушение в таких помещениях часто затруднено из-за сложной планировки и больших объемов помещений.

Высокократная пена хорошо заполняет помещения больших объемов и различной планировки, резко снижает температуру в них и обеспечивает быстрое тушение.

### **Тема С 3.5. (итоговое) Подача воздушно-механической пены.**

Обучающийся должен знать:

Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены низкой, средней, высокой кратности. Работа с приборами получения ВМП низкой кратности: СВП-4, СВП-8, ОПТ-50 с пенным насадком; приборами получения ВМП средней кратности: ГПС-200, ГПС-600, ПУРГА-5, ПУРГА-7, ПУРГА-10; приборами получения ВМП высокой кратности: ПГУ-7.

Техническое обслуживание приборов и аппаратов для получения воздушно-механической пены, области применения, правила охраны труда и техника безопасности при работе с приборами и аппаратами для получения воздушно-механической пены.

#### **Подача воздушно-механической пены низкой кратности**

Обязательными условиями получения пены низкой кратности является подсос воздуха по принципу эжекции в корпус прибора с последующим перемешиванием его с раствором пенообразователя.

#### **Подача воздушно-механической пены средней кратности**

Воздушно механическая пена средней кратности получается за счет подсоса воздуха по принципу эжекции в корпус прибора с последующим перемешиванием его с раствором пенообразователя. ВМП средней кратности получается в приборах с сетками (это стволы ГПС-200, ГПС-600, ГПС-2000), к ним 6% водный раствор



пенообразователя подается по пожарным рукавам, а воздух подсасывается за счёт эжекции.

### **Подача воздушно-механической пены высокой кратности**

ВМП высокой кратности получается в приборах с сетками, в которых перемешивание готового раствора с воздухом осуществляется принудительно с помощью вентиляторов или дымососов (ДП-7; ДПЭ-7; ДП-30 и др.).

ПГУ служит для тушения пожаров в помещениях с малой площадью проемов (подвалах жилых и промышленных зданий, кабельных туннелях, трюмов судов, складах и т.д.) где характерна высокая температура внутри помещения, сильным задымлением и выделением большого количества токсичных продуктов, что значительно усложняет проникновение к очагу горения. Тушение в таких помещениях часто затруднено из-за сложной планировки и больших объемов помещений.

Высокократная пена хорошо заполняет помещения больших объемов и различной планировки, резко снижает температуру в них и обеспечивает быстрое тушение.

### **Тема С 4.1. Работа на пожарных насосах.**

Обучающийся должен знать:

Пожарные насосы. Основные величины, характеризующие работу центробежных насосов. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики центробежных насосов.

Основные неисправности насосов, признаки неисправностей, причины неисправностей и способы их устранения.

Проверка насосов на производительность: порядок, схемы испытаний, контрольные параметры.

Техническое обслуживание пожарных насосов. Области применения насосов в пожарной охране. Порядок пуска и остановки пожарных насосов.

### **Забор и подача воды от НЦПН-40/100-4/400.**

Условия выполнения упражнения:

Автомобиль установлен у водоема и укомплектован двумя всасывающими рукавами 4 метра.

Общее время для подготовки, непосредственного выполнения упражнения и сбора ПТО двумя обучаемыми не более 5 минут.

Если в процессе выполнения упражнения обучаемым допущена хотя бы одна ошибка, которая может привести к травме личного состава, повреждению пожарного и аварийно-спасательного оборудования, выполнение упражнения прекращается и оценивается "неудовлетворительно".

Окончанием выполнения упражнения считается собранная всасывающая рукавная линия, веревка СВ-125 размотана, свободный конец веревки закреплен за конструкцию или всасывающий рукав, проложена рабочая линия и подан ствол СВД-2, вода подана в очаг условного пожара.



Преподаватель вправе снизить оценку, если были допущены грубые нарушения правил ОТ, удары ПТО о твердую поверхность.

Результат фиксируется по последней выполненной операции.

#### **Тема С 4.2. Работа на пожарных насосах с неисправной вакуумной системой.**

Обучающийся должен знать:

Основные неисправности насосов, признаки неисправностей, причины неисправностей и способы их устранения.

Работа с неисправной вакуумной системой, порядок работы, возможные схемы заполнения, признаки неисправностей, устранение неисправностей.

Техническое обслуживание пожарных насосов и пожарно-технического оборудования.

Забор и подача воды из открытого водоемисточника при неисправной вакуумной системе:

При неработающей вакуумной системе воду из водоема можно забрать путем заполнения водой полости насоса и всасывающей линии от емкости автомобиля:

1. проверить герметичность насоса (закрытие сливного крана-насоса, а также других вентилей и кранов);
2. ручку вакуумного затвора повернуть па себя;
3. открыть вентиль из цистерны;
4. когда вода появится в смотровом глазке вакуумного затвора и пройдут пузырьки воздуха - закрыть вакуумный затвор;
5. плавно включить сцепление;
6. прибавить газ, довести давление до 2 - 4 атмосфер по манометру;
7. плавно открыть задвижку напорного патрубка;
8. установить необходимое давление;
9. закрыть вентиль из цистерны;
10. открыть вентиль в цистерну, для ее пополнения, затем перекрыть.

#### **Тема С 4.3. (ночное) Забор и подача воды из открытого водоемисточника.**

Обучающийся должен знать:

Способы забора воды из открытых водоемисточников, схемы установки на водоемисточники. Схемы подачи огнетушащих веществ. Технические решения по оптимизации процесса забора воды.

Техническое обслуживание пожарных насосов и пожарно-технического оборудования.

Забор и подача огнетушащих веществ с использованием насосных установок НЦПК и НЦПН.

1. Заполнение насоса:
  - из цистерны;
  - из пожарного гидранта;
  - из водоема.



2. Управление трансмиссией.
3. Работа с пенной запорно-регулирующей арматурой.
4. Работа с гидроэлеватором через цистерну.
5. Подача огнегасящего состава.
6. Проверка насоса "на сухой вакуум".

#### **Тема С 4.4. Забор воды с помощью Г-600.**

Обучающийся должен знать:

Способы забора воды из открытых водоисточников с помощью гидроэлеватора Г-600, схемы установки на водоисточники. Схемы подачи огнетушащих веществ. Технические решения по оптимизации процесса забора воды. Технические и гидравлические характеристики гидроэлеватора Г-600.

Обучающийся должен уметь проводить техническое обслуживание пожарных насосов и пожарно-технического оборудования.

#### **Тема С 4.5. Проведение АСР на транспорте.**

Обучающийся должен знать:

Немеханизированный, механизированный пожарный инструмент: назначение, классификация, устройство, область применения, техническое обслуживание при эксплуатации. Правил охраны труда при работе с немеханизированным и механизированным инструментом при проведении АСР по ликвидации последствий ДТП.

Оборудование для проведения АСР при ДТП.

Для ведения АСР в ходе ликвидации последствий ДТП для разборки ТС, деблокирования и извлечения пострадавших и других работ применяют гидравлические инструменты, приспособления и оборудование, а также ручные лебедки.

Отработка практических навыков: деблокировки пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях.

Для ведения АСР в ходе ликвидации последствий ДТП для разборки ТС, деблокирования и извлечения пострадавших и других работ применяют гидравлические инструменты, приспособления и оборудование, а также ручные лебедки.

## **ГАЗОДЫМОЗАЩИТНАЯ ПОДГОТОВКА**

#### **Тема С 2.1. Тренировка в ТДК.**

Отработка звеном газодымозащитной службы действий по тушению пожара в тренировочном помещении. Отработка приемов заключается в прокладке от пожарного автомобиля (пожарного гидранта) рукавной линии на три рукава и подачей ствола РСК-50 с последующим тушением пожара. Выполнение обязанностей командира звена ГДЗС, газодымозащитника и постового на посту безопасности приложение 5. Действия газодымозащитников при обнаружении пострадавших на пожаре. Звено осуществляет поиск пострадавшего и при нахождении его, используя спасательное устройство дыхательного аппарата,



выводит на свежий воздух. Выход осуществляется через тамбур-шлюз тренировочного комплекса. В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 2.2. Тренировка на ОПППП.**

Отработка упражнений на огневой полосе психологической подготовки в СИЗОД. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 2.3. (итоговое) Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

Выполнение обязанностей командира звена ГДЗС. Выполнение упражнений с пожарно-техническим вооружением и аварийно-спасательным инструментом в СИЗОД на свежем воздухе. Выполнение норматива. Надевание и включение в ДАСВ. В ходе занятия оцениваются действия обучающегося по контролю навыков работы с пожарно-техническим вооружением при работе в СИЗОД. Для выполнения норматива обучающийся должен уложиться во временной интервал менее 80 с, при этом надеть дыхательный аппарат на себя, подтянуть концевые ремни и застегнуть поясной и грудной ремень. Далее провести рабочую проверку СИЗОД с последующим включением.

### **Тема С 2.4. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

При проведении тренировочных занятий на свежем воздухе обучающиеся выполняют следующие упражнения:

**Упражнение №1** Ходьба по горизонтальной поверхности со скоростью 50- 60 м-мин<sup>-1</sup> (степень тяжести работы - средняя). Выполняется в комплексе с упражнением № 2. Общая продолжительность выполнения упражнения 4 мин. без отдыха.

**Упражнение №2** Бег по горизонтальной поверхности со скоростью 110- 120 м-мин<sup>-1</sup> (степень тяжести работы - тяжелая). Общая продолжительность выполнения упражнения 6 мин. После 4-х минут бега переход на ходьбу в течение 1 мин. в темпе упражнения №1, затем 1 мин. отдыха.

**Упражнение №3** Подъем-спуск по лестничным маршам здания. Скорость подъема и спуска 9-11 м-мин<sup>-1</sup> (степень тяжести работы - тяжелая). Выполняется в комплексе с упражнением №4. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: подъем вверх 4 мин., отдых 2 мин., спуск вниз 4 мин.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку



№1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 2.5. (итоговое) Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Выполнение норматива. Рабочая проверка. В ходе занятия оцениваются действия обучающегося по контролю навыков работы с пожарно-техническим вооружением при работе в СИЗОД. Для выполнения норматива обучающийся должен уложиться во временной интервал менее 60 с. Провести рабочую проверку СИЗОД с состоящую из 5 пунктов:

- проверка исправности панорамной маски;
- проверка герметичности основной воздухопроводной системы дыхательного аппарата;
- проверка исправности легочного автомата и клапана выдоха;
- проверка величины давления срабатывания звукового сигнализатора;
- проверка давления в баллоне.

### **Тема С 3.1. Тренировка в ТДК.**

Отработка звеном газодымозащитной службы действий по поиску и эвакуации «пострадавшего» с прокладкой рабочей линии. Поиск «пострадавшего» в задымленной зоне осуществляется без огневого сопровождения. Общее время выполнения упражнения - 15 мин. Тренировочный комплекс прогревается в течение 3 минут, производится плотное задымление всех помещений. Вход в комплекс осуществляется через крышу в тренировочное помещение «Участок лабиринта». Звено осуществляет поиск пострадавшего и при нахождении его, используя спасательное устройство дыхательного аппарата, выводит на свежий воздух. Выход осуществляется через тренировочное помещение тамбур-шлюз. В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 3.2. Тренировка на ОПППП.**

Отработка упражнений на огневой полосе психологической подготовки в СИЗОД. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.



### **Тема С3.3. (итоговое) Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

Выполнение обязанностей командира звена ГДЗС. Выполнение упражнений с пожарно-техническим вооружением и аварийно-спасательным инструментом в СИЗОД на свежем воздухе. Выполнение норматива. Надевание и включение в ДАСВ. В ходе занятия оцениваются действия обучающегося по контролю навыков работы с пожарно-техническим вооружением при работе в СИЗОД. Для выполнения норматива обучающийся должен уложиться во временной интервал менее 80 с, при этом надеть дыхательный аппарат на себя, подтянуть концевые ремни и застегнуть поясной и грудной ремень. Далее провести рабочую проверку СИЗОД с последующим включением.

### **Тема С 3.4. Тренировка в ТДК.**

Отработка звеном газодымозащитной службы действий по тушению пожара в квартире, поиску пострадавшего и его спуск с 4 метровой высоты (учебная башня). Развертывание проводится от пожарного автомобиля (пожарного гидранта) на 2 рукава с подачей ствола РСК-50 на тушение участка «Горящая лестница» Общее время выполнения упражнения - 20 мин. Вход осуществляется через на крышу комплекса (имитирующую вход в подвальное помещение). В условиях плотного задымления звено должно найти дверь входа в тамбур тренировочного помещения «Жилая зона» (огневой модуль «Горящая дверь»), открыть ее и продвигаться в следующее помещение. В тренировочном помещении «Жилая зона» командир звена дает команду на ликвидацию очагов горения и поиск пострадавшего. Выход на крышу полигона осуществляется через тренировочное помещение «Участок лабиринта». Далее при помощи спасательной веревки производится спуск пострадавшего с учебной башни. В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 3.5. Тренировка на ОПППП.**

Отработка упражнений на огневой полосе психологической подготовки в СИЗОД. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **Тема С 3.6. (итоговое) Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

Выполнение обязанностей командира звена ГДЗС. Выполнение упражнений с пожарно-техническим вооружением и аварийно-спасательным инструментом в СИЗОД на свежем воздухе. Выполнение норматива. Надевание и включение в ДАСВ. В ходе занятия оцениваются действия обучающегося по контролю навыков



работы с пожарно-техническим вооружением при работе в СИЗОД. Для выполнения норматива обучающийся должен уложиться во временной интервал менее 80 с, при этом надеть дыхательный аппарат на себя, подтянуть концевые ремни и застегнуть поясной и грудной ремень. Далее провести рабочую проверку СИЗОД с последующим включением.

#### **Тема С 4.1. Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

При проведении тренировочных занятий на свежем воздухе обучающиеся выполняют следующие упражнения:

**Упражнение №4** Подъем-спуск по вертикальной лестнице: скорость подъема 10 м-мин<sup>-1</sup>, скорость спуска 12-15 м-мин<sup>-1</sup>. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: подъем 4 мин., отдых 3 мин, спуск 3 мин.

**Упражнение №5** Подъем по вертикальной лестнице (степень тяжести работы - тяжелая). Выполняется в комплексе с упражнением №6, скорость подъема 10 м/мин. Общая продолжительность упражнения 3 мин. (без отдыха).

**Упражнение №6** Спуск по вертикальной лестнице (степень тяжести работы - средняя). Скорость спуска 12-15 м/мин. Общая продолжительность упражнения 3 мин. (без отдыха).

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

#### **Тема С 4.2. Тренировка на ОПППП.**

Отработка упражнений на огневой полосе психологической подготовки в СИЗОД. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

#### **Тема С 4.3. (учение) Тренировка в СИЗОД на свежем воздухе.**

Отработка слаженности звеньев газодымозащитной службы действий по тушению пожара в помещениях большой протяженности. Развертывание проводится от пожарного автомобиля (пожарного гидранта) на 3 рукава с подачей стволов РСК-50 на тушение участка «Горящая лестница», тамбур-шлюз, коллектор. Вход осуществляется через на крышу комплекса (имитирующую вход в подвальное помещение). В условиях плотного задымления необходимо найти пострадавших, применить спасательное устройство входящее в комплект СИЗОД и произвести транспортировку пострадавших из задымленной зоны. В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в



СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

#### **Тема С 4.4. Тренировка в ОТК «Уголек».**

Отработка упражнений в огневом тренажерном комплексе «Уголек». Формирование навыков по оценке стадий пожара в процессе его развития и отработки действий по управлению моделируемым пожаром. Отработка действий звена ГДЗС по тушению моделируемого пожара в закрытых объемах при высоких температурах (600-800 °С). Выработка физических навыков и тепловой адаптации тренируемых в условиях повышенной температуры. Отработка действий при входе в «горящее» помещение, передвижения внутри и различных приемов работы с ручными пожарными стволами. Изучение и отработка способов предотвращения пиролизного взрыва (вспышки продуктов пиролиза). Отработка дымоудаления при помощи ручных пожарных стволов. Практическая отработка вопросов охраны труда при работе в условиях повышенных температур.

#### **Тема С 4.5. Тренировка на ОППП.**

Отработка упражнений на огневой полосе психологической подготовки в СИЗОД. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости.

В ходе проведения занятий обучающийся должен уметь проводить проверку №1, рабочую проверку (приложение 1, 2, 3). Знать методику проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, правила охраны труда при эксплуатации СИЗОД приложение 4.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ПОДГОТОВКА**

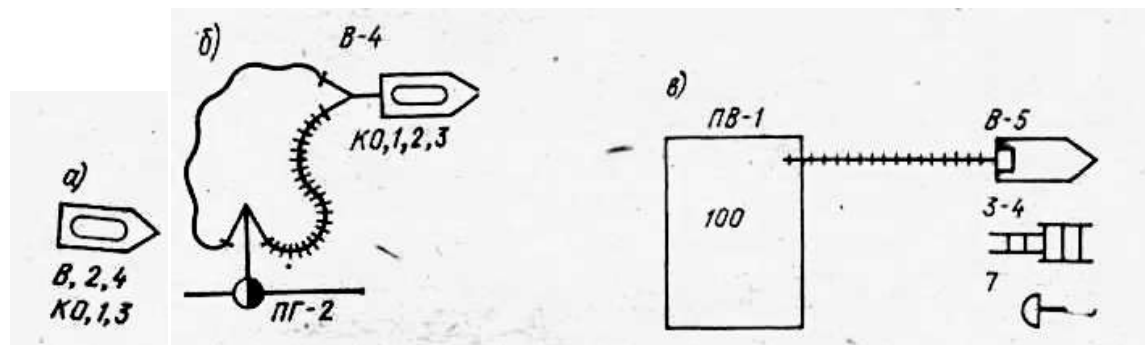
#### **Тема С 2.1. Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам



Упражнение № 1. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автоцистерне без установки ее на водоисточник включает в себя установку



автоцистерны ближе к объекту занятия, личный состав открепляет пожарно-техническое оборудование, водитель переключает двигатель на насос, пожарный № 1 соединяет рукавную линию к напорному патрубку насоса и стволу.

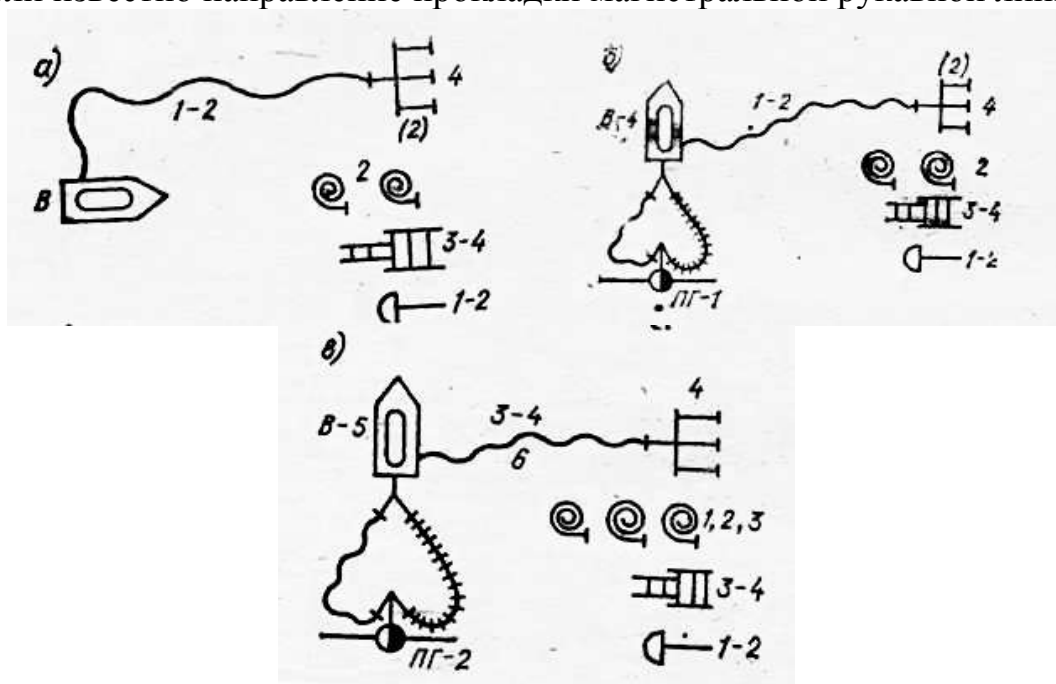
Команда «автоцистерну к зданию! Отделение, готовься!»

Упражнение № 2. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автоцистерне с установкой ее на водоисточник. Боевой расчет отрабатывает те же действия, что и в упражнении № 1, дополнительно - пожарный № 4 (для отделения с боевым расчетом 4 человека - пожарный № 2) с водителем устанавливают автоцистерну на водоисточник, присоединяют всасывающие рукава, водитель заполняет насос водой, работает на насосе.

Команда «автоцистерну на пожарный гидрант № 21 Отделение, готовься!»

