

Министерство образования и науки РФ
Филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в пос. Яблоновском
(Филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в пос. Яблоновском)

Кафедра инженерных дисциплин и таможенного дела

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Методические указания по проведению практических занятий для студентов
всех форм обучения специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность

пос. Яблоновский
2016

Составитель: старший преподаватель Хрисониди В.А.

УДК 355.582

ББК 38.96

Противопожарная служба гражданской обороны : Методические указания по проведению практических занятий для студентов всех форм обучения специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность: Сост. старший преподаватель В.А. Хрисониди; Филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском. Кафедра инженерных дисциплин и таможенного дела. – пос. Яблоновский : Кафедра ИДиТД, 2016. – 39 с.

В методических указаниях содержатся методические указания при проведении практических занятий по дисциплине для обучающихся специальности 20.05.01 Пожарная безопасность. К каждой практической работе приведен перечень вопросов, для самопроверки обучающихся. Данные методические указания пригодятся при изучении других дисциплин специальности.

Печатается по решению научно-методического совета специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность, протокол 26.08.2016 г. №1

©МГТУ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1	
Оперативно-тактическое изучение района пожара или ЧС.....	3
ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ №2	
Оперативно-тактическое изучение различных объектов экономики и культуры с составлением оперативно-тактического плана.....	6
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3	
Работа с приборами дозиметрического контроля, радиационной и химической разведки, средствами индивидуальной защиты.....	14
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4	
Средства коллективной защиты населения от поражающего воздействия АХОВ и радиации.....	20
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	25

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Оперативно-тактическое изучение района пожара или ЧС

Цель работы: изучить порядок проведения оперативно-тактического изучения района пожара или ЧС. Отработать навыки проведения оперативно-тактического обследования.

Район выезда — это зона, обслуживаемая пожарным подразделением в оперативном отношении. Она представляет собой территорию населенного пункта со всеми расположенными на ней производственными предприятиями, зданиями и сооружениями. Оперативно-тактическое изучение, района выезда части, а также находящихся в нем отдельных объектов, зданий и сооружений является одной из основных форм ПТП всего личного состава.

Оперативно-тактические особенности района выезда — это совокупность различных условий, которые могут способствовать или препятствовать возникновению, развитию и тушению пожаров, а также дает возможность прогнозировать и определять их масштабы и последствия.

Основной целью оперативно-тактического изучения района выезда, его отдельных объектов, зданий и сооружений является приобретение начсоставом комплекса специальных знаний, навыков и умений, повышающих уровень его тактического мышления и обеспечивающих успешное руководство силами и средствами на пожаре в любой обстановке.

Основным методом оперативно-тактического изучения района выезда является самостоятельная работа начсостава. Обучаемые обязательно должны использовать планы (карты) города и района выезда части, планшеты водоснабжения и справочники водосточников, оперативные планы и карточки пожаротушения, справочники улиц, переулков и площадей района (города), справочники телефонов, инструкции взаимодействия с другими службами города (района), привлекаемых для тушения пожаров, и другие оперативные документы по пожаротушению.

Начсостав, вновь прибывший в часть, до самостоятельного выезда на пожары должен изучить оперативно-тактические особенности района выезда, а в объектовых частях — пожарную опасность технологических процессов производства, оперативно-тактические особенности цехов, зданий и сооружений охраняемого объекта, систему противопожарного водоснабжения. Кроме этого, вновь прибывшие в часть должны изучить руководящие документы, определяющие порядок и особенности организации тушения пожаров в районе выезда части или на объекте (в части по охране объекта) и в гарнизоне пожарной охраны, а также тактико-технические характеристики пожарной техники, находящейся на вооружении части, порядок и особенности ее использования на пожарах.

Оперативно-тактическое изучение района выезда части условно можно разделить на следующие этапы: изучение общих особенностей района выезда; изучение характеристик и особенностей отдельных участков района выезда; изучение характеристик и особенностей отдельных объектов, зданий и сооружений

Практическим занятиям по изучению оперативно-тактических особенностей района выезда предшествуют подготовительные занятия в пожарной части. На этих занятиях начсостав знакомят с планом города, на котором показано расположение всех пожарных частей гарнизона, специальных служб города. По плану города начсостав изучает: границы района выезда пожарной части; расположение в районе выезда промышленных предприятий, крупных складских хозяйств, общественных строений, зданий с массовым пребыванием людей; размещение жилых зон, этажность и степень огнестойкости здания, плотность застройки и размеры противопожарных разрывов; основные транспортные магистрали, связывающие районы города, безводные участки города, отдельно расположенные участки и поселки; характер движения городского транспорта;

железнодорожные магистрали, путепроводы, переезды и их состояние; рельеф местности, естественные водоисточники и другие особенности охраняемого района.