Упражнение № 3. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автонасос включает установку автонасоса на водоисточник; присоединение всасывающих рукавов, заполнение насоса водой (пожарный № 5 и водитель), открепление пожарно-технического оборудования (все номера боевого расчета), снятие выдвижной пожарной лестницы (пожарные № 3, 4), пожарный № 6 выполняет обязанности связного. Пожарный № 7 готовит шанцевый инструмент. Весь личный состав после выполнения своих обязанностей строится у заднего колеса автомобиля лицом к объекту занятия.

Команда "Автонасос на пожарный водоем № 11 Отделение, готовься!" Предварительное развертывание производится по прибытии подразделения на пожар, если известно направление прокладки магистральной рукавной линии.



### Тема С 2.2. (итоговое) Развертывание сил и средств.

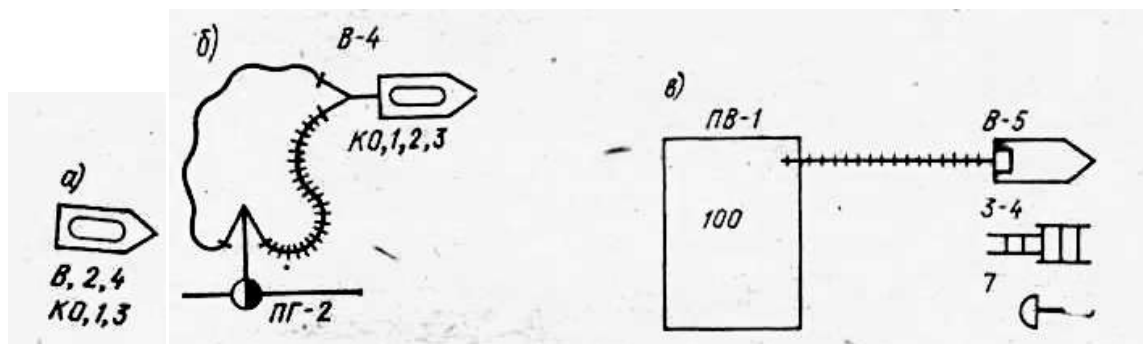
Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:



- проводить боевое развертывание по различным схемам



Упражнение № 1. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автоцистерне без установки ее на водоисточник включает в себя установку автоцистерны ближе к объекту занятия, личный состав открепляет пожарно-техническое оборудование, водитель переключает двигатель на насос, пожарный № 1 соединяет рукавную линию к напорному патрубку насоса и стволу.

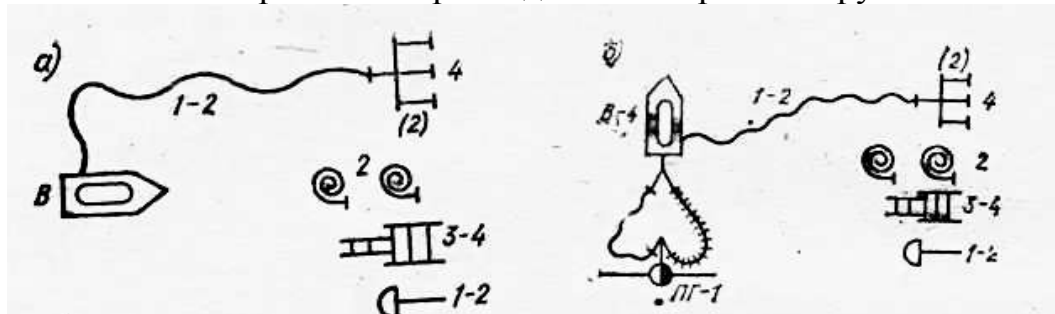
Команда «автоцистерну к зданию! Отделение, готовься!»

Упражнение № 2. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автоцистерне с установкой ее на водоисточник. Боевой расчет отрабатывает те же действия, что и в упражнении № 1, дополнительно - пожарный № 4 (для отделения с боевым расчетом 4 человека - пожарный № 2) с водителем устанавливают автоцистерну на водоисточник, присоединяют всасывающие рукава, водитель заполняет насос водой, работает на насосе.

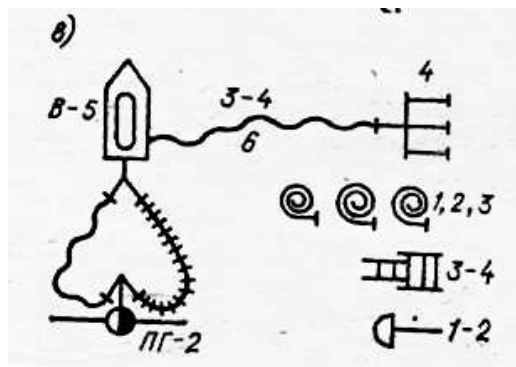
Команда «автоцистерну на пожарный гидрант № 21 Отделение, готовься!»

Упражнение № 3. Подготовка к боевому развертыванию отделения на автонасос включает установку автонасоса на водоисточник; присоединение всасывающих рукавов, заполнение насоса водой (пожарный № 5 и водитель), открепление пожарно-технического оборудования (все номера боевого расчета), снятие выдвижной пожарной лестницы (пожарные № 3, 4), пожарный № 6 выполняет обязанности связного. Пожарный № 7 готовит шанцевый инструмент. Весь личный состав после выполнения своих обязанностей строится у заднего колеса автомобиля лицом к объекту занятия.

Команда "Автонасос на пожарный водоем № 11 Отделение, готовься! Предварительное развертывание производится по прибытии подразделения на пожар, если известно направление прокладки магистральной рукавной линии.







### Тема С 2.3. Работа на тренажере отработки навыков эвакуации (спасения) пострадавших.

Вопрос 1. Упражнения на тренажере отработки навыков эвакуации (спасения) пострадавших (ТОНЭП-4).

Обучающийся должен знать:

- методы транспортировки пострадавших
- организацию страховки и самостраховки при проведении АСР на крышах зданий
- организацию аварийного самоспуска со ската крыш и из оконных проемов
- требования охраны труда при работе с ВПС

Обучающийся должен уметь:

- организовывать спасение пострадавших различными способами
- применять различные виды транспортировки пострадавших

Упражнение 1.

Подъем пострадавшего (пожарного), находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава. Этот способ может использоваться, если спасаемый при падении не получил травм и способен ориентироваться в пространстве. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Расчет спускают в пролом (провал) сверху изгиб рукава. Спасаемый встает на изгиб рукава, прижимает его локтями к своему торсу, соединив ладони на уровне живота. Расчет, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины спасаемого хватает его за подмышки, если это пожарный то захват идёт за наплечный ремень его дыхательного аппарата и вытаскивает его на поверхность.





## Упражнение 2.

Подъем пострадавшего (пожарного) получившего травмы, но находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава. Если спасаемый из-за высокой температуры в подвале или из-за полученной травмы не может подняться на ноги, он может лечь на спущенный пожарный рукав. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Расчет спускают в пролом (провал) сверху изгиб рукава. Спасаемый наползает на рукав. Расчет, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины выполняет те же движения, что и в предыдущем упражнении.



## Упражнение 3.

Подъем пострадавшего (пожарного) неспособного самостоятельно двигаться или находящегося без сознания, с помощью рукава. Упражнение выполняется расчетом из 3-х человек. Пожарный №1 спускается вниз по рукаву к спасаемому и, создавая изгиб рукава, поднимает вверх пожарный ствол. Затем пожарный №1 поворачивает рукав так, чтобы его концы были перекрещены. Пожарный №1 укладывает на изгиб рукава спасаемого, так чтобы рукав проходил у него подмышками, а пересечение концов рукава находилось за его головой. После этого необходимо обвязать поясом пожарного или стропом пересечение концов рукава, чтобы спасаемый при подъеме не выпал из петли пожарного рукава.







Пожарный №2 и №3, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины выполняет те же движения, что и в предыдущих упражнениях. Далее пожарные №2 и №3 высвобождают спасаемого из петли пожарного рукава, а затем спускают рукав пожарному №1, находящемуся в провале, по методике подъема пожарного, упавшего в пролом (провал) и находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава.

#### Упражнение 4.

Спасение пострадавшего (пожарного) из подвального помещения звеном ГДЗС. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. При обнаружении пострадавшего звено ГДЗС обеспечивает его средством индивидуальной защиты органов дыхания на сжатом воздухе (СИЗОД). Затем, используя лестницу-палку в качестве носилок, укладывают пострадавшего и фиксируют его на лестнице с использованием спасательной веревки или спасательных петель (в зависимости от оснащения звена ГДЗС). После чего звено ГДЗС осуществляет перемещение через оконный проем пострадавшего в безопасную зону.



#### Упражнение 5.

Спасение пострадавшего (пожарного) из узкого помещения. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. При обнаружении пострадавшего звено ГДЗС доставляют его через узкий коридор к фрагменту стены с оконным проёмом и транспортируют его через оконный проем в безопасную зону.





#### Упражнение 6.

Спасение пострадавшего с крыши здания с использованием веревок и лестницы. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Пожарные закрепляют лестницу и карабин за перекладину крыши как можно ближе к коньку крыши. Пожарные делают обвязку из спасательной петли и надевают её на пострадавшего. Пожарные закрепляют веревку к карабину, закрепленному на перекладине лестницы и начинают спуск пострадавшего с крыши здания.



Это лишь малый перечень отрабатываемых упражнений. Опыт использования тренажерного комплекса показал, что возможное разнообразие упражнений зависит только от фантазии участников тренировок.

#### **Тема С 2.4. Работа с ручными пожарными лестницами, автолестницами и коленчатыми подъемниками.**

Обучающийся должен знать:

- ТТХ ручных пожарных лестниц
- требования охраны труда при работе с ручными пожарными лестницами
- требования охраны труда при работе на высоте
- приемы страховки и самостраховки при работе с ручными пожарными лестницами

Обучающийся должен уметь:

- осуществлять комбинированный подъем по выдвижной лестнице и штурмовой лестнице
- осуществлять подъём по подвешенным штурмовым лестницам «цепью»



### **Тема С 2.5. (ночное) Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам

Упражнение № 1. Предварительное развертывание отделения на автоцистерне без установки ее на водосточник. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению.. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление, переносит к нему напорные рукава для рабочих линий и ствол (стволы). Пожарный № 3 выполняет обязанности связного. Пожарный № 4 обеспечивает сохранность рукавных линий, работает на разветвлении. Пожарные № 3, 4 снимают с автомобиля и переносят к разветвлению выдвижную пожарную лестницу, пожарные №1,2 переносят ломовой и шанцевый инструмент. Водитель -переключает двигатель на насос, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну к зданию! Предварительное развертывание с подготовкой ствола (указать какой), разветвление и выдвижную лестницу к зданию - марш!".

Упражнение №2. Предварительное развертывание отделения на автоцистерне с установкой ее на водосточник. В дополнение к работам, проводимым при выполнении упражнения № 4, пожарный № 4 (для отделения с боевым расчетом 4 человека - пожарный № 2) с водителем устанавливают автоцистерну на водосточник, присоединяют всасывающие рукава, водитель заполняет насос водой, работает на насосе.

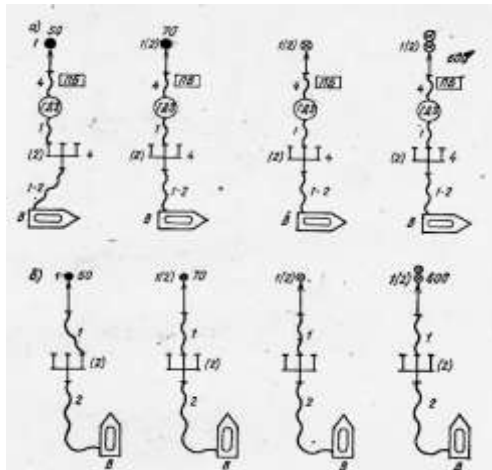
Команда «Автоцистерну на пожарный гидрант № I! Предварительное развертывание с подготовкой ствола (указать какой), разветвление и выдвижную лестницу к зданию – марш».

Упражнение № 3. Предварительное развертывание отделения на автонасосе. Пожарные № 1, 2 переносят к месту установки разветвления напорные рукава для рабочих линий, стволы, ломовой и шанцевый инструмент. Пожарные № 3, 4 прокладывают магистральную рукавную линию с катушки, переносят к разветвлению выдвижную пожарную лестницу, пожарный № 4 переносит и устанавливает разветвление, работает на разветвлении. Пожарный № 5 и водитель устанавливают автонасос на водосточник, присоединяют всасывающие рукава, пожарный № 5 обеспечивает сохранность рукавных линий, устанавливает рукавные мостки. Пожарный № 6 помогает прокладывать магистральную рукавную линию, выполняет обязанности связного. Пожарный № 7 переносит к разветвлению напорные рукава для замены и наращивания рукавных линий. Водитель с пожарным № 5 устанавливает автонасос на водосточник, заполняет насос водой, работает на насосе.



Команда "Автонасос на пожарный гидрант № 2! Предварительное развертывание с подготовкой ствола (указать какой), разветвление и выдвижную лестницу к зданию - марш!".

Боевое развертывание отделения с подачей стволов без установки и с установкой автомобилей на водоисточник.



Боевое развертывание отделения на автоцистерне без установки ее на водоисточник.

Упражнение № 4. Полное развертывание отделения с подачей одного ствола. Пожарный № 1 с пожарным № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса до разветвления, прокладывает рабочую линию от разветвления к стволу, работает со стволом. Пожарный № 2 с пожарным № 1 прокладывает магистральную рукавную линию, переносит и устанавливает разветвление, работает подствольщиком у пожарного № 1. Пожарный № 3 выполняет обязанности связного, работает по указанию командира отделения. Пожарный № 4 обеспечивает сохранность рукавных линий, работает на разветвлении. Водитель присоединяет рукавную линию к напорному патрубку насоса, переключает двигатель на насос, работает на насосе, обеспечивая подачу воды (раствора пенообразователя) из цистерны в рукавную линию. Командир отделения, пожарные 1, 2 надевают противогазы и в составе звена газодымозащиты (ГДЗ) направляются в разведку, пожарный № 4 работает на посту безопасности (ПБ), поддерживая связь со звеном.

Команда "Автоцистерну к зданию! Звену ГДЗ со стволом (указать каким) в разведку-марш!".

### **Тема С 3.1. Работа на тренажере отработки навыков эвакуации (спасения) пострадавших.**

Вопрос 1. Упражнения на тренажере отработки навыков эвакуации (спасения) пострадавших (ТОНЭП-4).

Обучающийся должен знать:

- методы транспортировки пострадавших
- организацию страховки и само страховки при проведении АСР на крышах зданий
- организацию аварийного самоспуска со ската крыш и из оконных проемов



- . требования охраны труда при работе с ВПС

Обучающийся должен уметь:

- организовывать спасение пострадавших различными способами
- применять различные виды транспортировки пострадавших

### Упражнение 1.

Подъем пострадавшего (пожарного), находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава. Этот способ может использоваться, если спасаемый при падении не получил травм и способен ориентироваться в пространстве. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Расчет спускают в пролом (провал) сверху изгиб рукава. Спасаемый встает на изгиб рукава, прижимает его локтями к своему торсу, соединив ладони на уровне живота. Расчет, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины спасаемого хватает его за подмышки, если это пожарный то захват идёт за наплечный ремень его дыхательного аппарата и вытаскивает его на поверхность.



### Упражнение 2.

Подъем пострадавшего (пожарного) получившего травмы, но находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава. Если спасаемый из-за высокой температуры в подвале или из-за полученной травмы не может подняться на ноги,



он может лечь на спущенный пожарный рукав. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Расчет спускают в пролом (провал) сверху изгиб рукава. Спасаемый наползает на рукав. Расчет, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины выполняет те же движения, что и в предыдущем упражнении.



### Упражнение 3.

Подъем пострадавшего (пожарного) неспособного самостоятельно двигаться или находящегося без сознания, с помощью рукава. Упражнение выполняется расчетом из 3-х человек. Пожарный №1 спускается вниз по рукаву к спасаемому и, создавая изгиб рукава, поднимает вверх пожарный ствол. Затем пожарный №1 поворачивает рукав так, чтобы его концы были перекрещены. Пожарный №1 укладывает на изгиб рукава спасаемого, так чтобы рукав проходил у него подмышками, а пересечение концов рукава находилось за его головой. После этого необходимо обвязать поясом пожарного или стропом пересечение концов рукава, чтобы спасаемый при подъеме не выпал из петли пожарного рукава.



Пожарный №2 и №3, находясь над проломом, должны одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Особенно важно, чтобы рывки с обеих сторон были



равномерными. Как только спасаемый будет поднят на достаточную высоту, пожарный находящийся со стороны спины выполняет те же движения, что и в предыдущих упражнениях. Далее пожарные №2 и №3 высвобождают спасаемого из петли пожарного рукава, а затем спускают рукав пожарному №1, находящемуся в провале, по методике подъема пожарного, упавшего в пролом (провал) и находящегося в сознании, с помощью пожарного рукава.

#### Упражнение 4.

Спасение пострадавшего (пожарного) из подвального помещения звеном ГДЗС. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. При обнаружении пострадавшего звено ГДЗС обеспечивает его средством индивидуальной защиты органов дыхания на сжатом воздухе (СИЗОД). Затем, используя лестницу-палку в качестве носилок, укладывают пострадавшего и фиксируют его на лестнице с использованием спасательной веревки или спасательных петель (в зависимости от оснащения звена ГДЗС). После чего звено ГДЗС осуществляет перемещение через оконный проем пострадавшего в безопасную зону.



#### Упражнение 5.

Спасение пострадавшего (пожарного) из узкого помещения. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. При обнаружении пострадавшего звено ГДЗС доставляют его через узкий коридор к фрагменту стены с оконным проёмом и транспортируют его через оконный проем в безопасную зону.



#### Упражнение 6.

Спасение пострадавшего с крыши здания с использованием веревок и лестницы. Упражнение выполняется расчетом из 2-х человек. Пожарные закрепляют



лестницу и карабин за перекладину крыши как можно ближе к коньку крыши. Пожарные делают обвязку из спасательной петли и надевают её на пострадавшего. Пожарные закрепляют веревку к карабину, закрепленному на перекладине лестницы и начинают спуск пострадавшего с крыши здания.



Это лишь малый перечень отрабатываемых упражнений. Опыт использования тренажерного комплекса показал, что возможное разнообразие упражнений зависит только от фантазии участников тренировок.

### **Тема С 3.2. (итоговое) Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам
- проводить прокладку рукавных линий внутри помещений

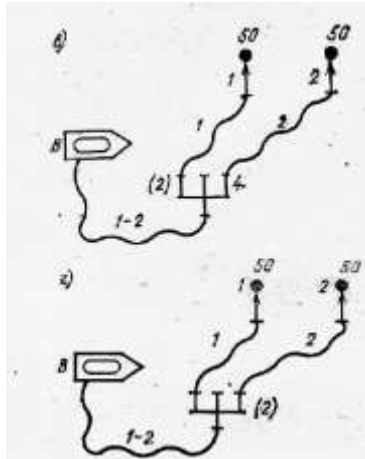
Упражнение № 1. Полное развертывание отделения боевым расчетом 4 человека с подачей одного ствола. Пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от разветвления к стволу, работает со стволом. Пожарный № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, переносит и устанавливает разветвление, работает на разветвлении или подствольщиком. Водитель присоединяет рукавные линии к напорному патрубку насоса, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну к зданию! Ствол (указать какой) на тушение-марш!"

Упражнение № 2. Полное развертывание отделения с подачей двух стволов Б. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса до разветвления, рабочие линии от крайних патрубков разветвления к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарный № 3 выполняет обязанности связного. Пожарный № 4 работает на разветвлении, обеспечивает сохранность рукавных линий. Водитель присоединяет ' рукавную линию к напорному патрубку насоса, переключает двигатель на насос, работает на насосе, обеспечивая подачу воды из цистерны в рукавную линию,



Команда "Автоцистерну к зданию! Два ствола Б на тушение - марш!" .

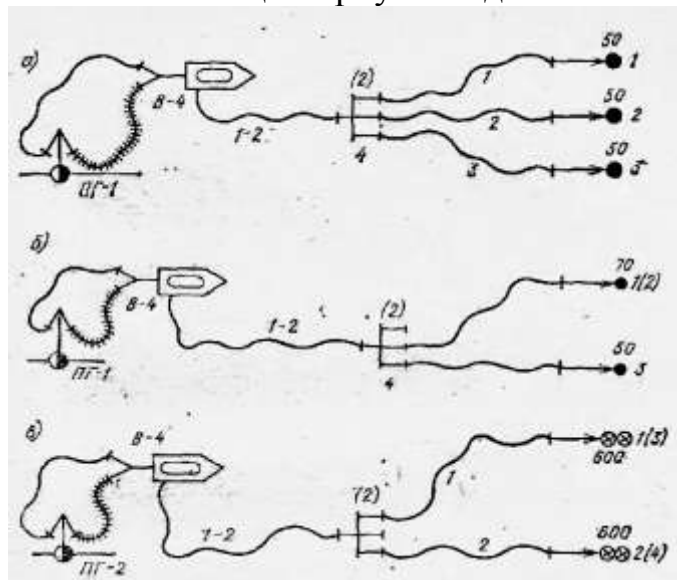


Упражнение № 3. Полное развертывание отделения с боевым расчетом 4 человека с подачей двух стволов Б.

Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, рабочие линии от крайних патрубков разветвления к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Водитель присоединяет рукавную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну к зданию! Два ствола Б на тушение - марш!"

Боевое развертывание отделения на автоцистерне с установкой ее на водоисточник. В дополнение к действиям боевого расчета при выполнении упражнений № 1-4 водитель с пожарным № 4 (для отделения с боевым расчетом 4 человека - с пожарным № 2) устанавливают автоцистерну на водоисточник.



Упражнение № 4. Полное развертывание отделения с подачей трех стволов Б. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарные № 1, 2/3 прокладывают рабочие рукавные линии от разветвления к стволам (№1-от левого, патрубка разветвления, № 2 - от центрального через переходную соединительную головку, № 3-от правого),



работают со стволами. Пожарный № 4 работает на разветвлении. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант №11! Три ствола Б на тушение - марш!".

Упражнение №5. Полное развертывание отделения с подачей одного ствола А и одного ствола Б. Пожарный № 1 с пожарным № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, прокладывает рабочую линию от центрального патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Л. Пожарный № 2 с пожарным № 1 прокладывает магистральную рукавную линию, переносит и устанавливает разветвление, работает подствольщиком у пожарного № 1. Пожарный № 3 прокладывает рабочую линию от правого патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный' № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на разветвлении. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на насосе. Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант № 11 Ствол А на тушение, ствол Б на защиту - марш!".

### **Тема С 3.3. (итоговое) Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- . требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам
- проводить прокладку рукавных линий внутри помещений

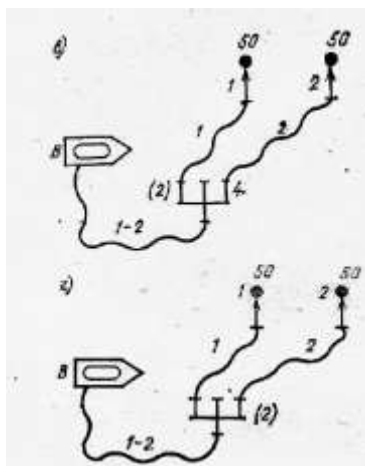
Упражнение № 1. Полное развертывание отделения боевым расчетом 4 человека с подачей одного ствола. Пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от разветвления к стволу, работает со стволом. Пожарный № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, переносит и устанавливает разветвление, работает на разветвлении или подствольщиком. Водитель присоединяет рукавные линии к напорному патрубку насоса, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну к зданию! Ствол (указать какой) на тушение-марш!"

Упражнение № 2. Полное развертывание отделения с подачей двух стволов Б. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса до разветвления, рабочие линии от крайних патрубков разветвления к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарный № 3 выполняет обязанности связного. Пожарный № 4 работает на разветвлении, обеспечивает сохранность рукавных линий. Водитель присоединяет ' рукавную линию к напорному патрубку насоса, переключает двигатель на насос, работает на насосе, обеспечивая подачу воды из цистерны в рукавную линию,

Команда "Автоцистерну к зданию! Два ствола Б на тушение - марш!" .



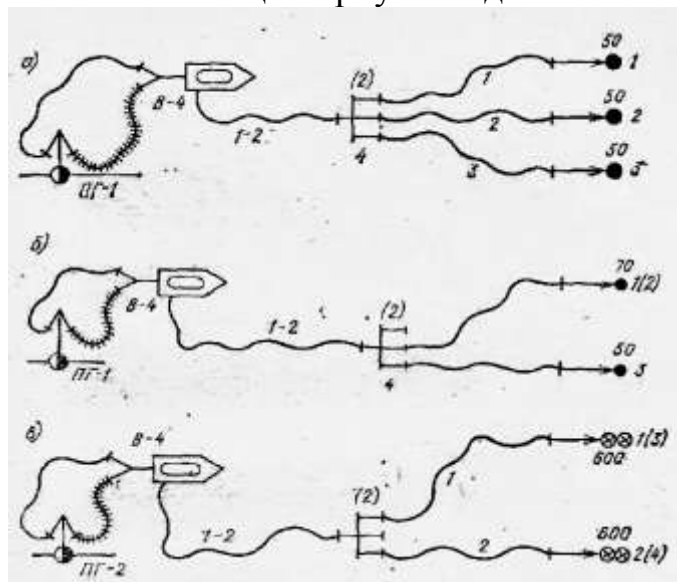


Упражнение № 3. Полное развертывание отделения с боевым расчетом 4 человека с подачей двух стволов Б.

Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, рабочие линии от крайних патрубков разветвления к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Водитель присоединяет рукавную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну к зданию! Два ствола Б на тушение - марш!"

Боевое развертывание отделения на автоцистерне с установкой ее на водоисточник. В дополнение к действиям боевого расчета при выполнении упражнений № 1-4 водитель с пожарным № 4 (для отделения с боевым расчетом 4 человека - с пожарным № 2) устанавливают автоцистерну на водоисточник.



Упражнение № 4. Полное развертывание отделения с подачей трех стволов Б. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарные № 1, 2/3 прокладывают рабочие рукавные линии от разветвления к стволам (№1-от левого, патрубка разветвления, № 2 - от центрального через переходную соединительную головку, № 3-от правого),



работают со стволами. Пожарный № 4 работает на разветвлении. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант №11! Три ствола Б на тушение - марш!".

Упражнение №5. Полное развертывание отделения с подачей одного ствола А и одного ствола Б. Пожарный № 1 с пожарным № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, прокладывает рабочую линию от центрального патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Л. Пожарный № 2 с пожарным № 1 прокладывает магистральную рукавную линию, переносит и устанавливает разветвление, работает подствольщиком у пожарного № 1. Пожарный № 3 прокладывает рабочую линию от правого патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный' № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на разветвлении. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на насосе. Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант № 11 Ствол А на тушение, ствол Б на защиту - марш!".

#### **Тема С 4.1. Аварийная разведка и спасание пострадавшего.**

Обучающийся должен знать:

- культуру и общие принципы пожарной разведки
- виды пожарной разведки
- алгоритмы действий при проведении разведки
- требования охраны труда при проведении пожарной разведки

Обучающийся должен уметь:

- проводить пожарную разведку на малых и больших площадях зданий
- применять различные алгоритмы при проведении пожарной разведки
- использовать линии поиска

К культуре и общим принципам пожарной разведки будем относить следующие положения:

- Осознание серьёзности предприятия
- Приоритеты на пожаре
- Работа только в составе звена
- Недопустимость разделения звена
- Ожидание нулевой видимости
- Перемещение вслепую
- Работа только в полной экипировке
- Скорость и качество включения в дыхательный аппарат
- Пожарная разведка – это навигация
- Командир звена как навигатор
- Построение карты в уме и навигация по правилам
- Разработка плана
- Размер звена
- Постоянство вертикальной координаты
- Порядок поиска



- Два пути покидания
- Радиосвязь
- Инструмент
- Разведка с рукавной линией и без неё
- Культура «разбора полётов
- Реалистичность оценки запасов воздуха
- Начало захода только на полном баллоне
- Круговая внешняя разведка
- Названия сторон здания

### **Осознание серьёзности пожарной разведки**

Пожарная разведка является опасным и сложным процессом и требует специальной подготовки

При изучении пожарной разведки мы будем руководствоваться определенным набором принципов.

Эти принципы формируют основу и современный стандарт профессиональной культуры пожарных.

Невозможно один раз хорошо овладеть этими навыками и надеяться, что они сохранятся в течение сколь угодно долгого промежутка времени.

У навыков пожарной разведки есть срок годности, и он короче, чем вы думаете. Навыки надо постоянно «освежать»

### **Приоритеты на пожаре**

На пожаре необходимо решать сразу множество задач. Однако, одновременно их решить невозможно. Поэтому нужно уметь ставить приоритеты, то есть определять те задачи, которые должны быть выполнены в первую очередь

Анализ прошлых аварийных ситуаций, приведших к гибели пожарных, показывает, что:

Пожарные склонны к излишне рискованным, а иногда и неоправданным действиям ради спасения не то что жизни, но даже и незначительной ценности имущества. Порой приходится бороться с излишним героизмом пожарным.

Каждый участник тушения пожара является либо полезным ресурсом, либоотяжеляющей нагрузкой. Если пожарный не будет заботиться о своей собственной безопасности и попадёт в нештатную ситуацию, он становится отяжеляющей нагрузкой, так как уже нужно спасать его самого.

Если газодымозащитник попал в опасную ситуацию, то остальные члены звена приложат все силы для его спасения. Но только до тех пор, пока не будет угрозы для их собственной жизни, после чего они вынуждены будут оставить этого газодымозащитника ради спасения самих себя.

1. Собственная безопасность
2. Безопасность своего звена
3. Безопасность остальных пожарных
4. Безопасность гражданских лиц
5. Локализация пожара
6. Ликвидация пожара
7. Сохранность имущества



## 8. Общественные факторы

*(охрана окружающей среды, сострадание к потерпевшим, вежливость по отношению к гражданским лицам)*

### **Работа только в составе звена и недопустимость его разделения**

Исход разведки зависит не только от индивидуальных навыков газодымозащитника, но и в большей степени от слаженности действий звена, его способности вести координированную, продуманную и максимально безопасную работу внутри зданий. Это возможно лишь, когда все члены звена работают по одним и тем же правилам.

Индивидуальный навык – ничто. Слаженность действий звена - всё.

Разделение звена во время проведения разведки является недопустимым и само по себе считается аварийной ситуацией.

Звено считается неразделённым, если между газодымозащитниками присутствует: ВИЗУАЛЬНЫЙ, ЗВУКОВОЙ или ТАКТИЛЬНЫЙ контакт, причём контакт с помощью носимых радиостанций контактом не считается.

Наличие радиоконтакта никак не гарантирует способность звена физически прийти на помощь отделившемуся газодымозащитнику и даже не гарантирует способность определить его местоположение.

При разделении звена – используй АЛГОРИТМ:

Шаг 1: Остановись, останови других

Шаг 2: Подумай

Шаг 3: Прислушайся

Шаг 4: Если не помогло, прерывисто шуми

Шаг 5: Если не помогло, подай сигнал бедствия

Шаг 6: Если не помогло, переместись назад

Шаг 7: Если не помогло, покидай здание

### **Размер звена**

Количество человек в звене играет важную роль в том, насколько такое звено будет эффективным.

Чем меньше звено, тем оно быстрее и надёжнее.

При проведении разведки в нулевой видимости на командире звена лежит ответственность не только за продвижение, но и ещё за не разделение звена.

Чем больше людей в звене, тем больше времени и усилий должен затрачивать командир звена на постоянную проверку наличия звукового или тактильного контакта. Это не только отвлекает командира от проведения разведки, что может привести к ошибкам в принятии решений, но ещё и сильно замедляет продвижение звена.

При одинаковом количестве имеющихся пожарных малые звенья дают большее количество звеньев.

Большее количество звеньев позволяет одновременно решать большее количество задач. производить так называемую «атаку по нескольким направлениям»

### **Ожидание нулевой видимости**



Если ты не можешь сделать что-то с закрытыми глазами, это что-то для тебя, как газодымозащитника, бесполезно.

Вырабатывайте у себя привычку выполнять повседневные задачи с закрытыми глазами, насколько это позволяют соображения безопасности.

Пробуйте в полной темноте в перчатках определить предмет, его размер, форму и материал. Найти предмет из нескольких разложенных на столе.

Это искоренит у вас естественный психологический дискомфорт, возникающий в отсутствии визуализации окружающей обстановки, позволит вам не теряться и не паниковать в случае реальной потери видимости.

### **Пожарная разведка - это навигация. Командир звена - навигатор**

Цель навигации - обеспечить прохождение звена по маршруту, позволяющему обследовать наибольшее количество точек в здании, а затем гарантировать выход звена из здания.

Командир звена есть навигатор, навигатор есть командир звена.

Звеном ГДЗС должен руководить только один человек. Качественная навигация невозможна, если навигационные решения пытаются принять сразу несколько человек в звене – это приводит к ошибкам в коммуникации, а соответственно потере времени и запаса воздуха.

Звенья, в которых нет единоначалия, нет единственного источника принятия решений, в лучшем случае теряют много лишнего времени внутри, а в худшем – РАЗДЕЛЯЮТСЯ.

Навигатор должен находиться впереди и по возможности освобождаться от физического труда.

Ответственность за ориентирование в пространстве лежит на всех членах звена, не только на навигаторе.

Навигатор лишь выполняет эту роль в активном режиме.

### **Тема С 4.2. Аварийная разведка и спасание пострадавшего.**

Обучающийся должен знать:

- культуру и общие принципы пожарной разведки
- виды пожарной разведки
- алгоритмы действий при проведении разведки
- самоспасание и выживание на пожаре
- требования охраны труда при проведении пожарной разведки

Обучающийся должен уметь:

- проводить пожарную разведку на малых и больших площадях зданий
- применять различные алгоритмы при проведении пожарной разведки
- использовать линии поиска
- действовать при потере ориентации
- применять различные виды транспортировки пострадавших

Отсек - комната, кабинет, коридор, зал или любое другое помещение, которое отделено от смежных помещений дверьми (но при этом их нет внутри отсека).

Дверной проём без двери объединяет два отсека в один.

В условиях Н.В., невозможно определить, является ли проём дверным или



просто поворотом или заглублением в стене.

Огневой отсек - отсек, в котором происходит горение. А нахождение в таком отсеке для пожарного в полной экипировке без работающего ствола небезопасно.

Целевая разведзона - группа отсеков, обход которых требуется от звена ГДЗС согласно указания РТП.

Обычно целевой разведзоной является этаж, а при особо больших размерах здания – часть этажа.

Глухой отсек - это отсек, в котором есть только одна дверь.

Проходной отсек - отсек, в котором есть более одной двери.

В проходном отсеке количество смежных отсеков может быть меньше, чем количество дверей, то есть несколько дверей могут вести в один и тот же отсек.

Подобные отсеки создают в планировке элементы цикла, то есть замкнутого маршрута.

Плоский цикл – это цикл, у которого по внутренней его стороне имеется только стена.

Объёмный цикл – это цикл, включающий в себя по внутренней стороне не только стены, но и как минимум один отсек.

Разведка на малых площадях

Пожарная разведка методом движения вдоль стен в помещениях, которые достаточно малы, чтобы для сохранения неразрывности звена не требовалось дополнительного оборудования.

Разведка на больших площадях

Пожарная разведка для помещений, которые настолько велики, что без специального оборудования (путевые тросы, верёвка) безопасно и эффективно выполнить обход здания в нулевой видимости невозможно.

Разведка через окно (ВЗИП: вентиляция, заход, изоляция, поиск)

Разновидность пожарной разведки с прямым доступом в обследуемый отсек через окно и обходом только одного отсека.

Разведка вдоль рукавной линии

Разновидность пожарной разведки с поддержанием постоянного контакта с рукавной линией во время работы ствола

Поиск пеленгованием источника сигнала

Разведка, в котором звено продвигается в направлении источника сигнала, поступающего от искомого. Вид сигнала может быть различным – звуковой шум, издаваемый пострадавшими (как гражданскими, так и пожарными), звуковой сигнал датчика неподвижности пожарного.

### **Тема С 4.3. Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам



-проводить прокладку рукавных линий внутри помещений

Упражнение" № 1. Полное развертывание отделения с подачей двух стволов ГПС-600. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, рабочие линии от крайних патрубков разветвления через переходные соединительные головки к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарный № 3 работает подствольщиком у пожарного № 1, пожарный № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водоисточник. работает подствольщиком у пожарного № 2. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант № 2! Два ствола ГПС-600 на тушение-марш!".

**Боевое развертывание отделения от места работы к водоисточнику.**

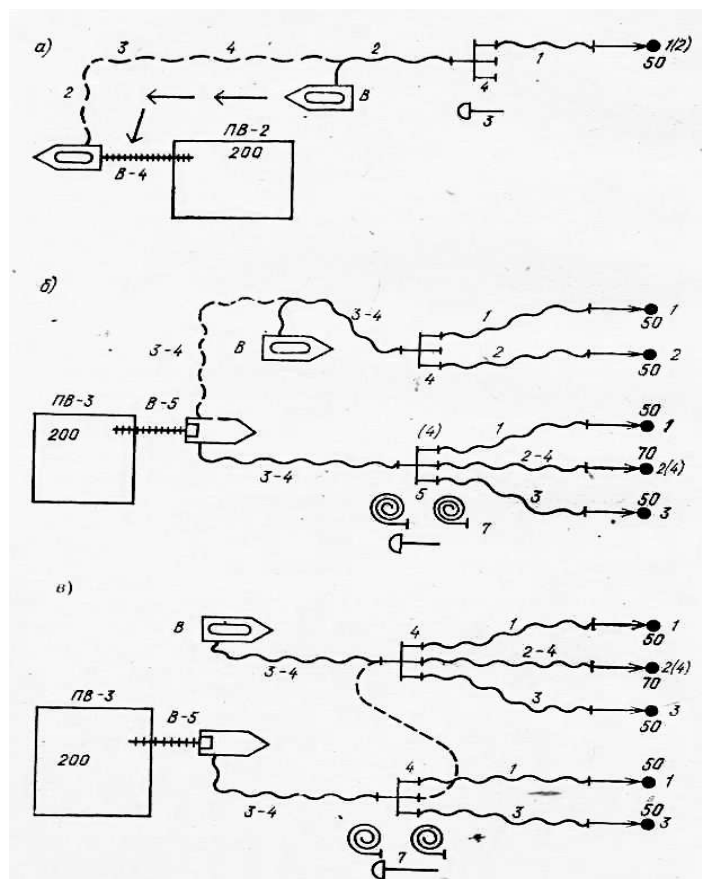
Упражнение № 14. Полное развертывание отделения на автоцистерне от места работы к водоисточнику. Пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от разветвления к стволу. Работает со стволом. Пожарный № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, работает подствольщиком. При передвижении автоцистерны на водоисточник пожарные № 2, 3, 4 прокладывают магистральную рукавную линию из пачек (скаток), соединяют рукава между собой, пожарный № 3 работает шанцевым инструментом, пожарный № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на разветвлении. Водитель присоединяет магистральную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе, по израсходовании воды в емкости автоцистерны отсоединяет магистральную линию, перегоняет автомобиль, устанавливает его на водоисточник, присоединяет проложенную магистральную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе и радиостанции.

Команда "Автоцистерну на пожарный водоем № 2! Магистральную линию к разветвлению - марш!".

Упражнение № 2. Полное развертывание отделения с подачей четырех стволов Б и одного ствола Л с прокладкой встречной магистральной рукавной линии заключается в том, что автоцистерну устанавливают ближе к объекту пожара (занятия), прокладывают магистральную рукавную линию к объекту поджара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б. Затем прокладывают магистральную рукавную линию к водоисточнику, присоединяют ее к одному из напорных патрубков автонасоса и к разветвлению автоцистерны. Автонасос устанавливают на водоисточник, от второго напорного патрубка насоса прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б и один ствол А.

Отделение на автоцистерне - пожарные №1,2 переносят напорные рукава, прокладывают рабочие рукавные линии от разветвления к стволам, работают со стволами Б. Пожарные № 3, 4 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, устанавливают разветвление и прокладывают встречную магистральную рукавную линию от разветвления к водоисточнику.





Отделение на автонасосе пожарные № 1, 2 прокладывают рабочие - рукавные линии от разветвления к стволам, работают со стволами: № 1 и 3 со стволами Б, № 2 со стволом Л. Пожарный № 4 с пожарным № j прокладывает магистральную рукавную линию с катушки от напорного патрубка насоса к разветвлению, устанавливает разветвление, работает подствольщиком у пожарного № 2. Пожарный № 5 с водителем устанавливает автонасос на водоисточник, работает на разветвлениях. Пожарный №.6 выполняет обязанности связного. Пожарный №7 обеспечивает сохранность рукавных линий, переносит к разветвлениям напорные рукава для замены или наращивания линий, работает шанцевым инструментом. Водитель с пожарным №5 устанавливает автонасос на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Караул! Автоцистерну к зданию, автонасос на пожарный водоем ЛП' 3, четыре ствола Б и один ствол А на тушение с прокладкой встречной магистральной рукавной линии - марш".

Упражнение №3. Полное развертывание отделений с подачей четырех стволов Б и одного ствола Л с подсоединением к разветвлению автоцистерны (рис. 38, в) заключается в том, что автоцистерну устанавливают ближе к объекту пожара (занятия), прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б. Автонасос устанавливают на водоисточник, прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б, после чего соединяют разветвление автонасоса с разветвлением автоцистерны и подают один ствол Л от разветвления автоцистерны.



Отделение на автоцистерне - боевой расчет выполняет те же действия, что и в упражнении № 2, без прокладки встречной магистральной рукавной линии.

Отделение на автонасосе - пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от левого патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный № 2 прокладывает рабочую рукавную линию от центрального патрубка разветвления автоцистерны к стволу, работает со стволом Л. Пожарный № 3 с пожарным № 4 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка автонасоса к разветвлению автонасоса, прокладывает рабочую рукавную линию от правого патрубка, разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный № 4 с пожарным № 3 прокладывает магистральную рукавную линию, устанавливает разветвление автонасоса и соединяет его с разветвлением автоцистерны, работает у пожарного № 2 подствольщиком. Пожарный № 5 с водителем устанавливает автонасос на водосточник, работает на разветвлениях, обеспечивает сохранность магистральных линий, устанавливает рукавные мостки. Пожарный № 6 выполняет обязанности связного. Пожарный № 7 осуществляет наблюдение за рабочими линиями, переносит к разветвлениям рукава для замены и наращивания линий, работает шанцевым инструментом. Водитель с пожарным № 5 устанавливает автонасос на водосточник, работает на насосе.

Команда "Караул! Автоцистерну к зданию. Автонасос на пожарный водоем № 3. Четыре ствола Б и один ствол А на тушение с подсоединением к разветвлению автоцистерны - марш!".

#### **Тема С 4.4. (ночное) Развертывание сил и средств.**

Обучающийся должен знать:

- этапы проведения боевого развертывания
- ТТХ ПТВ
- требования охраны труда при проведении боевого развертывания

Обучающийся должен уметь:

- проводить боевое развертывание по различным схемам
- проводить прокладку рукавных линий внутри помещений

Упражнение" № 1. Полное развертывание отделения с подачей двух стволов ГПС-600. Пожарные № 1, 2 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, рабочие линии от крайних патрубков разветвления через переходные соединительные головки к стволам, работают со стволами. Пожарный № 2 переносит и устанавливает разветвление. Пожарный № 3 работает подствольщиком у пожарного № 1, пожарный № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водосточник. работает подствольщиком у пожарного № 2. Водитель с пожарным № 4 устанавливает автоцистерну на водосточник, работает на насосе.

Команда "Автоцистерну на пожарный гидрант № 2! Два ствола ГПС-600 на тушение-марш!".

**Боевое развертывание отделения от места работы к водосточнику.** Упражнение № 14. Полное развертывание отделения на автоцистерне от места работы к водосточнику. Пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от



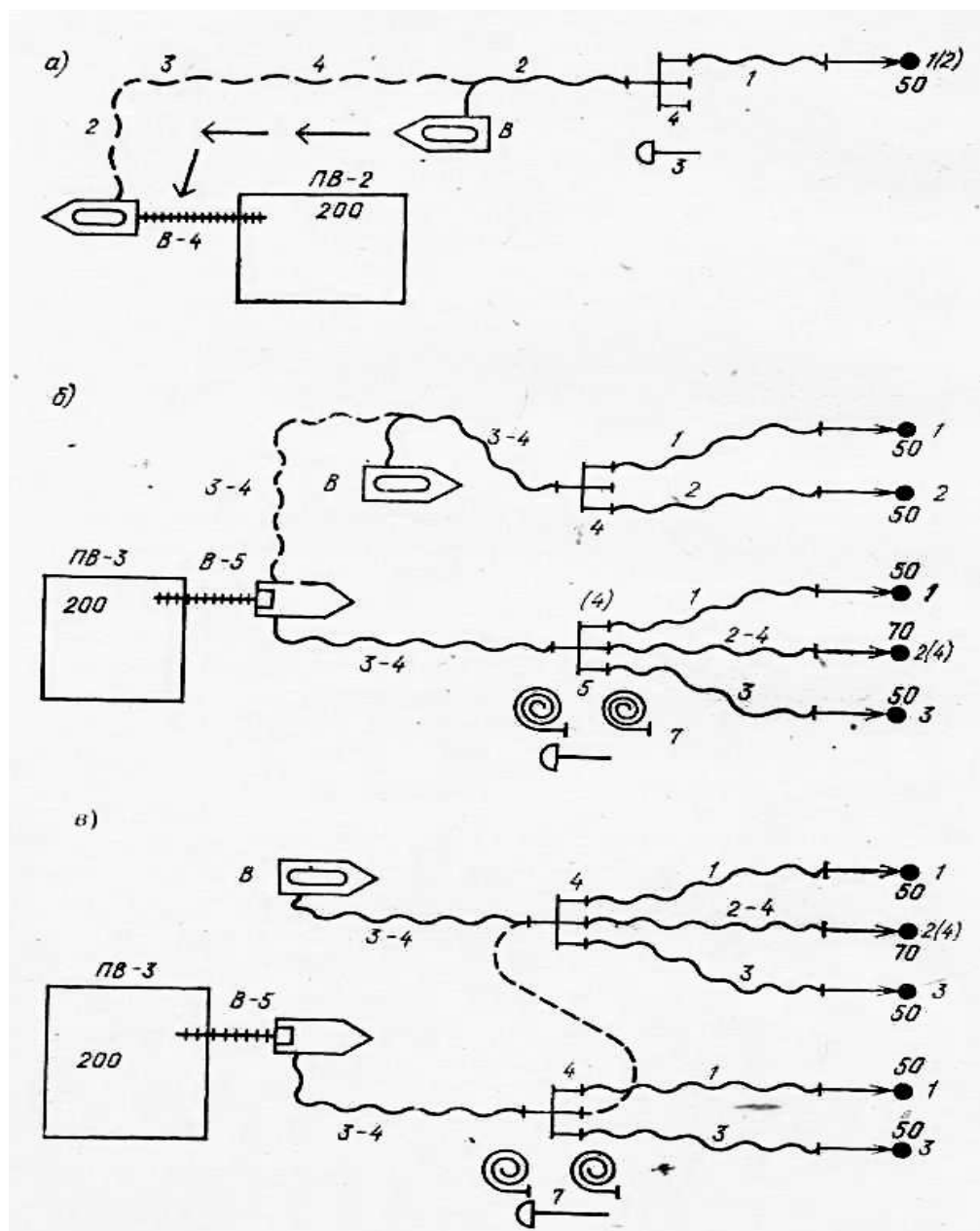
разветвления к стволу. Работает со стволом. Пожарный № 2 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, работает подствольщиком. При передвижении автоцистерны на водоисточник пожарные № 2, 3, 4 прокладывают магистральную рукавную линию из пачек (скаток), соединяют рукава между собой, пожарный № 3 работает шанцевым инструментом, пожарный № 4 с водителем устанавливает автоцистерну на водоисточник, работает на разветвлении. Водитель присоединяет магистральную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе, по израсходовании воды в емкости автоцистерны отсоединяет магистральную линию, перегоняет автомобиль, устанавливает его на водоисточник, присоединяет проложенную магистральную линию к напорному патрубку насоса, работает на насосе и радиостанции.

Команда "Автоцистерну на пожарный водоем № 2! Магистральную линию к разветвлению - марш!".

Упражнение № 2. Полное развертывание отделения с подачей четырех стволов Б и одного ствола Л с прокладкой встречной магистральной рукавной линии заключается в том, что автоцистерну устанавливают ближе к объекту пожара (занятия), прокладывают магистральную рукавную линию к объекту поджара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б. Затем прокладывают магистральную рукавную линию к водоисточнику, присоединяют ее к одному из напорных патрубков автонасоса и к разветвлению автоцистерны. Автонасос устанавливают на водоисточник, от второго напорного патрубка насоса прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б и один ствол А.

Отделение на автоцистерне - пожарные №1,2 переносят напорные рукава, прокладывают рабочие рукавные линии от разветвления к стволам, работают со стволами Б. Пожарные № 3, 4 прокладывают магистральную рукавную линию от напорного патрубка насоса к разветвлению, устанавливают разветвление и прокладывают встречную магистральную рукавную линию от разветвления к водоисточнику.





Отделение на автонасосе пожарные № 1, 2 прокладывают рабочие - рукавные линии от разветвления к стволам, работают со стволами: № 1 и 3 со стволами Б, № 2 со стволом Л. Пожарный № 4 с пожарным № j прокладывает магистральную рукавную линию с катушки от напорного патрубка насоса к разветвлению, устанавливает разветвление, работает подствольщиком у пожарного № 2. Пожарный № 5 с водителем устанавливает автонасос на водоисточник, работает на разветвлениях. Пожарный №.6 выполняет обязанности связного. Пожарный №7 обеспечивает сохранность рукавных линий, переносит к разветвлениям напорные рукава для замены или наращивания линий, работает шанцевым инструментом. Водитель с пожарным №5 устанавливает автонасос на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Караул! Автоцистерну к зданию, автонасос на пожарный водоем Л1' 3, четыре ствола Б и один ствол А на тушение с прокладкой встречной магистральной рукавной линии - марш".



Упражнение №3. Полное развертывание отделений с подачей четырех стволов Б и одного ствола Л с подсоединением к разветвлению автоцистерны (рис. 38, в) заключается в том, что автоцистерну устанавливают ближе к объекту пожара (занятия), прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б. Автонасос устанавливают на водоисточник, прокладывают магистральную рукавную линию к объекту пожара (занятия), устанавливают разветвление и подают два ствола Б, после чего соединяют разветвление автонасоса с разветвлением автоцистерны и подают один ствол Л от разветвления автоцистерны.

Отделение на автоцистерне - боевой расчет выполняет те же действия, что и в упражнении № 2, без прокладки встречной магистральной рукавной линии.

Отделение на автонасосе - пожарный № 1 прокладывает рабочую рукавную линию от левого патрубка разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный № 2 прокладывает рабочую рукавную линию от центрального патрубка разветвления автоцистерны к стволу, работает со стволом Л. Пожарный № 3 с пожарным № 4 прокладывает магистральную рукавную линию от напорного патрубка автонасоса к разветвлению автонасоса, прокладывает рабочую рукавную линию от правого патрубка, разветвления к стволу, работает со стволом Б. Пожарный № 4 с пожарным № 3 прокладывает магистральную рукавную линию, устанавливает разветвление автонасоса и соединяет его с разветвлением автоцистерны, работает у пожарного № 2 подствольщиком. Пожарный № 5 с водителем устанавливает автонасос на водоисточник, работает на разветвлениях, обеспечивает сохранность магистральных линий, устанавливает рукавные мостки. Пожарный № 6 выполняет обязанности связного. Пожарный № 7 осуществляет наблюдение за рабочими линиями, переносит к разветвлениям рукава для замены и наращивания линий, работает шанцевым инструментом. Водитель с пожарным № 5 устанавливает автонасос на водоисточник, работает на насосе.

Команда "Караул! Автоцистерну к зданию. Автонасос на пожарный водоем № 3. Четыре ствола Б и один ствол А на тушение с подсоединением к разветвлению автоцистерны - марш!".

## **ПОДГОТОВКА ПО СВЯЗИ**

### **Тема С 2.1. Отработка вопросов организации связи при решении оперативно-тактических задач.**

Обучаемый должен знать.

Понятие о службе связи и видах связи пожарной охраны. Изучение способов организации связи на пожаре. Изучение обязанностей должностных лиц по обеспечению связи. Отработка действий личного состава при организации условного пожара.

С целью координации деятельности различных видов пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований при реагировании на пожары и чрезвычайные ситуации различного характера, на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований созданы пожарно-спасательные



гарнизоны (соответственно — территориальные и местные). Местные пожарно-спасательные гарнизоны входят в состав соответствующих территориальных пожарно-спасательных гарнизонов.

Для обеспечения готовности пожарно-спасательных подразделений и аварийно-спасательных формирований к тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ и взаимодействия со службами жизнеобеспечения, в пожарно-спасательных гарнизонах создается гарнизонная служба.

Гарнизонная служба осуществляет ряд функций, в том числе касающихся обеспечения связи:

1. Организацию связи при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

2. Обеспечение работоспособности системы приёма и регистрации вызовов, а также систем информационного обеспечения пожарной охраны.

Служба связи является одной из нештатных служб, создаваемых в пожарно-спасательных гарнизонах.

Служба связи организует и обеспечивает связь в гарнизоне в соответствии с распоряжениями и указаниями УГПС (ОГПС) субъекта Российской Федерации, разрабатывает подробные схемы организации связи местного гарнизона и необходимые справочные материалы участвует в разработке регламентной документации, предусмотренной УСПО и Боевым уставом пожарной охраны.

## **Тема С 2.2. (итоговое) Организация связи управления и взаимодействия на пожаре.**

Обучаемый должен знать.

Разработка схем управления и взаимодействия на пожаре. Расстановка средств связи на условных участках тушения пожара. Проведение учебного сеанса связи между РТП и диспетчером ЦППС.

В зависимости от сложности и продолжительности возникающих пожаров, количества привлекаемых для их ликвидации сил и средств, фактической оснащённости средствами связи дежурных караулов могут применяться различные варианты связи на пожаре.

Передача сообщений должна вестись неторопливо, отчетливо, внятно. Говорить надо полным голосом, но не кричать, так как от крика нарушается ясность и четкость передачи.

При плохой слышимости и неясности труднопроизносимые слова передаются по буквам, причем каждая буква передается отдельным словом.

## **Тема С 2.3. Изучение вариантов схем организации связи на пожаре.**

Обучаемый должен знать.

Функциональные виды связи пожарной охраны. Связь на пожаре и её составляющие. Отработка вариантов схем организации связи на пожаре.

Связь по функциональному назначению подразделяется на следующие виды:

- связь извещения;
- оперативно-диспетчерская связь;



- связь на пожаре;
- административно-управленческая связь.

Каждый вид связи включает в себя комплекс организационных и технических мероприятий, проводимых в гарнизоне пожарной охраны, для решения одной или нескольких задач по обеспечению связи.

Связь на пожаре предназначена для сплоченной и скоординированной деятельности всех служб, задействованных в пожароопасных ситуациях. Позволяет упорядочить процесс взаимодействия различных специалистов, позволив им качественно выполнять свою работу, как в команде, так и индивидуально.

Видами связи на пожаре и проведении АСР являются: Связь управления, связь информации, связь взаимодействия.

Связь на пожаре необходима для непрерывного управления всей техникой и силами, делает их сотрудничество друг с другом более эффективным. Организует передачу сообщений с места ЧП на центральный связной пункт.

#### **Тема С 2.4. (итоговое) Изучение порядка применения средств связи на пожаре участниками тушения пожара.**

Обучаемый должен знать.

Обязанности должностных лиц – участников тушения пожара по организации и обеспечению связи на пожаре. Развёртывание и применение средств связи на пожаре. Особенности использования средств связи на местах работы пожарно-спасательных формирований.

Начальник нештатной службы связи пожарно-спасательного гарнизона организует:

- работу узла связи пожарно-спасательного гарнизона ФПС ГПС;
- разработку документации по радиосвязи;
- обучение специалистов радиосвязи;
- техническое обеспечение и обслуживания средств радиосвязи;
- учет и списание средств радиосвязи и оповещения пожарно-спасательного гарнизона ФПС ГПС.

Для организации управления на пожаре обеспечивается связь между:

- руководителем тушения пожара
- оперативным штабом (начальником штаба)
- начальником тыла
- начальниками боевых участков
- при необходимости с пожарными автомобилями

РТП в ходе проведения боевых действий по тушению пожаров организует связь на месте пожара с участниками боевых действий по тушению пожаров, сообщает диспетчеру гарнизона (подразделения пожарной охраны) об обстановке на пожаре и принятых решениях.

Во время тушения незначительных пожаров (ранг пожара не выше № 2) для осуществления связи достаточно создания одной радиосети. Как правило, в таких случаях бывает активно задействовано 10-15 радиостанций. При ограничении времени передачи не более 15 секунд вероятность выхода в эфир одновременно



двух и более радиостанций в течение нескольких секунд маловероятно. Оперативность связи можно считать достаточной для обмена оперативными сообщениями. При обеспечении связи на пожаре необходимо придерживаться типовых, понятных для всех участников ликвидации пожара сообщений.

Обязанности должностных лиц, работающих на пожаре с носимыми радиостанциями, заключаются в следующем:

- устанавливать и поддерживать связь с работающими на пожаре радиостанциями;
- знать позывные работающих на пожаре радиостанций;
- вести переговоры с соблюдением правил радиообмена;
- иметь карандаш и блокнот для записи информации.

Наряду с радиостанциями ограниченное применение находят установки громкоговорящей связи и специальные переговорные устройства.

### **Тема С 3.1. Отработка приёмов ведения радиопереговоров с соблюдением требований дисциплины связи.**

Обучаемый должен знать.

Изучение требований дисциплины связи и правил радиообмена оперативными и служебными сообщениями при решении оперативно-тактических задач. Проведение сеансов обмена учебными сообщениями, имитирующими радиообмен информацией при тушении пожара.

При использовании средств радиосвязи на месте чрезвычайной ситуации (пожаре) руководитель тушения пожара обязан обеспечить соблюдение всеми абонентами дисциплины радиосвязи.

Дисциплина радиосвязи - четкое соблюдение личным составом, должностными лицами установленного порядка ведения радиообмена сообщениями в сетях радиосвязи.

Дисциплина радиосвязи достигается:

- знанием и четким выполнением личным составом правил установления радиосвязи, ведения переговоров и их учета (регистрации);
- неукоснительным выполнением требований, изложенных в регламенте радиосвязи МЧС России и территориального органа, учреждения МЧС России;
- установлением строгого и действенного контроля за использованием по прямому назначению средств радиосвязи и ведением переговоров.

Передача сообщений должна вестись неторопливо, отчетливо, внятно. Говорить надо полным голосом, но не кричать, так как от крика нарушается ясность и четкость передачи.

При плохой слышимости и неясности труднопроизносимые слова передаются по буквам, причем каждая буква передается отдельным словом.

### **Тема С 3.2. (итоговое) Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях.**

Обучаемый должен знать.

Назначение систем связи и оповещения в пожарно-спасательных гарнизонах.



Принципы создания радиосетей и радионаправлений в гарнизоне. Понятие о радиоданных. Отработка порядка включения радиостанций, установления связи, проверки качества радиосвязи.

Система связи является важнейшей составной частью инфраструктуры системы управления и совместно с автоматизированной системой управления составляет техническую базу информатизации и автоматизации управления. Система связи должна охватывать все структурные подразделения Управления и строиться на базе стационарных и подвижных узлов связи с учетом комплексного использования технических средств, обеспечивающих управление силами.

К средствам связи относятся:

- техника связи;
- измерительная аппаратура, зарядные и выпрямительные устройства, источники и агрегаты электропитания;
- проводные линейные средства;
- сигнальные средства связи (звуковые, светотехнические).

Средства связи являются основными элементами подвижных и стационарных объектов и сооружений связи.

К подвижным объектам связи относятся средства связи, смонтированные на транспортных средствах.

К стационарным объектам связи относятся стационарные узлы связи, усилительные и ретрансляционные пункты.

К сооружениям связи относятся стационарные антенно-мачтовые и фидерные устройства, постоянные кабельные и воздушные линии связи.

### **Тема С 3.3. Организация радиосвязи при тушении пожара.**

Обучаемый должен знать.

Назначение радиосвязи в пожарно-спасательных гарнизонах. Принципы создания радиосетей и радионаправлений в гарнизоне. Понятие о радиоданных. Отработка порядка включения радиостанций, установления связи, проверки качества радиосвязи.

Радиосвязь является важнейшей, а во многих случаях и единственной связью, способной обеспечить управление территориальными органами и учреждениями МЧС России в самой сложной обстановке.

Радиосвязь обладает рядом достоинств, к которым относится установление связи с объектами, находящимися в движении на суше, в воздухе и в море. Установление связи с объектами, местоположение которых неизвестно, а также к которым затруднен или невозможен доступ, к примеру, через непроходимые и зараженные участки местности. Также важным достоинством радиосвязи является возможность передачи сигналов большому числу корреспондентов.

### **Тема С 3.4. (итоговое) Организация и обеспечение связи на месте тушения пожара (ликвидации последствий ЧС).**

Отработка порядка включения радиостанций, установления связи, проверки качества радиосвязи. Выполнение требований дисциплины связи и правил



радиообмена оперативными и служебными сообщениями при решении оперативно-тактических задач. Проведение сеансов обмена учебными сообщениями, имитирующими радиообмен информацией при тушении пожара и ликвидации последствий ЧС.

Подготовка к работе и включение радиостанции осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации конкретного образца средства связи.

При использовании средств радиосвязи на месте чрезвычайной ситуации (пожаре) руководитель тушения пожара обязан обеспечить соблюдение всеми абонентами дисциплины радиосвязи.

Дисциплина радиосвязи - четкое соблюдение личным составом, должностными лицами установленного порядка ведения радиообмена сообщениями в сетях радиосвязи.

Дисциплина радиосвязи достигается:

- знанием и четким выполнением личным составом правил установления радиосвязи, ведения переговоров и их учета (регистрации);
- неукоснительным выполнением требований, изложенных в регламенте радиосвязи МЧС России и территориального органа, учреждения МЧС России;
- установлением строгого и действенного контроля за использованием по прямому назначению средств радиосвязи и ведением переговоров.

Контроль ведения радиообмена осуществляет главная радиостанция территориального органа, учреждения МЧС России, органа управления, подразделения или организации ФПС ГПС. Должностное лицо, получившее сообщение о нарушении дисциплины связи, обязано незамедлительно принять меры по пресечению нарушения и доложить начальнику нештатной службы связи и руководителю органа управления, подразделения или организации ФПС ГПС.