После изучения общих вопросов по плану города (района) приступают к практическим занятиям на местности, используя специально разработанные маршруты. Границы района выезда изучают методом личного осмотра. Группа начсостава на транспортном средстве по выбранному маршруту выезжает к границе района. При этом целесообразно следовать к какому-то важному объекту, расположенному на границе района, одновременно изучая кратчайший путь к этому объекту. Осматривая границу района выезда, запоминают улицы, переулки и площади, по которым она проходит, порядок нумерации зданий, особенности движения транспорта, расположение промышленных предприятий, зданий повышенной этажности, объектов с массовым пребыванием людей, детских, учебных и лечебных учреждений. Одновременно выясняют, какие пожароопасные объекты расположены вблизи границы в соседних районах выезда, и оценивают возможность распространения огня от них на здания и сооружения охраняемого района. Кроме того, обращают внимание на водоисточники, находящиеся на границе района выезда и рядом с ней. Нередко отмечались случаи, когда водоисточники, расположенные на территории соседних районов, находились значительно ближе к месту пожара, чем водоисточники в районе выезда, но не использовались в процессе тушения. Поэтому целесообразно знать ближайшие водоисточники и на территории соседних районов, их характеристики и особенности забора и подачи воды. Рассматривая наиболее важные объекты, намечают кратчайшие пути следования к ним дежурного караула части. Необходимо также изучить места пересечения границ района с основными транспортными магистралями, путепроводы, железнодорожные переезды, мосты и объезды.

При рассмотрении общих оперативно-тактических особенностей района выезда изучают только основные транспортные магистрали: выясняют, к каким объектам и в какие районы населенного пункта они ведут, особенности движения по ним транспорта, нумерацию зданий, расположение водоисточников для целей пожаротушения, проверяют наличие указателей возле них.

Системы противопожарного водоснабжения района выезда начинают изучать с расположения и характеристики насосных станций, трассировки, диаметров труб, типа сети, напора воды в различные периоды суток, возможной водоотдачи для целей тушения пожара, порядка повышения напора в сети. При этом определяют участки застройки и объекты с ограниченным противопожарным водоснабжением или полным его отсутствием. Изучение участков водопроводных сетей, отдельных водоисточников и их характеристик осуществляют на всех этапах оперативно-тактического изучения района выезда (объекта).

В процессе изучения общих оперативно-тактических особенностей района выезда намечают отдельные участки района, а также характерные объекты и устанавливают очередность их изучения.

В результате изучения общей оперативно-тактической характеристики начсостав должен твердо знать: границы района выезда части; расположение основных транспортных магистралей, их названия и особенности движения транспорта; наименования улиц, площадей, переулков и нумерацию зданий на них; расположение и общую пожарную опасность наиболее важных промышленных предприятий, складских хозяйств, административных и общественных зданий, объектов с массовым пребыванием людей, зданий повышенной этажности, мест использования и хранения сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и взрывчатых веществ; общую планировку и характер застройки жилых микрорайонов и кварталов; системы противопожарного водоснабжения — трассировки, диаметры труб, возможные напоры и типы водопроводных сетей, расположение на них пожарных гидрантов; расположение естественных и искусственных водоисточников и подъезды к ним; расположение пожарных водоемов и запасы воды в них; участки с ограниченным запасом воды для целей пожаротушения или ее полным отсутствием; особенно

сти забора и подачи воды из водоисточников с удовлетворительными подъездами и местами забора воды; оперативные документы, предусматривающие порядок и организацию тушения пожаров и взаимодействие с другими службами на пожарах в районах выезда; средства связи и сигнализации, которые целесообразно использовать при тушении пожаров.

В результате изучения отдельных участков района выезда начсостав должен твердо знать:

- общую планировку кварталов и микрорайонов; расположение особо важных и пожароопасных объектов промышленности, социально-культурного назначения, лечебных, детских и учебных заведений, зданий повышенной этажности, торгово-складских предприятий, складов и баз с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, с большими материальными ценностям; уникальных зданий и сооружений, объектов, на которых применяются или хранятся сильнодействующие ядовитые, радиоактивные и взрывоопасные вещества и материалы; планировку и характер застройки участков (этажность, огнестойкость, плотность, наличие противопожарных разрывов); состояние дорог и особенности движения транспорта; расположение путепроводов, мостов, железнодорожных переездов, объездов и различных преград на путях следования подразделения; систему, тип и диаметры водопроводных сетей, расположение пожарных гидрантов и водоемов, естественных и искусственных водоисточников, используемых для пожаротушения, подъезды и способы забора воды из них; возможности, целесообразность и организацию подачи воды вперекачку или подвоза к месту пожаров автоцистернами, а также возможные пункты заправки автоцистерн водой;