#### **Тема С 4.1. Ознакомление со средствами связи подвижного пункта связи и управления.**

Обучаемый должен знать.

Назначение и тактико-технические характеристики автомобиля связи и освещения (АСО). Особенности использования АСО в качестве подвижного пункта связи и управления. Порядок развертывания средств связи и освещения АСО.

Пожарный автомобиль связи и освещения (АСО) – это пожарный автомобиль, оборудованный электросиловой установкой, средствами обеспечения связи с центральным пунктом пожарной связи, а также освещения места пожара или аварии.

Для управления силами и средствами на пожаре устанавливается связь между руководителем тушения пожара (РТП) и штабом пожаротушения, начальником тыла, начальниками боевых участков, и при необходимости с пожарными автомобилями. Связь на пожаре обеспечивает управление работой пожарных подразделений и получения от них сведений об обстановке на пожаре.

Для обеспечения управления силами и средствами используются радиостанции, громкоговорящие установки, полевые телефонные аппараты, переговорные устройства, электромегафоны. Обычно все эти средства имеются на основных пожарных автомобилях, однако, зачастую при тушении крупных пожаров,



с привлечением значительного количества сил и средств, возникают ситуации, когда стандартных средств и способов организации связи, становится недостаточно для полноценной организации связи на пожаре. Это же утверждение справедливо и для организации освещения места пожара в ночное время. В таких случаях привлекаются специализированные пожарные автомобили – автомобили связи и освещения.

Такие автомобили оборудованы значительным ассортиментом средств обеспечения радио и телефонной связи, а также средствами освещения.

#### **Тема С 4.2. (учение) Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях.**

Обучаемый должен знать.

Назначение систем связи и оповещения в пожарно-спасательных гарнизонах. Принципы создания радиосетей и радионаправлений в гарнизоне. Работа с радиоданными. Отработка порядка включения радиостанций, установления связи, проверки качества радиосвязи.

Система связи является важнейшей составной частью инфраструктуры системы управления и совместно с автоматизированной системой управления составляет техническую базу информатизации и автоматизации управления. Система связи должна охватывать все структурные подразделения Управления и строиться на базе стационарных и подвижных узлов связи с учетом комплексного использования технических средств, обеспечивающих управление силами.

К средствам связи относятся:

- техника связи;
- измерительная аппаратура, зарядные и выпрямительные устройства, источники и агрегаты электропитания;
- проводные линейные средства;
- сигнальные средства связи (звуковые, светотехнические).

Средства связи являются основными элементами подвижных и стационарных объектов и сооружений связи.

К подвижным объектам связи относятся средства связи, смонтированные на транспортных средствах.

К стационарным объектам связи относятся стационарные узлы связи, усилительные и ретрансляционные пункты.

К сооружениям связи относятся стационарные антенно-мачтовые и фидерные устройства, постоянные кабельные и воздушные линии связи.

#### **Тема С 4.3. Организация и обеспечение работы подвижного пункта связи и управления на месте тушения пожара (ликвидации последствий ЧС).**

Обучаемый должен знать.

Обязанности должностных лиц отделения пожарного автомобиля связи и освещения (АСО). Развёртывание АСО на месте тушения пожара (ликвидации последствий ЧС). Организация функционирования подвижного пункта связи и управления.



Пожарный автомобиль связи и освещения (АСО) – это пожарный автомобиль, оборудованный электросиловой установкой, средствами обеспечения связи с центральным пунктом пожарной связи, а также освещения места пожара или аварии.

Одним из вариантов развертывания средств связи на крупных пожарах является использование оборудования специальных автомобилей связи и автомобилей связи и освещения. Этот вариант позволяет значительно уменьшить количество оперативных сообщений, передаваемых в сети радиосвязи, за счет использования средств проводной связи указанных автомобилей. В салоне АСО предусмотрены рабочие места для размещения и функционирования штаба пожаротушения.

Как правило, штатное отделение связи на АСО не создаётся. Выполнение функций отделения связи АСО на нештатной основе может быть поручено специалистам части связи, одной из основных задач которой является обеспечение надежной радио- и проводной связи на пожарах.

Подвижный пункт связи и управления предназначен для обеспечения непосредственного управления и координации действий сил и средств РСЧС при проведении АСДНР в зоне ЧС.

Подразделяется на:

- Комплекс оперативного управления

Обеспечение работы оперативного состава (дежурного расчета подгруппы управления оперативной группы территориального органа МЧС России) с целью оценки обстановки и принятия решений по ликвидации ЧС.

- Комплекс экстренного реагирования

Проведение разведки (рекогносцировки) и передача информации на ППУ непосредственно из зоны ЧС.

#### **Тема С 4.4. Порядок проведения регламентных работ в ходе технической эксплуатации средств связи, установленных на пожарных и специальных автомобилях.**

Обучаемый должен знать.

Общее понятие о технической эксплуатации средств связи пожарной охраны. Виды технического обслуживания средств связи, обеспечиваемые личным составом подразделений пожарной охраны. Изучение порядка действий по техническому обслуживанию средств связи пожарных и специальных автомобилей в объеме ТО № 1 и ТО № 2.

Эксплуатация технических средств связи (ТСС) – это комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих функционирование средств связи в соответствии с требованиями эксплуатационно-технической документации. В связи с этим, эксплуатация ТСС условно делится на *применение ТСС* в соответствии со своим назначением и *техническую эксплуатацию ТСС*.

Применение ТСС предусматривает:

- подготовку к работе в заданном режиме;
- ведение связи;
- оперативные переключения;



- контроль состояния связи и режимов работы аппаратуры.

Применение ТСС – это часть общей эксплуатации, которая требует подготовки персонала на уровне пользователя. В целом, производство современных средств и систем связи ориентировано на автоматизацию многих процессов, подходящих под понятие «применение», поэтому пользователю современных систем связи не составляет особой трудности в освоении приемов пользования тем или иным изделием или комплексом. Как правило, изучение инструкции по эксплуатации достаточно для применения данного изделия в соответствии с его назначением.

Техническое обслуживание – комплекс работ, проводимых с целью поддержания техники связи и АСУ в исправном или работоспособном состоянии при хранении, транспортировании, подготовке к использованию и использовании по назначению.

К основным задачам технического обслуживания относятся:

- предупреждение преждевременного износа механических элементов и ухода электрических параметров аппаратуры за пределы установленных норм;
- выявление и устранение неисправностей и причин их возникновения;
- доведение параметров и характеристик до норм;
- продление межремонтных ресурсов (сроков) и сроков службы.

ТО аппаратуры связи проводится циклически. Цикл технического обслуживания – это наименьший повторяющийся период эксплуатации, в течение которого осуществляются в определенной последовательности установленные виды технического обслуживания, предусмотренные нормативной документацией.

Техническое обслуживание средств связи проводится по планово-предупредительной схеме, которая предусматривает следующую периодичность технического обслуживания:

- 1) ТО № 1 (ежедневное);
- 2) ТО № 2 (еженедельное).

ТО № 1 проводится на средствах связи, работающих непрерывно или с перерывами не более одних суток.

ТО № 1 проводится личным составом при приеме и сдаче дежурства и предусматривает выполнение следующих основных работ:

- внешний осмотр;
- чистку аппаратуры без вскрытия;
- проверку надежности креплений и всех соединений;
- проверку работоспособности аппаратуры и оборудования в заданном режиме.

ТО № 2 проводится на средствах связи, работающих непрерывно или с перерывами более одних суток.

ТО № 2 предусматривает выполнение на средствах связи следующих основных работ:

- работу в объеме ТО № 1;
- проверку и при необходимости чистку контактов соединительных разъемов без вскрытия блоков и монтажа;
- смазку вращающихся элементов без вскрытия блоков;



проверку работоспособности аппаратуры во всех режимах по встроенным приборам.

## **ГРАЖДАНСКАЯ ЗАЩИТА И УПРАВЛЕНИЕ В ЧС**

**Тема С 2.1. Отработка норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща.**

Уход и содержание за средствами индивидуальной защиты. Отработка выполнения норматива по надеванию ОЗК в виде плаща (норматив 4а). Отработка выполнения норматива по надеванию общевойскового противогаза. Выполнение нормативов в особых условиях.

**Вопрос 1. Отработка норматива по надеванию общевойскового противогаза».**

**Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание фильтрующего противогаза или респиратора»:**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

**Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.



### Временные показатели

|            | отл. | хор. | удовл. |
|------------|------|------|--------|
| Одиночное  | 7    | 8    | 10     |
| Отделением | 8    | 9    | 10     |
| Взводом    | 9    | 10   | 12     |

#### Ошибки снижающие оценку на балл

- при надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- после надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- перекручена соединительная трубка;
- шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз.

#### Ошибки, определяющие оценку «неуд»

- образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- шлем-маска порвана при надевании;
- неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- в шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

### Вопрос 2. «Отработка норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща».

#### Выполнение норматива

##### Надевание ОЗК в виде плаща:

- курсант стоит в положении «смирно»;

- противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.

- по команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

ОКОНЧАНИЕ: одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

### Временные показатели

| Исполнение                               | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |



### **Техника выполнения**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток;
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

### **Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза.

### **Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;
2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза.

## **Тема С 2.2. (итоговое) Выполнение норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща.**

Уход и содержание за средствами индивидуальной защиты. Отработка выполнения норматива по надеванию ОЗК в виде плаща (норматив 4а). Отработка выполнения норматива по надеванию общевойскового противогаза. Выполнение нормативов в особых условиях.

### **Вопрос 1. Отработка норматива по надеванию общевойскового противогаза».**

#### **Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание фильтрующего противогаза или респиратора»:**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии,



закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда.

**ОКОНЧАНИЕ:** противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

**Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

Временные показатели

|            | отл. | хор. | удовл. |
|------------|------|------|--------|
| Одиночное  | 7    | 8    | 10     |
| Отделением | 8    | 9    | 10     |
| Взводом    | 9    | 10   | 12     |

**Ошибки снижающие оценку на балл**

- при надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- после надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- перекручена соединительная трубка;
- шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз.

**Ошибки, определяющие оценку «неуд»**

- образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- шлем-маска порвана при надевании;
- неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- в шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

**Вопрос 2. «Отработка норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща».**

**Выполнение норматива**



### **Надевание ОЗК в виде плаща:**

- курсант стоит в положении «смирно»;

- противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.

- по команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

**ОКОНЧАНИЕ:** одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

### **Временные показатели**

| Исполнение                            | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|---------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                             | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом (учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                            | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |

### **Техника выполнения**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;

- переводит в «боевое» положение противогаз;

- надевает головной убор;

- вынимает из чехла и надевает перчатки;

- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток;

- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

### **Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза.

### **Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;



2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза.

### **Тема С 2.3. Ведение поисково-спасательных работ в зоне радиоактивного загрязнения.**

#### **Вопрос 1. Выполнение нормативов по надеванию противогаза и защитного костюма ОЗК.**

##### **Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание ОФП».**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

##### **Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

##### **Временные показатели:**

|            | Отл. | Хор. | Удовл. |
|------------|------|------|--------|
| Одиночное  | 7    | 8    | 10     |
| Отделением | 8    | 9    | 10     |
| Взводом    | 9    | 10   | 12     |



### **Ошибки снижающие оценку на балл**

- При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- После надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- Перекручена соединительная трубка;
- Шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз;

### **Ошибки, определяющие оценку «неуд»**

- Образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- Шлем-маска порвана при надевании;
- Неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- В шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

**Порядок выполнения норматива 10.5 «Надевание ОЗК в виде плаща».**  
Курсант стоит в положении «смирно».

– Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.

– По команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

**ОКОНЧАНИЕ:** одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

### **Временные показатели:**

| Исполнение                               | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |

### **Техника выполнения:**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на пояском ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;



- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток.
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

**Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза (норматив №1).

**Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;
2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза (норматив №1).

**Вопрос 2. Организация и проведение ПСР в условиях радиоактивного загрязнения.**

Организация наблюдения за радиационной обстановкой в районе проведения поисково-спасательных работ (ПСР). Этапы, задачи и принципы проведения ПСР в случае радиационной аварии. Особенности организации системы индивидуальной защиты, персонала, привлекаемого к проведению работ по ликвидации последствий радиационной аварии. Особенности организации и ведения поисково-спасательных работ при авариях на РОО. Характеристика зоны радиационного заражения и особенности поражающего действия в ней. Организация химической разведки и поиск пострадавших в зоне заражения. Особенности ликвидации последствий аварий на РОО, организация ведения поисково-спасательных работ при авариях на РОО, обеззараживание территорий, сооружений и оборудования.

Поисково-спасательные работы в условиях радиоактивного загрязнения включают в себя:

- разведку зоны загрязнения и поиск пострадавших;
- локализацию зоны загрязнения и источников излучения;
- деблокирование пострадавших, оказание им экстренной медицинской помощи, их эвакуацию из зоны загрязнения;
- ликвидацию последствий ЧС.

Каждая из указанных операций выполняется в определенной последовательности силами и средствами подразделений спасателей, при этом



основное внимание уделяется выбору наиболее рациональных технологий и организации проведения ПСР применительно к условиям конкретной ситуации.

Проведение работ в зоне, загрязненной радиоактивными веществами, требует осуществления **комплекса мер радиационной безопасности**, направленных на снижение внешнего и внутреннего облучения работающих и исключения заноса радиоактивного загрязнения на чистые территории и в жилые помещения. Комплекс мер по радиационной безопасности включает в себя:

- строгое нормирование радиационных факторов;
- медицинское освидетельствование и допуск всех лиц, привлеченных к работе в условиях радиоактивного загрязнения;
- инструктаж по вопросам радиационной безопасности;
- систематический контроль за радиационной обстановкой и ее изменениями, определение на его основе допустимой продолжительности работ на конкретных участках;
- индивидуальный дозиметрический контроль и учет облучения **всех** работающих на загрязненной местности;
- локализацию загрязнений;
- организацию индивидуальной защиты всех работающих;
- организацию санитарно-пропускного режима, исключающего распространение загрязнений с участков проведения работ;
- организацию санитарной обработки и систематической дезактивации, а при необходимости-уничтожения спецодежды, спецобуви и других СИЗ, используемых работающими.

Основными вредными факторами, определяющими необходимость применения СИЗ в условиях радиационных аварий, являются поступление радиоактивных веществ в организм человека и радиоактивное загрязнение кожных покровов, обусловленное радиоактивным загрязнением местности, поверхностей различных объектов и воздуха. Поэтому основная цель проводимого в аварийных ситуациях комплекса мероприятий по организации индивидуальной защиты состоит в следующем:

- исключить или снизить до установленных нормативными документами допустимых величин поступление в организм людей радионуклидов, а также радиоактивное загрязнение кожных покровов;
- предотвратить распространение радиоактивных загрязнений из зоны аварии с загрязненными одеждой, обувью, средствами защиты и т.д.

Необходимо помнить, что применением СИЗ нельзя обеспечить защиту человека от внешнего гамма-излучения. Эта задача решается только с использованием защитных инженерных сооружений и устройств (укрытия, защитные экраны), механизмов для дистанционного проведения работ и при строгом ограничении времени нахождения людей в местах с высоким уровнем гамма-излучения. Применение СИЗ должно проводиться в комплексе с другими мерами радиационной безопасности, в том числе с йодной профилактикой и применением других фармпрепаратов (медицинских средств защиты).



При возникновении радиационной аварии, основываясь на результатах радиометрического контроля и оценки радиационной обстановки, целесообразно разделить зону аварии на две зоны.

К первой зоне (**зоне строгого режима**) следует отнести помещения и территории, где наблюдается превышение установленных допустимых уровней радиоактивного загрязнения поверхностей и воздуха. Пребывание в этой зоне требует применения, наряду с основным комплектом спецодежды, дополнительных СИЗ (например, СИЗОД, дополнительной спецодежды из пленочных или прорезиненных материалов, дополнительной спецобуви, изолирующих костюмов и т.д.).

Ко второй зоне (**зоне режима радиационной безопасности**) следует отнести помещения и территории, где уровни радиоактивного загрязнения поверхностей и воздуха, обусловленные аварийной ситуацией, находятся в пределах допустимых величин. Для защиты людей в этой зоне и предотвращения распространения радиоактивного загрязнения достаточно переодевания лиц участвовавших в ликвидации последствий аварии, в основной комплект спецодежды с использованием респираторов или без них. Вход на загрязненную территорию организуется через санитарный пропускник с обязательным полным переодеванием, а в помещения и на территорию первой зоны - через санитарные шлюзы или санитарные барьеры с обязательным применением дополнительных СИЗ.

В качестве основных **критериев выбора СИЗ** для использования при проведении конкретных работ по ликвидации последствий аварий в той или иной зоне должны использоваться данные:

- об ожидаемых или измеренных концентрациях радиоактивных веществ в воздухе при проведении работ;
- об уровне радиоактивного загрязнения поверхностей.

## **Тема С 2.4. (итоговое) Поисково-спасательные работы в зоне радиоактивного загрязнения.**

### **Вопрос 1. Выполнение нормативов по надеванию противогаза и защитного костюма ОЗК.**

#### **Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание ОФП».**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.



Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

#### **Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

#### **Временные показатели:**

|            | Отл. | Хор. | Удовл. |
|------------|------|------|--------|
| Одиночное  | 7    | 8    | 10     |
| Отделением | 8    | 9    | 10     |
| Взводом    | 9    | 10   | 12     |

#### **Ошибки снижающие оценку на балл**

- При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- После надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- Перекручена соединительная трубка;
- Шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз;

#### **Ошибки, определяющие оценку «неуд»**

- Образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- Шлем-маска порвана при надевании;
- Неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- В шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

#### **Надевание ОЗК в виде плаща:**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной



сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

**ОКОНЧАНИЕ:** одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

**Временные показатели:**

| Исполнение                               | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |

**Техника выполнения:**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток.
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

**Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза (норматив №1).

**Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;
2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза (норматив №1).

**Вопрос 2. Организация и проведение ПСР в условиях радиоактивного загрязнения.**



Организация наблюдения за радиационной обстановкой в районе проведения поисково-спасательных работ (ПСР). Этапы, задачи и принципы проведения ПСР в случае радиационной аварии. Особенности организации системы индивидуальной защиты, персонала, привлекаемого к проведению работ по ликвидации последствий радиационной аварии. Особенности организации и ведения поисково-спасательных работ при авариях на РОО. Характеристика зоны радиационного заражения и особенности поражающего действия в ней. Организация химической разведки и поиск пострадавших в зоне заражения. Особенности ликвидации последствий аварий на РОО, организация ведения поисково-спасательных работ при авариях на РОО, обеззараживание территорий, сооружений и оборудования.

Поисково-спасательные работы в условиях радиоактивного загрязнения включают в себя:

- разведку зоны загрязнения и поиск пострадавших;
- локализацию зоны загрязнения и источников излучения;
- деблокирование пострадавших, оказание им экстренной медицинской помощи, их эвакуацию из зоны загрязнения;
- ликвидацию последствий ЧС.

Каждая из указанных операций выполняется в определенной последовательности силами и средствами подразделений спасателей, при этом основное внимание уделяется выбору наиболее рациональных технологий и организации проведения ПСР применительно к условиям конкретной ситуации.

Проведение работ в зоне, загрязненной радиоактивными веществами, требует осуществления **комплекса мер радиационной безопасности**, направленных на снижение внешнего и внутреннего облучения работающих и исключения заноса радиоактивного загрязнения на чистые территории и в жилые помещения. Комплекс мер по радиационной безопасности включает в себя:

- строгое нормирование радиационных факторов;
- медицинское освидетельствование и допуск всех лиц, привлеченных к работе в условиях радиоактивного загрязнения;
- инструктаж по вопросам радиационной безопасности;
- систематический контроль за радиационной обстановкой и ее изменениями, определение на его основе допустимой продолжительности работ на конкретных участках;
- индивидуальный дозиметрический контроль и учет облучения **всех** работающих на загрязненной местности;
- локализацию загрязнений;
- организацию индивидуальной защиты всех работающих;
- организацию санитарно-пропускного режима, исключающего распространение загрязнений с участков проведения работ;
- организацию санитарной обработки и систематической дезактивации, а при необходимости-уничтожения спецодежды, спецобуви и других СИЗ, используемых работающими.

Основными вредными факторами, определяющими необходимость применения СИЗ в условиях радиационных аварий, являются поступление



радиоактивных веществ в организм человека и радиоактивное загрязнение кожных покровов, обусловленное радиоактивным загрязнением местности, поверхностей различных объектов и воздуха. Поэтому основная цель проводимого в аварийных ситуациях комплекса мероприятий по организации индивидуальной защиты состоит в следующем:

- исключить или снизить до установленных нормативными документами допустимых величин поступление в организм людей радионуклидов, а также радиоактивное загрязнение кожных покровов;
- предотвратить распространение радиоактивных загрязнений из зоны аварии с загрязненными одеждой, обувью, средствами защиты и т.д.

Необходимо помнить, что применением СИЗ нельзя обеспечить защиту человека от внешнего гамма-излучения. Эта задача решается только с использованием защитных инженерных сооружений и устройств (укрытия, защитные экраны), механизмов для дистанционного проведения работ и при строгом ограничении времени нахождения людей в местах с высоким уровнем гамма-излучения. Применение СИЗ должно проводиться в комплексе с другими мерами радиационной безопасности, в том числе с йодной профилактикой и применением других фармпрепаратов (медицинских средств защиты).

При возникновении радиационной аварии, основываясь на результатах радиометрического контроля и оценки радиационной обстановки, целесообразно разделить зону аварии на две зоны.

К первой зоне (**зоне строгого режима**) следует отнести помещения и территории, где наблюдается превышение установленных допустимых уровней радиоактивного загрязнения поверхностей и воздуха. Пребывание в этой зоне требует применения, наряду с основным комплектом спецодежды, дополнительных СИЗ (например, СИЗОД, дополнительной спецодежды из пленочных или прорезиненных материалов, дополнительной спецобуви, изолирующих костюмов и т.д.).

Ко второй зоне (**зоне режима радиационной безопасности**) следует отнести помещения и территории, где уровни радиоактивного загрязнения поверхностей и воздуха, обусловленные аварийной ситуацией, находятся в пределах допустимых величин. Для защиты людей в этой зоне и предотвращения распространения радиоактивного загрязнения достаточно переодевания лиц участвовавших в ликвидации последствий аварии, в основной комплект спецодежды с использованием респираторов или без них. Вход на загрязненную территорию организуется через санитарный пропускник с обязательным полным переодеванием, а в помещения и на территорию первой зоны - через санитарные шлюзы или санитарные барьеры с обязательным применением дополнительных СИЗ.

В качестве основных **критериев выбора СИЗ** для использования при проведении конкретных работ по ликвидации последствий аварий в той или иной зоне должны использоваться данные:

- об ожидаемых или измеренных концентрациях радиоактивных веществ в воздухе при проведении работ;
- об уровне радиоактивного загрязнения поверхностей.



**Тема С 3.1. (итоговое) Ведение поисково-спасательных работ при авариях на железнодорожном транспорте.**

**Вопрос 1. Отработка норматива по надеванию общевоинского противогаза.**

*Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание ОФП».*

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда.

**ОКОНЧАНИЕ:** противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

**Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

Временные показатели

|                   | Отл.     | Хор. | Удовл. |
|-------------------|----------|------|--------|
| <b>Одиночное</b>  | <b>7</b> | 8    | 10     |
| <b>Отделением</b> | 8        | 9    | 10     |
| <b>Взводом</b>    | 9        | 10   | 12     |



### **Ошибки, снижающие оценку на балл**

- При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- После надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- Перекручена соединительная трубка;
- Шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз;

### **Ошибки, определяющие оценку «неуд»**

- Образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- Шлем-маска порвана при надевании;
- Неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- В шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

## **Вопрос 2. Отработка норматива по надеванию легкого защитного костюма Л-1.**

### **Порядок выполнения норматива по надеванию легкого защитного костюма Л-1.**

Первый преподаватель подает команду «ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ НАДЕТЬ!». «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат

Порядок выполнения:

Курсант стоит в положении «смирно». Средства защиты в сложенном состоянии находятся перед обучаемым.

По команде обучаемый одевает нижнюю часть костюма (штаны), застегивает хлястики на ногах, одевает куртку, застегивает нижний хлястик между ног. Одевает противогаз через правое плечо, противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки. В «боевое» положение противогаз переводится по команде.

### **Для одевания противогаза необходимо:**

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;
- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание.
- Одеть капюшон, заправить шейный клапан.
- Одеть перчатки и заправить их под рукава защитного костюма.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: защитный костюм и противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз.



### **Временные показатели:**

Отл. Хор. Удовл.

Отделением, взводом 2.45 2.55 3.05

### **Ошибки снижающие оценку на балл:**

Непоследовательно выполнялись приемы одевания СИЗ;

Слабо застегнуты хлястики;

Плохо заправлен шейный клапан;

Допущены ошибки, определяющие снижение оценки при надевании противогаза.

### **Ошибки, определяющие оценку «неуд»:**

Не заправлен шейный клапан или не опущены рукава поверх перчаток;

При надевании повреждены средства защиты;

Допущены ошибки, определяющие оценку «неуд» при надевании противогаза.

## **Вопрос 3. Организация ПСР при авариях на железнодорожном транспорте.**

В самом начале обнаружения проникновения АХОВ в атмосферу или на местность следует:

- немедленно **оповестить** всех людей, которые могут оказаться в опасной зоне;
- в необходимых случаях проводится их срочная **эвакуация** с таким расчетом, чтобы не попасть в зону, куда движется облако паров АХОВ;
- необходимо организовать **поиск** пострадавших, нуждающихся в помощи, в том числе находящихся под обломками конструкций или частями зданий;
- все лица, которые по каким-либо причинам не могут покинуть опасную зону, должны быть обеспечены необходимыми **СИЗ**;
- для прекращения дальнейшей утечки АХОВ **отключаются поврежденные участки**, перекрываются краны или другие запорные устройства;
- вокруг поврежденной емкости, если есть такая необходимость, устраиваются **земляные валы** или роются **котлованы**;
- особое внимание уделяется непрерывному **метеорологическому наблюдению** с целью прогнозирования обстановки и определения направления движения воздуха, зараженного парами АХОВ.

В зоне заражения АХОВ организуется **химическая разведка**.

Она начинается с обследования очага поражения с привлечением имеющихся на 1 объекте ПСФ, обеспеченных приборами химической разведки, и включает в себя определение наличия химически опасных веществ (ХОВ), их концентрацию в воздухе и отбор проб грунта.

При проведении химической разведки в очаге поражения наличие ХОВ определяется через 20-30 м в каждом помещении, в больших помещениях - через 10-15 м. Особое внимание обращается на участки возможного скопления ХОВ (подвальные помещения, плохо проветриваемые места). Пробы воздуха берутся в местах определения наличия ХОВ, пробы ХОВ в жидком состоянии - в местах их протечек. На территории аварийного объекта отбираются пробы грунта.



**Штатные знаки ограждения** при химической разведке в очагах аварий из-за пожаро- и взрывоопасности большинства ХОВ, как правило, не используются. Для обозначения зон (участков, районов) химического заражения применяются подручные средства (надписи мелом, вывешивание плакатов и т. д.). Одновременно с разведкой очага поражения проводится химическая разведка на территории предприятия и вокруг него.

Порядок отработки учебного вопроса:

- назначаются должностные лица из числа курсантов учебной группы;
- Должностные лица отдают приказы подчиненным на организацию и ведение ПСР в зоне выброса АХОВ по вводным;
- организуется химическая разведка;
- организуется поиск, извлечение и эвакуация пострадавших;
- по окончании работ выполняется разбор.

**Тема С 3.2. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на авиационном транспорте.**

**Вопрос 1. Отработка норматива по надеванию общевойскового противогаза.**

*Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание ОФП».*

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.

- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда.

**ОКОНЧАНИЕ:** противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

**Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;



- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

#### Временные показатели

|                   | Отл.     | Хор. | Удов<br>л. |
|-------------------|----------|------|------------|
| <b>Одиночное</b>  | <b>7</b> | 8    | 10         |
| <b>Отделением</b> | 8        | 9    | 10         |
| <b>Взводом</b>    | 9        | 10   | 12         |

#### Ошибки, снижающие оценку на балл

- При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- После надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- Перекручена соединительная трубка;
- Шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз;

#### Ошибки, определяющие оценку «неуд»

- Образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- Шлем-маска порвана при надевании;
- Неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- В шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

### Вопрос 2. Отработка норматива по надеванию легкого защитного костюма Л-1.

#### Порядок выполнение норматива по надеванию легкого защитного костюма Л-1.

Первый преподаватель подает команду «ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ НАДЕТЬ!». «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат

Порядок выполнения:

Курсант стоит в положении «смирно». Средства защиты в сложенном состоянии находятся перед обучаемым.

По команде обучаемый одевает нижнюю часть костюма (штаны), застегивает хлястики на ногах, одевает куртку, застегивает нижний хлястик между ног. Одевает противогаз через правое плечо, противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки. В «боевое» положение противогаз переводится по команде.

#### Для одевания противогаза необходимо:

-задержать дыхание и закрыть глаза;



-вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;

-приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;

-сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание.

-Одеть капюшон, заправить шейный клапан.

-Одеть перчатки и заправить их под рукава защитного костюма.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: защитный костюм и противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз.

#### **Временные показатели:**

Отл. Хор. Удовл.

Отделением, взводом 2.45 2.55 3.05

#### **Ошибки, снижающие оценку на балл:**

Непоследовательно выполнялись приемы одевания СИЗ;

Слабо застегнуты хлястики;

Плохо заправлен шейный клапан;

Допущены ошибки, определяющие снижение оценки при надевании противогаза.

#### **Ошибки, определяющие оценку «неуд»:**

Не заправлен шейный клапан или не опущены рукава поверх перчаток;

При надевании повреждены средства защиты;

Допущены ошибки, определяющие оценку «неуд.» при надевании противогаза.

### **Вопрос 3. Организация ПСР при авариях на авиационном транспорте.**

Руководитель занятия доводит обстановку о авиакатастрофе. Определяет на местности ориентиры и направление движения. Указывает рубежи начала и окончания поиска, при необходимости рубежи выравнивания.

Показывает порядок построения на указанном рубеже для прочесывания местности, расстояние между участниками поиска, действия по сигналам управления, способы эвакуации пострадавших. Приступает к разучиванию и тренировке обучаемых.

Преподаватели контролируют правильность отработки учебного вопроса.

Контролируют соблюдение требований охраны труда. Кратко подводят итоги на учебном месте.

Авиакатастрофа.

#### Катастрофа на авиационном транспорте.

Подгруппа условно назначается аварийно-спасательным формированием. Преподаватель доводит до обучаемых обязанности руководителя ПСР по прибытию к месту ликвидации ЧС:

Учебная группа выстраивается на указанном рубеже протяженностью 100



м с интервалом 5-6 шагов.

По команде командира поисково-спасательной группы начинается прочесывание местности в указанном направлении.

Осуществляется поиск пострадавших, тел и фрагментов тел погибших, двух черных ящиков самолета (см. Приложение №3).

Движение осуществляется в шеренге, по краям которой выставляются наиболее опытные курсанты (студенты).

Они задают направление движению, контролируют его выполнение, подают звуковые сигналы и сигналы красными флажками при обнаружении объектов поиска.

Во время прочесывания местности каждый курсант (студент) внимательно осматривает территорию, изучает места вероятного нахождения пострадавших (поваленное дерево, овраг, расщелина, куча листьев, промоина, снежный занос, торосы и проч.), собирает вещественные доказательства.

### **Тема С 3.3. (ночное) Ведение поисково-спасательных работ при авариях на транспорте в особых условиях.**

#### **Вопрос 1. Отработка норматива по надеванию общевоинского противогаза.**

*Порядок выполнения норматива 10.2 «Надевание ОФП».*

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда.

ОКОНЧАНИЕ: противогаз одет, складки на маске отсутствуют, очки точно против глаз, каска одета.

Первый преподаватель подает команду «ГАЗЫ!»

Второй преподаватель контролирует правильность выполнения норматива, фиксирует результат.

#### **Техника выполнения:**

В «боевое» положение противогаз переводится по команде. Для одевания противогаза необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять каску и зажать её между коленями;
- вынуть шлем противогаза из сумки, взять его обеими руками за утолщённые края у нижней части так, чтобы все пальцы, за исключением больших, были внутри шлема;



- приложить нижнюю часть шлема под подбородок и, передвигая пальцы снизу вверх по краю шлема, натянуть его на голову так, чтобы не было складок, а очки были точно против глаз;
- сделать резкий выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и одеть маску.

#### Временные показатели

|                   | Отл.     | Хор. | Удов<br>л. |
|-------------------|----------|------|------------|
| <b>Одиночное</b>  | <b>7</b> | 8    | 10         |
| <b>Отделением</b> | 8        | 9    | 10         |
| <b>Взводом</b>    | 9        | 10   | 12         |

#### Ошибки снижающие оценку на балл

- При надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание;
- После надевания противогаза обучаемый не сделал резкий выдох;
- Перекручена соединительная трубка;
- Шлем-маска одета так, что очки приходится не на против глаз;

#### Ошибки, определяющие оценку «неуд»

- Образовались не плотности между лицом и шлем-маской;
- Шлем-маска порвана при надевании;
- Неплотно завинчена гайка соединительной трубки;
- В шлем-маске отсутствует дыхательный клапан

### Вопрос 2. Отработка норматива по надеванию общевойскового защитного костюма ОЗК в виде плаща.

#### Выполнение норматива

#### Надевание ОЗК в виде плаща:

- курсант стоит в положении «смирно»;
- противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.

- по команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

ОКОНЧАНИЕ: одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

#### Временные показатели

| Исполнение | Отлично | Хорошо | Удовлетворите |
|------------|---------|--------|---------------|
|------------|---------|--------|---------------|



|  |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|
|  |              |              | льно         |
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин        |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин        |

### **Техника выполнения**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток;
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

### **Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза.

### **Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;
2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза.

### **Вопрос 3. Организация ПСР при авариях на транспорте в особых условиях».**

Руководитель занятия доводит обстановку о авиакатастрофе. Определяет на местности ориентиры и направление движения. Указывает рубежи начала и окончания поиска, при необходимости рубежи выравнивания.

Показывает порядок построения на указанном рубеже для прочесывания местности, расстояние между участниками поиска, действия по сигналам управления, способы эвакуации пострадавших. Приступает к разучиванию и тренировке обучаемых.

Преподаватели контролируют правильность отработки учебного вопроса.

Контролируют соблюдение требований охраны труда. Кратко подводят итоги на учебном месте.



Авиакатастрофа.

Катастрофа на авиационном транспорте.

Подгруппа условно назначается аварийно-спасательным формированием. Преподаватель доводит до обучаемых обязанности руководителя ПСР по прибытию к месту ликвидации ЧС:

Учебная группа выстраивается на указанном рубеже протяженностью 100 м с интервалом 5-6 шагов.

По команде командира поисково-спасательной группы начинается прочесывание местности в указанном направлении.

Осуществляется поиск пострадавших, тел и фрагментов тел погибших, двух черных ящиков самолета (см. Приложение №1).

Движение осуществляется в шеренге, по краям которой выставляются наиболее опытные курсанты (студенты).

Они задают направление движению, контролируют его выполнение, подают звуковые сигналы и сигналы красными флажками при обнаружении объектов поиска.

Во время прочесывания местности каждый курсант (студент) внимательно осматривает территорию, изучает места вероятного нахождения пострадавших (поваленное дерево, овраг, расщелина, куча листьев, промоина, снежный занос, торосы и проч.), собирает вещественные доказательства.

При обнаружении тел, фрагментов тел пострадавших, черных ящиков необходимо доложить командиру поисково-спасательной группы, организовать эвакуацию, продолжить дальнейший поиск людей.

**Тема С 4.1. Действия дежурной смены ЦУКС(у).**

**Вопрос 1. Отработка формализованных документов оперативной группы дежурной смены ЦУКС(у) при ЧС на железнодорожном транспорте.**

Изучение обязанностей и алгоритмов действий операторов автоматизированных рабочих мест (АРМ) оперативной дежурной смены учебного ЦУКС академии при приведении в различные степени готовности.

Учебная группа отрабатывает на практике выезд оперативной группы (далее - ОГ) ЦУКС(у) на место условного ЧС и отрабатывает в полевых условиях документацию ОГ.

Преподаватель делит курсантов на две подгруппы и выдает задание в соответствии с вводными. Второй преподаватель раздает необходимый пакет документов. После ознакомления обучающихся с вводными, подгруппа №1 отрабатывает формализованную документацию по реагированию на чрезвычайную ситуацию действий оперативной группы ЦУКС(у):

- 1) Табель срочных донесений
- 2) Список пострадавших в результате ЧС
- 3) Список погибших в результате ЧС
- 4) Список госпитализированных в результате ЧС
- 5) Список эвакуированных в результате ЧС
- 6) Справку по силам и средствам, привлекаемых к выполнению задач по



предназначению для ликвидации ЧС

7) Анализ реагирования оперативной группы ЦУКС(у)

Параллельно второй преподаватель с подгруппой №2 составляет и отрабатывает схему места ЧС и формы 1,2,3,4 ЧС.

Преподаватель руководит и контролирует работу курсантов, консультирует их индивидуально по возникающим вопросам непосредственно на рабочих местах, оказывает помощь, при необходимости разъясняет всей группе отдельные положения, вызывающие затруднения у большинства обучаемых.

Далее каждая подгруппа производит анализ реагирования оперативной группы преподаватель проверяет правильность составления документов, отслеживает время представления информации, таким образом осуществляется контроль качества выполнения обучаемыми задания. Недостающие данные берутся произвольно.

**Вопрос 2. Выполнение норматива 10.4.**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

ОКОНЧАНИЕ: одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

**Временные показатели:**

| Исполнение                               | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |

**Техника выполнения:**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток.



- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

**Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на пояском ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании

противогаза.

**Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

1. при надевании повреждены средства защиты;
2. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
3. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
4. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при

надевании противогаза (норматив №1).

**Тема С 4.2. Принципы организации медицинской сортировки и оказания первой помощи пострадавшим при катастрофах.**

**Вопрос 1. Отработка нормативов по надеванию средств защиты на пострадавшего.**

Для надевания противогаза на пораженного оказывающий помощь становится на колени у головы пораженного сзади, его голову кладет себе на колени; обеими руками берет шлем-маску за края так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные внутри маски, растягивает ее и надевает на подбородок, потом на голову пораженного. При ранениях головы применяется специальный шлем для раненных в голову (ШР).

Правила пользования шлемом. При получении шлема необходимо проверить его целостность, особенно целостность резины обтюлятора и клиновидного клапана. С этой целью следует умеренно растянуть резину и просмотреть ее на свет; проверить исправность вдыхательного и выдыхательного клапанов и крючка-застежки; очистить шлем от загрязнений и тщательно (насухо) протереть его, особенно обтюратор и клиновидный клапан; протереть очки и вставить в очковые проемы не запотевающие пленки.

При обнаружении прорыва (прокола) резины, неисправности клапанов или других деталей шлем необходимо заменить.

Перед надеванием шлем быстро соединяют гофрированной трубкой с поглотительной коробкой имеющегося у раненого общевоинского противогаза.

**Норматив 11.6. «Надевание шлема-маски противогаза на пострадавшего»**

Пострадавший лежит. Обучаемый в противогазе находится в удобном для него положении около пострадавшего со стороны его головы и держит в руках подручные средства. Противогаз у пострадавшего в походном положении.

Ошибки, снижающие оценку на 1 балл:

1. Шлем–маска надета не полностью, очки не приходится против глаз.



## 2. Соединительная трубка перекручена.

При образовании складок или перекосов, при которых наружный воздух может проникнуть под шлем–маску, оценка ставится «неудовлетворительно».

### **Нормативное время 10с. 11с. 13с.**

Шлем надевают на голову раненого следующим образом:

- расстегивают воротник куртки и нательной рубашки;
- берут шлем двумя руками за внутреннюю поверхность обтюлятора (большие и указательные пальцы должны находиться под крючком и петлей с каждой стороны); подбирают в складки края шлема до линии перехода головной части и обтюлятора в утолщенную лицевую часть и, широко растянув входное отверстие шлема, быстро надевают его на голову раненого и тотчас подтягивают и расправляют нижние края;
- надев шлем на голову, тотчас же застегивают крючок-застежку на воротничке обтюлятора, уложив его на расправленное в две симметричные складки основание клиновидного клапана; этим достигается герметизация;
- подтягивают переднюю часть шлема к поверхности лица и устанавливают очковые стекла перед глазами; расправляют шлем таким образом, чтобы он облегал поверхность головы, затем стягивают задние края его головной части и завязывают тесемки (сначала средние, затем верхние и нижние);
- дополнительно проверяют правильность расположения воротничка-обтюлятора на шее раненого и, не нарушая достигнутой герметичности, осторожно расправляют мелкие складки клиновидного клапана;
- свисающие края надставки обтюлятора закладывают за воротники нательной рубашки и куртки (шинели) и, если возможно, застегивают воротники.

При надевании шлема на раненного в черепно-мозговую область подводят передний край растянутого обтюлятора под подбородок и натягивают его на лицо, а затем на голову, несколько приподняв ее руками, чтобы подвести задние края шлема под затылок. Надевая шлем на раненного в челюстно-лицевую область, нужно, широко растянув входное отверстие шлема, подвести основание клиновидного клапана под затылок, приподнять одной рукой голову раненого и натянуть шлем на голову и затем на лицо. Надев на раненого, шлем, надо осмотреть через очки его лицо и в дальнейшем систематически наблюдать за ним: следить за кожей лица и состоянием зрачков, за частотой дыхания и пульса. Снимают шлем в порядке, обратном порядку надевания: развязывают матерчатые тесемки и расстегивают крючок-застежку на воротничке-обтюляторе.