- наиболее целесообразные варианты использования пожарной техники при тушении пожаров, кратчайшие пути и способы прокладки магистральных рукавных линий с различных направлений и особенности их защиты и охраны;

- возможные и наиболее выгодные маршруты движения пожарных автомобилей к наиболее важным, а также пожаро- и взрывоопасным объектам в условиях интенсивного движения транспорта в различное время суток;

- наиболее целесообразные схемы связи информации, управления и взаимодействия подразделений при тушении пожаров на участке, организацию связи при перекачке воды или подвозе ее автоцистернами.

Контрольные вопросы:

1. Что называется оперативно-тактическим изучением объекта
2. Какие цели преследует оперативно-тактическое объекта
3. Нормативная документация, необходимая для составления оперативно-тактического плана
4. Порядок проведения оперативно-тактического обследования
5. Результаты оперативно-тактического обследования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ №2

Оперативно-тактическое изучение различных объектов экономики и культуры с составлением оперативно-тактического плана.

Цель работы: получить практический опыт изучения различных объектов экономики и культуры.

1 Изучение объекта в оперативно-тактическом отношении

При ознакомлении с планировкой и территорией объекта на который составляется план пожаротушения необходимо уделить особое внимание изучению:

- прилегающих к объекту участков (улиц), рельефа местности, состояния дорог, подъездов и въездов, возможности преодоления ограждения на случай прокладки рукавных линий;

- размещения и назначения отдельных зданий и сооружений, наличия опасности распространения пожара с одного здания или сооружения на другое и способов защиты их от огня;

- наличия и состояния пожарного водоснабжения, трассировки и диаметра водопроводных сетей, расположения пожарных гидрантов, напора в сети и способа повышения его при пожаре, возможных мест установки пожарных автомобилей и путей прокладки рукавных линий;

- наличия резервных источников водоснабжения, возможности организации подачи воды к месту пожара в перекачку или подвоза ее автоцистернами;

- трассировки газо- и нефтепродуктопроводов и линий электропередач, порядка их отключения при возникновении пожара или аварии.

Изучая конструктивно-планировочное решение здания (сооружения) и пожарную опасность отдельных помещений, цехов и установок следует обратить внимание на:

- внутреннюю планировку помещений (этажей, подвалов, чердаков);

- конструктивные особенности и огнестойкость стен, перегородок, перекрытий, покрытий;

- наличие пустот в конструкциях, незащищенные проемы в стенах и перекрытиях, вентиляционных, внутрицеховых транспортных устройствах и другие возможные пути развития пожара;

- расположение противопожарных стен и зон, ограничивающих возможность развития пожара;

- пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов, обращающихся в технологическом процессе производства, их токсичность в нормальных условиях и при термическом разложении;

- особенности вентиляционных систем, электрооборудования, газо- и нефтепродуктопроводов и порядок их отключения;

- вероятные пути для развертывания сил и средств пожарных подразделений при тушении пожара.

Изучив объект, составляют его оперативно-тактическую характеристику. В нее включаются те особенности, которые могут существенным образом повлиять на развитие и тушение пожара и вместе с тем их невозможно показать на чертеже.

Конструктивно-планировочное решение здания: размеры в плане, высота, этажность, материал стен, перегородок, покрытий, перекрытий и других частей здания, их фактические пределы огнестойкости; наличие противопожарных преград, дверных и иных проемов, куда они ведут, их размеры; характеристика отопления, освещения, системы вентиляции; степень огнестойкости здания в целом.

Технология производства: в чем заключается сущность технологического процесса производства; пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в производстве;

величина пожарной нагрузки; наиболее опасные места в случае взрыва или пожара: категория производства по степени пожарной опасности технологического процесса.

В зданиях с массовым пребыванием людей указываются пути и способы спасения и последовательность эвакуации людей из здания, кто эти работы проводит, где размещаются люди после эвакуации, кто оказывает им первую доврачебную помощь и т.д.