### **Вопрос 2. Организация сортировки и эвакуации пострадавших из зоны загрязнения».**

Транспортировка пострадавших. Важнейшей задачей первой помощи является организация быстрой, безопасной, щадящей транспортировки (доставки) больного или пострадавшего в лечебное учреждение. Причинение боли во время транспортировки способствует ухудшению состояния пострадавшего, развитию шока. Выбор способа транспортировки зависит от состояния пострадавшего, характера травмы или заболевания и возможностей, которыми располагает оказывающий первую помощь.



Положение пострадавшего при транспортировке. Пострадавшего следует перевозить в определенном положении соответственно виду травмы. В положении лежа на спине транспортируют пострадавших с ранениями головы, повреждениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, переломами костей таза и нижних конечностей. В этом же положении необходимо транспортировать пострадавших, у которых травма сопровождается развитием шока, значительной кровопотерей или бессознательным состоянием, а также больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (аппендицит, ущемление грыжи, прободная язва). При обморочном состоянии больного и при явлениях острого малокровия голову укладывают ниже, без подушки. При ранении лица, головы и черепа больного кладут также на спину, но с приподнятой верхней частью туловища. При ранении живота больному придают положение на спине с согнутыми в коленях ногами, подложив в подколенные области валик из одежды. При повреждении таза рекомендуется положение на спине с приподнятыми ногами (на подушке).

Пострадавших и больных в бессознательном состоянии транспортируют в положении лежа на животе, с подложенными под лоб и грудь валиками. Такое положение необходимо для предотвращения асфиксии.

Значительную часть больных можно транспортировать в положении сидя, а некоторых только в сидячем или полусидячем положении. При ранении в грудь больного переносят в положении на спине с приподнятой грудной клеткой, при явлениях затрудненного дыхания - в полусидячем положении или в положении на раненом боку. При ранении передней стороны шеи и дыхательного горла больного переносят в полусидячем положении, наклонив голову вперед так, чтобы подбородок касался груди.

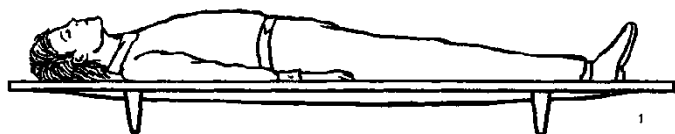
При переломах позвоночника даже небольшие смещения позвонков могут вызвать разрыв спинного мозга, поэтому категорически запрещается пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника сажать, ставить на ноги. Пострадавшему, прежде всего, необходимо создать покой, уложив его на ровную твердую поверхность - деревянный щит, доски. Эти же предметы используют для транспортной иммобилизации. При отсутствии доски и бессознательном состоянии пострадавшего транспортировка наименее опасна на носилках в положении лежа на животе с подложенными под плечи и голову подушками. В случае перелома шейного отдела позвоночника транспортировку осуществляют на спине с иммобилизацией головы, как при повреждениях черепа. Транспортировать пострадавших с травмами позвоночника следует особо осторожно (рис. 102). Перекладывание, погрузку и транспортировку должны производить одновременно 3-4 человека, удерживая все время на одном уровне туловище пострадавшего, не допуская малейшего сгибания позвоночника; перекладывать пострадавшего лучше вместе с доской или щитом, на котором он лежит.

Перелом костей таза - одна из наиболее тяжелых костных травм, часто сопровождается повреждением внутренних органов и тяжелым шоком. Возникает при падениях с высоты, сдавлениях, прямых сильных ударах. Признаком травмы является резчайшая боль в области таза при малейшем движении конечностями и



изменении положения пострадавшего.

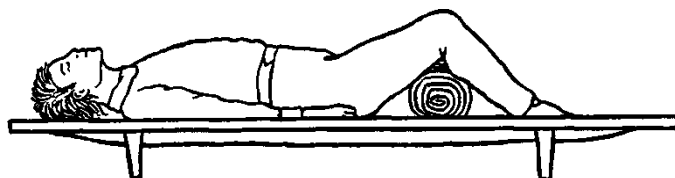
При переломах таза иммобилизацию при ПП произвести невозможно, поэтому ПП является придание пострадавшему положения, при котором реже возникают или усиливаются боли и менее всего возможны повреждения внутренних органов костными отломками. Больного следует уложить на ровную твердую поверхность, ноги согнуть в коленных и тазобедренных суставах, бедра несколько развести в стороны (положение лягушки), под колени подложить тугой валик из подушки, одеяла, пальто, сена и т.д. высотой 25-30 см (рис.).



Иммобилизация позвоночника:

- 1 - грудного отдела позвоночника;
- 2 - поясничного отдела

позвоночника



Иммобилизация таза

Алгоритм транспортировки пострадавшего:

Пострадавшего следует перевозить в определенном положении, которое соответствует виду ранения, травмы. В связи с этим сопровождающий должен быть внимательным к тому, как лежит раненый, и, особенно, в каком положении его перевозят в лечебное учреждение.

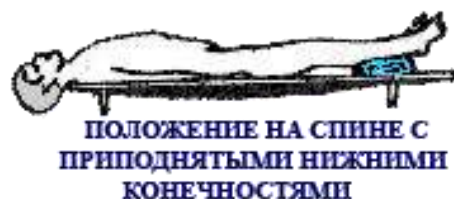
Надо помнить, что от положения при транспортировке в большой мере зависит дальнейшая судьба и даже спасение жизни пострадавшего. В связи с этим укладывание его в правильном положении относится к наиболее важным моментам оказания первой помощи. Правильное положение при транспортировке гарантирует удобство и наиболее щадящее положение тела; оно является также одним из способов профилактики возникновения шокового состояния.



**В положении лежа на спине** транспортируют пострадавших, находящихся в сознании, с травмами головы, позвоночника, конечностей.

**Положение лежа на спине с**





согнутыми в коленях ногами рекомендуется при травмах и заболеваниях органов брюшной полости, переломе костей таза.

В положении лежа на спине с приподнятыми нижними конечностями и опущенной головой транспортируют пострадавших со значительными кровопотерями и при шоке.

В положении лежа на животе транспортируют пострадавших с повреждениями поясничного отдела позвоночника, находящихся в бессознательном состоянии.

Полусидячее положение с вытянутыми ногами рекомендуется при ранениях шеи и при значительных повреждениях верхних конечностей.

В полусидячем положении с согнутыми коленями, под которые подкладывают валик, транспортируют раненых с травмами мочевых и половых органов, больных при подозрении на кишечную непроходимость или другие острые заболевания брюшных органов, при травмах брюшной полости, а также при ранениях грудной клетки.

В положении на боку, в так называемом фиксированном положении, транспортируют пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии. В сидячем положении или же пешком с помощью сопровождающего лица доставляются пострадавшие со сравнительно легкими ранениями лица и верхних конечностей.

### Вопрос 3. Алгоритмы первой помощи при различных состояниях».

Пострадавшего следует перевозить в определенном положении, которое соответствует виду ранения, травмы. В связи с этим сопровождающий должен быть внимательным к тому, как лежит раненый, и, особенно, в каком положении его перевозят в лечебное учреждение.

Надо помнить, что от положения при транспортировке в большой мере



зависит дальнейшая судьба и даже спасение жизни пострадавшего. В связи с этим укладывание его в правильном положении относится к наиболее важным моментам оказания первой помощи. Правильное положение при транспортировке гарантирует удобство и наиболее щадящее положение тела; оно является также одним из способов профилактики возникновения шокового состояния.

#### **Алгоритм первой помощи при ранениях:**

Спасатель должен знать перечень и последовательность проведения мероприятий первой помощи при ранениях.

1. Остановить наружное кровотечение.
2. Выполнить обезболивание.
3. Наложить асептическую повязку.
4. Наложить транспортную иммобилизацию.
5. Восполнить потери жидкости.
6. Охладить место ранения.
7. Согреть раненого.
8. Обеспечить эвакуацию в лечебное учреждение.

Возможные ошибки, снижающие оценку на 1 балл:

1. Выполнил все мероприятия первой помощи. Нарушил последовательность.
2. Выполнил мероприятия первой помощи последовательно. Не выполнил одно из мероприятий.
3. Выполняя одно из мероприятий первой помощи допустил ошибку в выполнении норматива.

#### **Алгоритм первой помощи при кровотечениях:**

Спасатель должен знать перечень и последовательность проведения мероприятий первой помощи при кровотечениях:

1. Остановить наружное кровотечение.
2. Выполнить обезболивание.
3. Наложить асептическую повязку.
4. Наложить транспортную иммобилизацию.
5. Восполнить потери жидкости.
6. Охладить место ранения.
7. Согреть раненого.
8. Обеспечить эвакуацию в лечебное учреждение.

Возможные ошибки, снижающие оценку на 1 балл:

1. Выполнил все мероприятия первой помощи. Нарушил последовательность.
2. Выполнил мероприятия первой помощи последовательно. Не выполнил одно из мероприятий.
3. Выполняя одно из мероприятий первой помощи допустил ошибку в выполнении норматива.

### **Тема С 4.3. (учение) Отработка действий дежурной смены ЦУКС(у).**

**Вопрос 1. Отработка формализованных документов оперативной группы дежурной смены ЦУКС(у) при ЧС на железнодорожном транспорте.**

Отработка формализованных документов при работе оперативной дежурной



смены учебного ЦУКС при приведении в режим повышенной готовности.

Учебная группа отрабатывает на практике выезд оперативной группы (далее - ОГ) ЦУКС(у) на место условного ЧС и отрабатывает в полевых условиях документацию ОГ.

Преподаватель делит курсантов на две подгруппы и выдает задание в соответствии с вводными. Второй преподаватель раздает необходимый пакет документов. После ознакомления обучающихся с вводными, подгруппа №1 отрабатывает формализованную документацию по реагированию на чрезвычайную ситуацию действий оперативной группы ЦУКС(у):

- 1) Табель срочных донесений
- 2) Список пострадавших в результате ЧС
- 3) Список погибших в результате ЧС
- 4) Список госпитализированных в результате ЧС
- 5) Список эвакуированных в результате ЧС

6) Справку по силам и средствам, привлекаемых к выполнению задач по предназначению для ликвидации ЧС

- 7) Анализ реагирования оперативной группы ЦУКС(у)

Параллельно второй преподаватель с подгруппой №2 составляет и отрабатывает схему места ЧС и формы 1,2,3,4 ЧС.

Преподаватель руководит и контролирует работу курсантов, консультирует их индивидуально по возникающим вопросам непосредственно на рабочих местах, оказывает помощь, при необходимости разъясняет всей группе отдельные положения, вызывающие затруднения у большинства обучаемых.

Далее каждая подгруппа производит анализ реагирования оперативной группы преподаватель проверяет правильность составления документов, отслеживает время представления информации, таким образом осуществляется контроль качества выполнения обучаемыми задания. Недостающие данные берутся произвольно.

#### **Тема С 4.4. Действия дежурной смены ЦУКС(у).**

**Вопрос 1. Отработка формализованных документов оперативной группы дежурной смены ЦУКС(у) при ЧС на железнодорожном транспорте.**

Изучение обязанностей и алгоритмов действий операторов автоматизированных рабочих мест (АРМ) оперативной дежурной смены учебного ЦУКС академии при приведении в различные степени готовности.

Учебная группа отрабатывает на практике выезд оперативной группы (далее - ОГ) ЦУКС(у) на место условного ЧС и отрабатывает в полевых условиях документацию ОГ.

Преподаватель делит курсантов на две подгруппы и выдает задание в соответствии с вводными. Второй преподаватель раздает необходимый пакет документов. После ознакомления обучающихся с вводными, подгруппа №1 отрабатывает формализованную документацию по реагированию на чрезвычайную ситуацию действий оперативной группы ЦУКС(у):

- 1) Табель срочных донесений
- 2) Список пострадавших в результате ЧС



- 3) Список погибших в результате ЧС
- 4) Список госпитализированных в результате ЧС
- 5) Список эвакуированных в результате ЧС
- 6) Справку по силам и средствам, привлекаемых к выполнению задач по предназначению для ликвидации ЧС

7) Анализ реагирования оперативной группы ЦУКС(у)

Параллельно второй преподаватель с подгруппой №2 составляет и отрабатывает схему места ЧС и формы 1,2,3,4 ЧС.

Преподаватель руководит и контролирует работу курсантов, консультирует их индивидуально по возникающим вопросам непосредственно на рабочих местах, оказывает помощь, при необходимости разъясняет всей группе отдельные положения, вызывающие затруднения у большинства обучаемых.

Далее каждая подгруппа производит анализ реагирования оперативной группы преподаватель проверяет правильность составления документов, отслеживает время представления информации, таким образом осуществляется контроль качества выполнения обучаемыми задания. Недостающие данные берутся произвольно.

## **Вопрос 2. Выполнение норматива 10.4.**

- Курсант стоит в положении «смирно».
- Противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- По команде «Противогаз – ГО-ТОВЬ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

НАЧАЛО: поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

ОКОНЧАНИЕ: одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

### **Временные показатели:**

| Исполнение                               | Отлично      | Хорошо       | Удовлетворительно |
|--|--------------|--------------|-------------------|
| Одиночное                                | 3 мин        | 3 мин 20 сек | 4 мин             |
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек      |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин             |

### **Техника выполнения:**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;



- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток.
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

#### **Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза.

#### **Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

5. при надевании повреждены средства защиты;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
8. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза (норматив №1).

### **Тема С 4.5. Ведение поисково-спасательных работ при авариях на транспорте в условиях низких температур.**

#### **Вопрос 1. Выполнение норматива 10.4. «Надевание общевойскового защитного комплекта.**

- курсант стоит в положении «смирно»;
- противогаз находится в «походном» положении. Сумка противогаза одета через правое плечо и находится на левом боку, клапаном от себя, верхний край сумки на уровне пояса. Шнур «тесёмка» для крепления противогаза к туловищу собран в пучок и уложен под клапан сумки.
- по команде «Противогаз – ГО-ТОВЫ!» противогаз переводится в положение «наготове». Для этого нужно вынуть шнур «тесёмку» из противогазной сумки, обвести его вокруг талии, закрепить за переднее полукольцо, имеющееся на противогазной сумке, и отстегнуть клапан противогазной сумки.

**НАЧАЛО:** поданная команда «Плащ в рукава, чулки, перчатки – НАДЕТЬ!», «ГАЗЫ!»

**ОКОНЧАНИЕ:** одеты чулки, перчатки; развернут и застегнут плащ, противогаз одет.

#### **Временные показатели**

| Исполнение | Отлично | Хорошо       | Удовлетворительно |
|------------|---------|--------------|-------------------|
| Одиночное  | 3 мин   | 3 мин 20 сек | 4 мин             |



|  |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Отделением, взводом<br>(учебной группой) | 3 мин 30 сек | 3 мин 50 сек | 4 мин 30 сек |
| В укрытиях                               | 4 мин 40 сек | 5 мин        | 6 мин        |

### **Техника выполнения**

По команде обучаемый:

- надевает чулки, застегивает хлястики и завязывает обе тесьмы на поясном ремне;
- переводит в «боевое» положение противогаз;
- надевает головной убор;
- вынимает из чехла и надевает перчатки;
- раскрывает чехол плаща, дернув тесьму вверх, и надевает плащ в рукава, при этом петли на низках рукавов надевает на большие пальцы поверх перчаток;
- надевает капюшон на головной убор и застегивает плащ.

### **Ошибки, снижающие оценку на один балл:**

1. надевание защитных чулок производилось с застегнутыми хлястиками;
2. не завязаны обе тесьмы на поясном ремне;
3. неправильно застегнуты борта плаща или не полностью надеты чулки;
4. не застегнуто два шпенька;
5. плащ застегивался без перчаток;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. допущены ошибки, снижающие на один балл при надевании противогаза (норматив №10.2).

### **Ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно»**

5. при надевании повреждены средства защиты;
6. не соблюдалась последовательность выполнения норматива;
7. имеются открытые участки обмундирования и кожи человека;
8. допущены ошибки, определяющие оценку «неудовлетворительно» при надевании противогаза (норматив №10.2).

## **Вопрос 2. Особенности организации и ведения поисково-спасательных работ при авариях на транспорте в условиях низких температур.**

Каждый курсант учебной группы отрабатывает способы проникновения в ж\д вагон:

1. Через рабочий и нерабочий тамбур;
2. Через дверной проем вагона;
3. Через окна:
  - используя приставные лестницы;
  - проникновение с опорой на плечи товарища;
  - проникновение с использованием подручных средств.

Каждый курсант учебной группы отрабатывает способы проникновения в ж\д вагон способы извлечения пострадавших:

1. Через рабочий и нерабочий тамбур (на руках);
2. Через окно (на руках);



3. Из-под вагона (волоком за одежду, волоком за ноги);

Каждый курсант учебной группы отрабатывает способы эвакуации пострадавших (см. Приложение 4):

1. С помощью носилок;
2. С помощью плащпалаток;
3. На руках.
4. С опорой;
5. На спине;
6. На плечах.

Каждый курсант учебной группы отрабатывает порядок оцепления места катастрофы.

1. Оцепление указанного рубежа.

Оцепление периметра места катастрофы в радиусе безопасного удаления.

## **ПОЖАРНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРТНАЯ ПОДГОТОВКА**

**Тема С 3.1. Поведение основных строительных материалов в условиях пожара.**

Обучающийся должен знать

Основные виды и характерные свойства каменных материалов, применяемых в строительстве. Изменение механических и теплофизических свойств каменных материалов в процессе нагревания. Основные виды и особенности металлов и сплавов, применяемых в строительстве. Процессы, происходящие в металлах и сплавах при нагревании и определяющие изменение механических и теплофизических свойств. Поведение пластмасс при нагревании.

Основные виды теплоизоляционных, акустических, гидроизоляционных материалов, применяемых в строительстве и их пожарная опасность. Процессы, происходящие в изоляционных материалах при нагревании.

**Тема С 3.2 Осмотр места пожара.**

Обучающийся должен знать

Процессуальные аспекты организации и проведения осмотра места происшествия, связанного с пожаром. Участники осмотра места происшествия, связанного с пожаром: понятые, специалисты, эксперты, иные лица; права и обязанности участников осмотра. Требования безопасности при проведении осмотра места происшествия, связанного с пожаром: экипировка, оборудование. Понятие и виды осмотра места пожара: первичный, повторный, дополнительный. Цели и задачи осмотра места пожара. Этапы осмотра места пожара: подготовка к осмотру, проведение осмотра, оформление результатов осмотра. Оформление результатов осмотра составлением протокола или акта осмотра в зависимости от оснований осмотра места пожара. Стадии осмотра: статическая и динамическая. Тактические приемы осмотра места пожара: эксцентрический, концентрический, фронтальный. Фотосъемка места происшествия, связанного с пожаром: ориентирующая фотография, обзорная фотография, узловая фотография, детальная фотография.



Масштабная фотосъемка. Методика осмотра места пожара.

## **ЗАЧЕТ – КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНОЕ ПОЖАРНО-ТАКТИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ**

**Тема С 5. Тушение пожаров и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на транспорте.**

Обучающийся должен знать

Особенности тактической подготовки начальствующего состава ФПС ГПС.

Виды учений. Порядок подготовки учений. Порядок отработки документов по подготовке и проведению учений.

Обучающийся должен уметь

Проводить учения с личным составом подразделений. Выполнять обязанности должностных лиц. Осуществлять руководство подразделениями при проведении учений. Принимать управленческие решения. Осуществлять отработку вводных. Проводить разбор учений и подведение итогов.



## Литература

### а) основная литература

1. Ермилов А.В., Баканов М.О., Никишов С.Н. Пожарная тактика. Решение пожарно-тактических задач на местности: практикум. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. – 90 с.
2. Наумов А.В., Семенов А.О., Тараканов Д.В., Самохвалов Ю.П. Задачник по пожарной тактике: учебное пособие. – Иваново, ФГБОУ ВО ИПСА ГПС МЧС России, 2019. – 190 с.
3. Теребнев В.В., Подгрушный А.В.; Под общ. ред. М.М. Верзилина. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров. - Екатеринбург: «Издательство «Калан», 2009. – 317 с.
4. Теребнев В.В. Пожарная техника. Первичные средства пожаротушения. Книга 1. Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2012. – 119с.
5. Теребнев В.В. Пожарная и аварийно-спасательная техника. (Справочник). – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2012. – 376 с.
6. Грачев В.А., Теребнев В.В., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба. – М.: Калан, 2012. – 280 с.
7. Теребнёв В.В. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-строевая подготовка: (Учебно-методическое пособие) / В.В. Теребнёв, В.А. Грачев, Д.А. Шехов. – Екатеринбург: Калан, 2013. – 300 с.
8. Гладков С. В., Колбашов М.А. Организация службы связи пожарной охраны: Учебное пособие по дисциплине «Автоматизированные системы управления и связь» для курсантов, слушателей и студентов, обучающихся по специальности: 280104.65 – «Пожарная безопасность». – Иваново: ООНИ ЭКО ИВИ ГПС МЧС России. 2013. – 131 с.
9. Карасев Е.В. Полевые методы исследования объектов пожарно-технической экспертизы: учебное пособие. - Иваново: ИВИ ГПС МЧС России, 2013.
10. И.М. Чистяков, Д.Ю. Захаров, О.Г. Волков, В.А. Смирнов Организация газодымозащитной службы. Эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения: электронное учебное пособие – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020.
11. Чистяков И.М. Практическая подготовка пожарных и спасателей в современных учебно-тренировочных комплексах и тренажерах: учебное пособие/ И.М. Чистяков, С.Н. Никишов, Р.М. Шипилов - Иваново: ФГБОУ ВО ИПСА ГПС МЧС России, 2018.

### б) дополнительная литература

1. Теребнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В. Объекты добычи, переработки и хранения горючих жидкостей и газов. М: 2007.
2. Теребнев В.В., Артемьев Н.С., Грачев В.А., Транспорт: наземный, морской, речной, воздушный, метро. М: 2007.
3. Кабелев Н.А. Пожарная разведка: тактика, стратегия и культура.- Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2016.-348 с.



в) нормативная литература

1. Федеральный закон Российской Федерации № 69-ФЗ от 21.12.1994 «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.06.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).

3. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 № 174-ФЗ.

4. Приказ МЧС России от 02.05.2006 № 270 «Об утверждении инструкции о порядке приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях и иных происшествиях в органах государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

5. Приказ МЧС России от 25.10.2017 № 467 «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах».

6. Приказ Минтруда России №881н от 11.12.2020 г. Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны.

7. Приказ МЧС России от 16.10.2017 № 444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

8. Приказ МЧС России от 20 октября 2017 г. № 452 «Об утверждении Устава подразделений пожарной охраны».

9. Приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3 «Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде».

10. Приказ МЧС России от 18.09.2012 № 555 «Об организации материально-технического обеспечения системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

11. Приказ МЧС России от 21 апреля 2016 года № 204 «О техническом обслуживании, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения».

12. Приказ МЧС России от 25.06.2006 № 425 «Об утверждении Норм табельной положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования для основных и специальных пожарных автомобилей, изготавливаемых с 2006 года».

13. Совместный приказ МЧС России и МВД России от 31.03.2003 г. № 163/208 «О порядке взаимодействия органов управления и подразделений ГПС МЧС России с ОВД РФ при раскрытии и расследовании преступлений, связанных с пожарами»;

14. Совместный приказ МЧС России и МВД России от 17.09.2012 г. № 549/866 «Об организации взаимодействия органов государственного пожарного надзора



федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы и органов внутренних дел Российской Федерации в использовании экспертно-криминалистических средств и методов в раскрытии и расследовании преступлений»

15. СП 8.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.- 17 с.

16. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.- 10 с.

17. Методические рекомендации участникам тушения пожара по сохранению вещной обстановки и вещественных доказательств в ходе ведения боевых действий, направленных на спасение людей, имущества и ликвидацию пожара (утв. ГУГПС МЧС РФ 3 декабря 2003 г.).

г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы.

1. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru).

2. Образовательный сервер Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Режим доступа: <http://192.168.32.106/eduserver/>

3. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.

4. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

5. Электронная библиотека «MCHS books». Свидетельство о регистрации СМИ от 02.02.2016г. Эл № ФС77-64782.

6. Интернет-журнал «Гражданская защита»: [www.гзжурнал.рф](http://www.гзжурнал.рф).

7. Атлас первой медицинской помощи: Ян Юнас Издательство: Освета Мартин Формат: DJVU Размер: 15.8 Мб.

8. Интернет-журнал «Руководство по скорой медицинской помощи - электронное приложение» (iso): <http://ipb.mos.ru/ttb>.

9. Интернет-журнал «Первая помощь» <http://sch901.edusite.ru/p684aa1.html>.



| Приложение №1  | Приложение №2   | Приложение №3   |
|--|---|---|
| <b>Правила охраны труда</b>  | <b>Порядок проведения проверки<br/>№ 1<br/>дыхательного аппарата</b>  | <b>Порядок<br/>проведения<br/>рабочей<br/>проверки<br/>дыхательного<br/>аппарата</b>  |
| <p><b>При эксплуатации СИЗОД:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запрещается допускать к работе в аппарате лиц, не изучивших аппарат и руководство по его эксплуатации;</li> <li>2. Беречь аппарат от падений и ударов;</li> <li>3. Запрещается отсоединять узлы и детали аппарата, находящиеся под давлением;</li> <li>4. Запрещается оставлять аппарат на длительное время вблизи нагревательных приборов;</li> <li>5. Не следует прикладывать чрезмерно большие усилия к маховику при закрытии вентиля, так как это приведет к его преждевременному износу и выходу аппарата из строя;</li> <li>6. Запрещается перекрывать выходной штуцер легочного автомата при нажатии на кнопку байпаса (отключение легочного автомата), т.к. это может привести к разрыву мембраны и выходу легочного автомата из строя.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить исправность маски.</li> <li>2. Провести осмотр дыхательного аппарата.</li> <li>3. Проверить подмасочное давление.</li> <li>4. Проверить герметичность системы высокого и редуцированного давления. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Проверить герметичность системы без подключения спасательного устройства.</li> <li>4.2. Проверить герметичность системы со спасательным устройством.</li> </ol> </li> <li>5. Проверить величину давления, при котором срабатывает звуковой сигнал.</li> <li>6. Проверить герметичность воздухопроводной системы с легочным автоматом. <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Проверить герметичность основной воздухопроводной системы с легочным автоматом.</li> <li>6.2. Проверить герметичность воздухопроводной системы с легочным автоматом спасательного устройства.</li> </ol> </li> <li>7. Проверить исправность легочного автомата и клапана выдоха. <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Проверить исправность легочного автомата и клапана выдоха основной системы.</li> <li>7.2. Проверить исправность легочного автомата и клапана выдоха спасательного устройства.</li> </ol> </li> <li>8. Проверить исправность устройства дополнительной подачи воздуха.</li> <li>9. Проверить исправность газового редуктора.</li> <li>10. Проверить давление воздуха в баллоне.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешний осмотр маски.</li> <li>2. Проверка на герметичность.</li> <li>3. Проверка работы легочного автомата и клапана выдоха, механизма подмасочного давления.</li> <li>4. Проверка работы звукового сигнализатора</li> <li>5. Проверка давления в баллоне и доклад.</li> </ol> |



## Методика проведения расчетов параметров работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

1. Расчет давления, которое газодымозащитники звена могут максимально израсходовать при следовании к очагу пожара (месту работы), в случае если очаг пожара (место работы) не будет ими найден,  $\text{кгс/см}^2 - P_{\text{мах. пад.}}$ :

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом. При сложных условиях работы звена ГДЗС:

$$P_{\text{мах. пад.}} = \frac{P_{\text{мин.вкл.}} - P_{\text{уст.раб.}}}{3}$$

где:  $P_{\text{мах. пад.}}$  - значение максимального падения давления при движении звена ГДЗС от поста безопасности до конечного места работы ( $\text{кгс/см}^2$ );

$P_{\text{мин. вкл.}}$  - наименьшее в составе звена ГДЗС значение давления в баллонах при включении ( $\text{кгс/см}^2$ );

$P_{\text{уст. раб.}}$  - давление воздуха (кислорода), необходимое для устойчивой работы редуктора ( $\text{кгс/см}^2$ ), определяется технической документацией завода изготовителя на изделие, для ДАСВ - 10 ( $\text{кгс/см}^2$ ), для ДАСК от 10 до 30 ( $\text{кгс/см}^2$ );

3 - коэффициент, учитывающий необходимый запас дыхательной смеси на обратный путь с учетом непредвиденных обстоятельств, для проведения спасания людей, необходимости дегазации, дезактивации СЗО ИТ (СЗО ПТВ) при их применении.

В сложные условия работы звена входят работы в подземных сооружениях, метрополитене, подвалах со сложной планировкой, трюмах кораблей, зданиях повышенной этажности.

При нормальных условиях работы звена ГДЗС:

$$P_{\text{мах. пад.}} = \frac{P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{уст.раб.}}}{2,5}$$

где: 2,5 - коэффициент, учитывающий необходимый запас дыхательной смеси на обратный путь с учетом непредвиденных обстоятельств, для проведения спасания людей, необходимости дегазации, дезактивации СЗО ИТ (СЗО ПТВ) при их применении.

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом.

При сложных условиях работы звена ГДЗС:

$$P_{\text{мах. пад.}} = \frac{P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{уст.раб.}}}{3}$$

$P_{\text{уст. раб.}}$  - давление кислорода в баллоне ДАСК необходимое для устойчивой работы редуктора.

При нормальных условиях работы звена ГДЗС

$$P_{\text{мах. пад.}} = \frac{P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{уст.раб.}}}{2,5}$$

2. Расчет давления, при котором звену ГДЗС необходимо выходить из непригодной для дыхания среды (НДС), если очаг пожара (место работы) не будет найден,  $\text{кгс/см}^2 - P_{\text{вых.}}$ :

$$P_{\text{к. вых.}} = P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{мах. пад.}}$$

3. Расчет промежутка времени с момента включения в СИЗОД до подачи



команды постовым поста безопасности ГДЗС на возвращения звена ГДЗС из НДС, если очаг пожара (место работы) не будет найден, мин -  $\Delta T$ :

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом:

$$\Delta T = \frac{P_{\text{мах. пад.}} \times V_6}{40 \times K_{\text{сж.}}}$$

где:  $V_6$  – вместимость баллона (ов) (л);

40 – средний расход воздуха (л/мин);

$K_{\text{сж.}}$  - коэффициент сжимаемости воздуха:  $K_{\text{сж.}} = 1,1$ .

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом:

$$\Delta T = \frac{P_{\text{мах. пад.}} \times V_6}{2}$$

где: 2- средний расход кислорода (л/мин).

4. Расчет времени подачи команды постовым на возвращения звена ГДЗС из НДС, если очаг пожара (место работы) не будет найден -  $T_{\text{вых}}$ :

$$T_{\text{вых}} = T_{\text{вкл}} + \Delta T$$

где:  $T_{\text{вкл}}$  - время включения в СИЗОД.

5. Расчет общего времени работы звена ГДЗС в НДС, мин -  $T_{\text{общ}}$ :

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом:

$$T_{\text{общ}} = \frac{(P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{уст. раб.}}) \times V_6}{40 \times K_{\text{сж.}}}$$

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом:

$$T_{\text{общ}} = \frac{(P_{\text{мин. вкл.}} - P_{\text{уст. раб.}}) \times V_6}{2}$$

6. Расчет ожидаемого времени возвращения звена ГДЗС из НДС -  $T_{\text{возвр}}$ :

$$T_{\text{возвр}} = T_{\text{вкл}} + T_{\text{общ}}$$

7. Расчет максимального падения давления при движении звена ГДЗС от поста безопасности до конечного места работы, кгс/см –  $P_{\text{мах. пад.}}$ :

Расчет производится по каждому газодымозащитнику.

$P_{1 \text{ вкл}} - P_{1 \text{ оч}} = P_{1 \text{ пад}}$  - падение давления у первого газодымозащитника;

$P_{2 \text{ вкл}} - P_{2 \text{ оч}} = P_{2 \text{ пад}}$  - падение давления у второго газодымозащитника;

$P_{3 \text{ вкл}} - P_{3 \text{ оч}} = P_{3 \text{ пад}}$  - падение давления у третьего газодымозащитника;

где:  $P_{1 \text{ вкл}}$  и  $P_{1 \text{ оч}}$  - значения давлений при включении и по прибытии к очагу пожара (месту работы) соответственно первого газодымозащитника;

$P_{2 \text{ вкл}}$  и  $P_{2 \text{ оч}}$  - значения давлений при включении и по прибытии к очагу пожара (месту работы) соответственно второго газодымозащитника;

$P_{3 \text{ вкл}}$  и  $P_{3 \text{ оч}}$  - значения давлений при включении и по прибытии к очагу пожара (месту работы) соответственно третьего газодымозащитника.

8. Расчет контрольного времени подачи команды постовым на возвращение звена ГДЗС из НДС, кгс/см<sup>2</sup> -  $P_{\text{к. вых.}}$

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом:

$$P_{\text{к. вых.}} = P_{\text{мах. пад.}} + \frac{1}{2} P_{\text{мах. пад.}} + P_{\text{уст. раб.}}$$

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом:

$$P_{\text{к. вых.}} = P_{\text{мах. пад.}} + \frac{1}{2} P_{\text{мах. пад.}} + P_{\text{уст. раб.}}$$

где:  $\frac{1}{2} P_{\text{мах. пад.}}$  – запас воздуха (кислорода) на непредвиденные обстоятельства;

$P_{\text{уст. раб.}}$  – для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом (кгс/см<sup>2</sup>).

Запас воздуха (кислорода) должен быть увеличен не менее чем в два раза при работе в подземных сооружениях, метрополитене, подвалах со сложной



планировкой, трюмах кораблей, зданиях повышенной этажности (сложные условия), т.е. в этих случаях.

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом:

$$P_{\text{к.вых.}} = 2 P_{\text{мах.пад.}} + P_{\text{уст.раб.}}$$

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом:

$$P_{\text{к.вых.}} = 2 P_{\text{мах.пад.}} + P_{\text{уст.раб.}}$$

9. Расчет времени работы звена ГДЗС у очага пожара, мин –  $T_{\text{раб.}}$

Для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом:

$$T_{\text{раб.}} = \frac{(P_{\text{мин. оч.}} - P_{\text{к. вых.}}) \times V_{\text{б}}}{40 \times K_{\text{сж.}}}$$

Для дыхательных аппаратов со сжатым кислородом:

$$T_{\text{раб.}} = \frac{(P_{\text{мин. оч.}} - P_{\text{к. вых.}}) \times V_{\text{б}}}{2}$$

где:  $P_{\text{мин. оч.}}$  –наименьшее значение давления в баллонах у одного из членов звена ГДЗС у очага пожара (кгс/см<sup>2</sup>)

10. Расчет контрольного времени подачи команды постовым на возвращение звена ГДЗС из НДС, -  $T_{\text{к. вых.}}$

$$T_{\text{к. вых.}} = T_{\text{оч.}} + T_{\text{раб.}}$$

где:  $T_{\text{оч.}}$  – время прибытия звена ГДЗС к очагу пожара (место работы).



## Обязанности должностных лиц ГДЗС

**Командир звена ГДЗС (п. 65 приказ МЧС России от 09.01.2013 г. № 3)**

Командир звена ГДЗС - лицо начальствующего состава пожарной охраны, возглавляющее звено ГДЗС в целях ведения действий по тушению пожара в непригодной для дыхания среде. Он отвечает за выполнение поставленной задачи, безопасность газодымозащитников своего звена, соблюдение звеном правил работы в СИЗОД. При ведении действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде, командир звена ГДЗС подчиняется РТП, начальнику УТП (СТП).

**Командир звена ГДЗС при осуществлении своей деятельности обязан:**

- знать задачу своего звена ГДЗС, наметить план действий по ее выполнению и маршрут движения, довести информацию о возможной опасности до газодымозащитников;
- руководить работой звена ГДЗС, выполняя требования правил работы в СИЗОД и требования безопасности;
- знать и уметь проводить приемы оказания первой помощи пострадавшим;
- убедиться в готовности личного состава звена ГДЗС к выполнению поставленной задачи;
- проверять наличие и исправность требуемого минимума экипировки газодымозащитников, необходимой для выполнения поставленной задачи;
- указать газодымозащитникам места расположения КПП и поста безопасности;
- проводить рабочую проверку закрепленного СИЗОД, контролировать ее проведение газодымозащитниками и правильность включения в СИЗОД;
- проверять перед входом в непригодную для дыхания среду давление воздуха (кислорода) в баллонах СИЗОД газодымозащитников и сообщить постовому на посту безопасности наименьшее значение давления воздуха (кислорода);
- проверить правильность проведенных соответствующих записей постовым на посту безопасности;
- сообщать газодымозащитникам при подходе к месту проведения тушения пожаров в непригодной для дыхания среде контрольное давление СИЗОД, при котором необходимо возвращаться к посту безопасности;
- чередовать напряженную работу газодымозащитников с периодами отдыха;
- следить за самочувствием газодымозащитников, правильным использованием ими снаряжения, оборудования и инструмента, осуществлять контроль за расходом воздуха (кислорода) по показаниям манометра и при достижении контрольного давления, установленного с учетом обеспечения запаса воздуха (кислорода), необходимого для выхода из непригодной для дыхания среды, выводить звено ГДЗС на свежий воздух только в полном составе;
- при обнаружении неисправности СИЗОД у одного из газодымозащитников звена ГДЗС принять меры к устранению ее на месте, а если это сделать невозможно
- вывести звено ГДЗС в полном составе на свежий воздух и немедленно доложить



РТП, начальнику КПП (СТП). В случае потери сознания газодымозащитником или ухудшения его самочувствия незамедлительно оказывается первая помощь;

- докладывать о неисправностях или иных неблагоприятных для звена ГДЗС обстоятельствах на пост безопасности и принимать решения по обеспечению безопасности газодымозащитников звена ГДЗС;

- определять при выходе из непригодной для дыхания среды место выключения из СИЗОД и давать команду звену ГДЗС на выключение из СИЗОД.

**Газодымозащитник при осуществлении своей деятельности обязан (п. 66 приказ МЧС России от 09.01.2013 г. № 3):**

- быть в постоянной готовности к ведению действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде, совершенствовать в установленном порядке свою физическую, специальную, медицинскую, психологическую подготовку;

- содержать в полной технической исправности СИЗОД, другой закрепленный за ним пожарный инструмент и оборудование, обеспечивать в установленные сроки техническое обслуживание СИЗОД;

- уметь проводить расчеты запаса воздуха (кислорода) и времени пребывания звена ГДЗС в СИЗОД в непригодной для дыхания среде;

- уметь оказывать первую помощь пострадавшим на пожаре;

- совершенствовать навыки действий в составе звена ГДЗС при ведении тушения пожаров в непригодной для дыхания среде.

При ведении действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде газодымозащитник обязан:

- подчиняться командиру звена ГДЗС, знать задачу звена ГДЗС и выполнять ее;

- знать место расположения поста безопасности и КПП;

- строго соблюдать маршрут движения звена ГДЗС и правила работы в СИЗОД, выполнять приказы, отданные командиром звена ГДЗС;

- не оставлять звено ГДЗС без разрешения командира звена ГДЗС;

- следить на маршруте движения за изменением обстановки, обращать внимание на состояние строительных конструкций, как во время движения, так и на месте проведения работ;

- запоминать маршрут к месту проведения тушения пожаров в непригодной для дыхания среде;

- следить по манометру за давлением воздуха (кислорода) в баллоне СИЗОД;

- не пользоваться без необходимости аварийным клапаном (байпасом);

- включаться в СИЗОД и выключаться из него по команде командира звена ГДЗС;

- докладывать командиру звена ГДЗС об изменении обстановки, обнаруженных неисправностях в СИЗОД или появлении плохого самочувствия (головной боли, ощущения кислого вкуса во рту, затруднения дыхания) и действовать по его указанию.

**Постовой на посту безопасности при осуществлении своей деятельности обязан (п. 67 приказ МЧС России от 09.01.2013 г. № 3):**

- выполнять требования, предусмотренные для него Порядком тушения



пожаров

подразделениями пожарной охраны;

- добросовестно исполнять обязанности, ничем не отвлекаться и не покидать пост - безопасности до выполнения задачи звеном ГДЗС и без команды должностного лица - федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы на пожаре, которому он подчинен;

- уметь проводить расчеты запаса воздуха (кислорода) и времени работы звена ГДЗС в СИЗОД, вести журнал учета времени пребывания звеньев ГДЗС в непригодной для дыхания среде по рекомендуемому образцу согласно приложению N 4 к настоящим Правилам;

- рассчитывать перед входом звена ГДЗС в непригодную для дыхания среду ожидаемое время его возвращения, сообщать результат расчета командиру звена ГДЗС и заносить в журнал учета работающих звеньев ГДЗС.

При получении от командира звена ГДЗС сведений о максимальном падении давления воздуха (кислорода) в СИЗОД сообщить ему информацию:

- о давлении воздуха (кислорода) в баллоне СИЗОД, при котором звену ГДЗС необходимо возвращаться на свежий воздух;

- о примерном времени работы звена ГДЗС у очага пожара и (или) места проведения спасательных работ;

- об учете газодымозащитников, находящихся в непригодной для дыхания среде и возвратившихся из нее;

- поддерживать постоянную связь со звеном ГДЗС и выполнять указания командира звена ГДЗС, в случае потери связи со звеном ГДЗС сообщить РТП, начальнику КПП, УТП (СТП) и действовать по их указанию;

- не допускать лиц, не входящих в состав звена ГДЗС, в непригодную для дыхания среду;

- не допускать скопление людей у места входа звена ГДЗС в задымленное помещение;

- внимательно вести наблюдение за обстановкой на пожаре и состоянием строительных конструкций в районе поста безопасности. При изменениях состояния строительных конструкций в установленном порядке информировать должностных лиц федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы на пожаре и командира звена ГДЗС. В случае если звену ГДЗС угрожает опасность, немедленно сообщить о ее характере и определить с командиром звена ГДЗС порядок совместных действий;

- информировать командира звена ГДЗС через каждые 10 минут о времени, прошедшем с момента включения в СИЗОД.