Водоснабжение: диаметр внутреннего пожарного водопровода, количество внутренних пожарных кранов в здании, места их размещения, какое количество стволов и с каким расходом может одновременно обеспечить внутренний пожарный водопровод. Далее необходимо указать, откуда снабжается объект водой (городской водопровод или артезианские скважины), тип и диаметр наружной водопроводной сети, напор в сети, количество пожарных гидрантов, которые могут быть использованы при тушении, расстояния от них до здания, а также сколько пожарных автомобилей можно установить на водопроводную сеть. Если водопроводная сеть не обеспечивает требуемого расхода воды, то необходимо указать, из какого водоисточника пополняется недостающий расход воды. При использовании в качестве основного водоисточника водоемов, необходимо указать их емкость и определить возможное время работы установленных на них пожарных автомобилей.

Общие сведения: характеристика дорог, подъездов, въездов, связи и сигнализации, стационарных средств тушения. Указать, какое огнетушащее вещество целесообразно использовать для тушения пожара в рассматриваемом здании и интенсивность его подача.

Итогом изучения объекта является составление оперативно-тактической характеристики объекта по форме:

Оперативно-тактическая характеристика организации (объекта)

№№ п/п	Перечень показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)	Значение показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)
1	2	3
1.	Назначение здания	Детские, лечебные, культурно-зрелищные, повышенной этажности, общественно-административные, кабельные туннели; прочие
2.	Степень огнестойкости здания	
3.	Количество находящихся людей в здании:	
3.1.	в дневное время	___ чел.; детей ___ чел.; больных ___ чел.
3.2.	в ночное время	___ чел.; детей ___ чел.; больных ___ чел.
4.	Строительные и конструктивные особенности здания:	
4.1.	этажность	___ этажей.
4.2.	общая высота	___ метров.
4.3.	размеры (геометрические)	___ × ___ метров.
4.4.	наличие подвала	есть, нет.
4.5.	наличие чердака, тех. этажа	есть, нет.
5.	Строительные конструкции:	
5.1.1.	Наружные стены	Предел огнестойкости _____ мин. (потеря несущей способности, потеря целостности, потеря теплоизолирующей способности). Пожарная опасность (непожароопасные, малопожароопасные, умереннопожароопасные)

№№ п/п	Перечень показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)	Значение показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)
1	2	3
5.1.2.	Перегородки	ные, пожароопасные)
5.1.2.	Перегородки	<p>Предел огнестойкости _____ мин. (потеря несущей способности, потеря целостности, потеря теплоизолирующей способности).</p> <p>Пожарная опасность (непожароопасные, малопожароопасные, умереннопожароопасные, пожароопасные)</p>
5.1.3.	Перекрытия	<p>Предел огнестойкости _____ мин. (потеря несущей способности, потеря целостности, потеря теплоизолирующей способности).</p> <p>Пожарная опасность (непожароопасные, малопожароопасные, умереннопожароопасные, пожароопасные)</p>
5.1.4.	Кровля	<p>Предел огнестойкости _____ мин. (потеря несущей способности, потеря целостности, потеря теплоизолирующей способности).</p> <p>Пожарная опасность (непожароопасные, малопожароопасные, умереннопожароопасные, пожароопасные).</p>
5.1.5.	Лестничные клетки	<p>Предел огнестойкости _____ мин. (потеря несущей способности, потеря целостности, потеря теплоизолирующей способности).</p> <p>Пожарная опасность (непожароопасные, малопожароопасные, умереннопожароопасные, пожароопасные).</p>
5.2.	Строительные материалы:	
5.2.1.	Перегородки	
5.2.1.	Перегородки	<p>Горючесть: негорючие, горючие (умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие).</p> <p>Воспламеняемость: трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, легковоспламеняемые.</p> <p>Распространение пламени по поверхности: нераспространяющие, слабораспространяющие, умереннораспространяющие, сильнораспространяющие.</p> <p>Дымообразующая способность: с малой дымообразующей способностью, с умеренной дымообразующей способностью, с высокой дымообразующей способностью.</p> <p>Токсичность: малоопасные, умеренноопасные, высокоопасные, чрезвычайно опасные.</p>
5.2.2.	Перекрытия	
5.2.2.	Перекрытия	<p>Горючесть: негорючие, горючие (умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие).</p> <p>Воспламеняемость: трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, легковоспламе-</p>

№№ п/п	Перечень показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)	Значение показателей пожарно-тактической характеристики организации (объекта)
1	2	3
5.2.3.	Кровля	<p>няемые.</p> <p>Распространение пламени по поверхности:нераспространяющие, слабораспространяющие, мереннораспространяющие, сильнораспространяющие.</p> <p>Дымообразующая способность: с малой дымообразующей способностью, с умеренной дымообразующей способностью, с высокой дымообразующей способностью.</p> <p>Токсичность: малоопасные, умеренноопасные, высокоопасные, чрезвычайно опасные.</p> <p>Горючесть: негорючие, горючие (умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие).</p> <p>Воспламеняемость:трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, легковоспламеняемые.</p> <p>Распространение пламени по поверхности:нераспространяющие, слабораспространяющие, мереннораспространяющие, сильнораспространяющие.</p> <p>Дымообразующая способность: с малой дымообразующей способностью, с умеренной дымообразующей способностью, с высокой дымообразующей способностью.</p> <p>Токсичность: малоопасные, умеренноопасные, высокоопасные, чрезвычайно опасные.</p> <p>Горючесть: негорючие, горючие (умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие).</p> <p>Воспламеняемость:трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, легковоспламеняемые.</p> <p>Распространение пламени по поверхности: нераспространяющие, слабораспространяющие, мереннораспространяющие, сильнораспространяющие.</p> <p>Дымообразующая способность: с малой дымообразующей способностью, с умеренной дымообразующей способностью, с высокой дымообразующей способностью.</p> <p>Токсичность: малоопасные, умеренноопасные, высокоопасные, чрезвычайно опасные.</p>
6.	Предел огнестойкости и вид противопожарных преград	<p>Стены: тип противопожарной преграды ____ ; предел огнестойкости ____ мин.; тип заполнения проемов (двери, ворота, люки, клапаны, окна, занавесы) ____ ; тип тамбуршлюза ____ .</p>

№№ п/п	Перечень показателей пожарно- тактической характеристики орга- низации (объекта)	Значение показателей пожарно- тактической характеристики организа- ции (объекта)
1	2	3
		Перегородки: тип противопожарной преграды ____ ; предел огнестойкости ____ мин.; тип заполнения проемов (двери, ворота, люки, клапаны, окна, занавесы) ____ ; тип тамбур-шлюза ____ . Перекрытия: тип противопожарной преграды ____ ; предел огнестойкости ____ мин.; тип заполнения проемов (двери, ворота, люки, клапаны, окна, занавесы) ____ ; тип тамбур-шлюза ____ .
7.	Пути эвакуации.	Незадымляемые лестничные клетки, наружные пожарные лестницы, выходы на кровлю, наружные переходы, балконы, лоджии.
8.	Места отключения электроэнергии, вентиляции, дымоудаления.	
9.	Основные элементы опасности для людей при пожаре.	Отравление СО и продуктами разложения, воздействие высокой температуры, обрушение конструкций, взрывы, растекание горючих веществ, поражение электрическим током.
10. 10.1	Противопожарное водоснабжение. количество пожарных водоемов, их емкость	____ шт.; _____ л.
10.2	пожарный водопровод, его вид, расход воды, количество гидрантов	тупиковый, кольцевой; _____ л/с;
10.3	наличие и количество внутренних пожарных кранов	____ шт.
10.4	тип соединения и диаметр внутренних пожарных кранов	есть, нет; _____ шт.
10.5	требуемый расход воды на нужды пожаротушения	_____ л/с.
10.5	способы подачи воды	от автоцистерны; с установкой на водоисточник, подвоз воды, подача в перекачку.
11.	Помещения с наличием взрывоопасных веществ и материалов.	
12.	Наличие УАПТ, УАПС	

Примечание: В зависимости от особенностей организации (объекта) разделы таблицы могут быть дополнены данными, необходимыми для использования при организации тушения пожара.

2. Пример разработки оперативно-тактической характеристики главного корпуса машиностроительного завода

Здание главного корпуса одноэтажное (рис. 10.1), размером в плане 367х124 м и высотой 15 м до световых фонарей в покрытии, третьей степени огнестойкости. Стены кирпичные с пределом огнестойкости 2 ч. Кровля мягкая по деревянному и частично железобетонному основанию и металлическим незащищенным фермам с пределом огне-

стойкости 0, 25 ч. Полы асфальтные. Двумя противопожарными стенами ($P_{\phi} = 2$ ч) здание главного корпуса разделяется на три самостоятельных отсека, в которых размещаются шесть производственных цехов. В каждой противопожарной стене имеется по три проема размером 3x2,5 м, защищенных металлическими дверями с пределом огнестойкости 0,25 ч.

В первом отсеке с восточной стороны размещаются: модельный, литейный цехи и ремонтные мастерские. В отсеке с западной стороны производственного корпуса размещен сборочный цех. В среднем отсеке размещаются: цех котельного и нефтехимического оборудования, цех металлоконструкций и механический цех, который отделен от последних продольной кирпичной стеной с пределом огнестойкости 5 ч и имеет железобетонное покрытие площадью 2500 м. Остальная часть покрытия над средним отсеком из деревянных конструкций с общей площадью 25 тыс. м². Колонны железобетонные сечением 30x50 см с пределом огнестойкости 3,5 ч. Вентиляция — приточно-вытяжная, отопление — калориферное, освещение — электрическое и естественное через фонари в покрытии, которые имеют деревянные переплеты и расположены на расстоянии 3-6 м друг от друга. Покрытие над цехом котельного и нефтехимического оборудования с северной стороны производственного корпуса световых фонарей не имеет. В здании главного корпуса имеется 10 эвакуационных выходов размером 1,8x2,2 м каждый, которые ведут непосредственно наружу. В том числе, в среднем отсеке имеется по два железнодорожных въезда о каждой стороны наружных стен размерам 5x5 м. Для выхода на покрытие имеется девять стационарных металлических пожарных лестниц, расположенных по периметру главного корпуса.

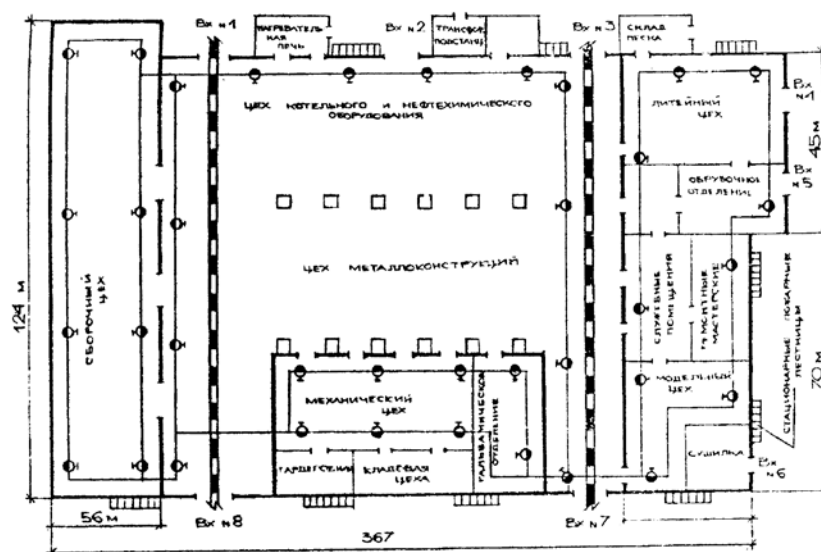


Рис. 10.1. План главного корпуса

В цехах расположены нагревательные печи, трубогибочные станы, трансформаторы для электросварочных работ, внутренние мостовые краны грузоподъемностью 5 т, газовые горелки для обжига и резки металлоконструкций, установки для проведения газосварочных работ. Кроме того, в цехе котельного и нефтехимического оборудования имеется большое количество технологических трубопроводов и газовых коммуникаций с общим расходом 8,5 тыс. м³ природного газа и ацетилена в сутки. Наиболее пожароопасными являются цехи металлоконструкций, котельного и нефтехимического оборудования, которые друг от друга не отделены. Пожарная нагрузка в виде горючих конструкций покрытия, кровли, топлива составляет 50 кг/м². По степени пожарной опасности технологического процесса производства главный производственный корпус относится к категории Д.

Автоматические установки обнаружения, извещения и тушения пожара отсутствуют.

Для целей внутреннего пожаротушения имеется внутренний пожарный водопровод диаметром 66 мм, на котором установлено 48 пожарных кранов. Существующая водопроводная сеть обеспечивает одновременную работу двух стволов с расходом воды 7 л/с каждый. Внутренний пожарный водопровод питается от сети объектового пожарно-хозяйственного кольцевого водопровода диаметром 300 мм, на котором установлено 46 пожарных гидрантов. Постоянный напор в сети 15—20 м, а при необходимости может быть повышен до 50 м. Расход из водопроводной сети составляет 170 л/с. Кроме того, для целей пожаротушения могут быть использована два пожарных водоема по 3500 м³ каждый. Для тушения пожара на покрытии у стационарных пожарных лестниц проложены сухотрубы с выводом на кровлю.

На территорию объекта имеется два въезда, подъездные пути, а также дороги асфальтные. Объект охраняет ПЧ-5, на вооружении которой имеется АЦ-40(130)63А и АН-40(130Е) с полным боевым расчетом. Связь объекта с пожарной охраной осуществляется по телефону.

В качестве основного огнетушащего вещества в главном производственном корпусе целесообразно использовать воду с интенсивностью подачи 0,15 л/(с·м²), а на отдельных участках (трансформаторная подстанция, склады ГСМ и др.) — воздушно-механическую пену низкой и средней кратности.

Для тушения пожара в главном производственном корпусе привлекаются силы и средства согласно расписанию выездов пожарных подразделений (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Номер вызова	Наименование подразделения	Тип и количество прибывающей техники	Время следования к месту пожара
1	ПЧ-5	АЦ-40(130)63Л	2
		АВ-40(130Б)127	2
2	ПЧ-7	АЦ-40(375)Ц1	3
		АН-40(130Н)127	3
		АЛ-30(131)	3
	ПЧ-2	АЦ-40(131)137	5
	ПЧ-10	АЦ-40(131)137	6
	ПЧ-3	АН-40(130Е)127	7
		АЦ-40(131)137	7
	ПЧ-9	АЦ-40(130)63А	8
	ПЧ-15	АЦ-40(130)63А	12
		ГДЗС	12
		АЛ-30(131)	12
3	ПЧ-20	АЦ-40(375)	22
	ПЧ-28	АЦ-40(130)63А	30
		АР-2(131)33	30
	ПЧ-17	АЦ-40(130)63А	40
		ГДЗС	40
	ПЧ-4	АЦ-40(131)137	50
		АСО-5(66)90	50
	ПЧ-19	АЦ-40(375)Ц1	60
АТ-3(131)Т-2		60	
ПЧ-22	АН-40(130Е)127	60	

Учитывая степень пожарной опасности технологического процесса производства, величину пожарной нагрузки, концентрацию материальных ценностей и конструктивно-планировочные особенности здания, выясняем, что наиболее вероятным местом возникновения пожара является место примыкания покрытия в коммуникациям газовой печи цеха котельного и нефтехимического оборудования (рис. 10.2).

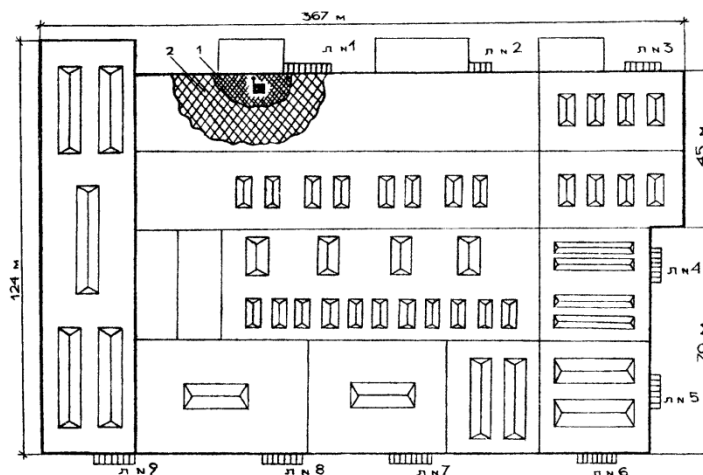


Рис. 10.2. План покрытия главного корпуса и схема развития пожара

Определяем возможную обстановку на пожаре к моменту введения стволов на тушение первым прибывшим подразделением.

Определяем время свободного развития пожара

$$\tau_{св} = \tau_{д.с} + \tau_{сл} + \tau_{б.р} = 5 + 2 + 5 = 12 \text{ мин,}$$

где $\tau_{д.с}$ — время с момента возникновения пожара до сообщения о нем в пожарную часть (учитывая, что все производственные цеха работают в две смены, принимаем $\tau_{д.с} = 5$ мин); $\tau_{сл}$ — время следования первого пожарного подразделения. Принимаем в соответствии с расписанием выезда пожарных подразделений в район обслуживания ПЧ-7 $\tau_{сл} = 2$ мин; $\tau_{б.р}$ — время боевого развертывания первого пожарного подразделения (учитывая сложность боевого развертывания при подаче стволов на покрытие главного корпуса, принимаем $\tau_{б.р} = 5$ мин).

Линейную скорость распространения горения принимаем равной 1,7 м/мин.

Задание:

1. Составить оперативно-тактическую характеристику жилого помещения.
2. Составить оперативно-тактическую характеристику театра.
3. Составить оперативно-тактическую характеристику предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Работа с приборами дозиметрического контроля, радиационной и химической разведки, средствами индивидуальной защиты

Цель работы: научить пользоваться прибором ВПХР, переносным дозиметром и индивидуальными средствами защиты;

1. ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

1.1. Устройство ВПХР и его описание

Прибор состоит из корпуса с крышкой и набора индикаторных трубок. В корпусе размещены:

Ручной насос для прокачивания зараженного воздуха через индикаторную трубку, которую устанавливают для этого в гнездо головки насоса. На головке насоса кроме гнезда размещены нож для надреза и два углубления для обламывания концов индикаторных трубок. В ручке насоса ампуловскрывать.

Насадка к насосу это приспособление, позволяющее увеличивать количество паров ОВ, проходящих через индикаторную трубку, при определении ОВ на почве, в сыпучих материалах, обнаруживать ОВ в дыму.

Индикаторные трубки расположены в бумажных кассетах по 10 штук. Это запаянные, стеклянные трубки, внутри которых помещены наполнитель и ампулы с реактивами. Индикаторные трубки маркируются цветными кольцами. На лицевой стороне кассеты дан цветной эталон окраски.

Защитные колпачки для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения каплями ОВ и для помещения пробы почвы при определении ОВ в ней.

Противодымные фильтры применяют для определения ОВ в дыму, в почве. Они состоят из одного слоя фильтрующего материала (картона) и нескольких слоев капроновой ткани.

Грелка - для подогрева индикаторных трубок при пониженной температуре окружающей среды воздуха от -40 до $+10^{\circ}\text{C}$. Она приводится в действие с помощью химического патрона

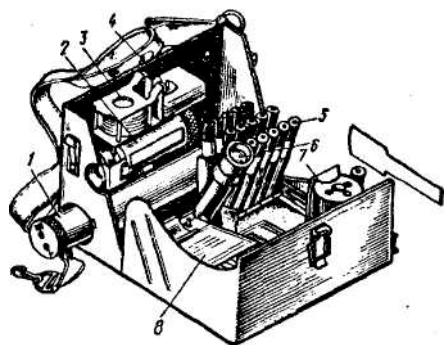


Рис. 1 Войсковой прибор химической разведки (ВПХР):

1 - насос; 2 - насадка; 3 - защитные колпачки; 4 - противодымные фильтры; 5 - патрон грелки; 6 - фонарь; 7 - грелка; 8 - индикаторные трубки в кассетах

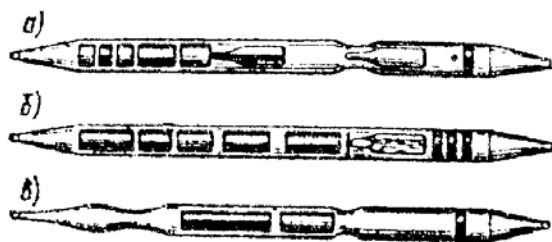


Рис. 2 Индикаторные трубки для определения ОВ

а) зарина, зомана, V-газов
б) фосгена, дифосгена, синильной кислоты и хлорциана
в) иприта

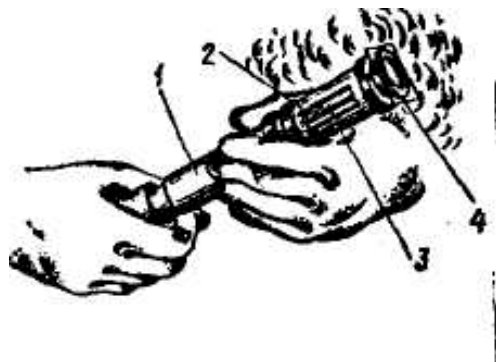


Рис. 3 Определение ОВ в дыму

2.1. Порядок выполнения работы

Определить отравляющие вещества в воздухе:

2.1.1 ОВ нервнопаралитического действия (зарин)

1) Взять две индикаторные трубки с красным кольцом и красной точкой; надрезать и отломить концы индикаторной трубки; разбить верхние ампулы обеих трубок, встряхнуть их;

2) Опытную трубку немаркированным концом вставить в насос и прокачать через нее воздух ((5 - 6) качаний), через вторую (контрольную) трубку воздух не прокачивается и она устанавливается в штатив корпуса прибора;

3) Разбить нижние ампулы обеих трубок, встряхнуть их и наблюдать за переходом окраски контрольной трубки от красной до желтой.

4) К моменту образования желтой окраски в контрольной трубке, красный цвет верхнего слоя наполнителя опытной трубки указывает опасную концентрацию ОВ. Если в опытной трубке желтый цвет появится одновременно с контрольной, то это указывает на отсутствие ОВ или малую ее концентрацию. В этом случае определение ОВ повторяют: делают (30 - 40) качаний насосом и нижние ампулы разбивают после (2 - 3) минут выдержки. Положительные показания свидетельствуют о практически безопасных концентрациях.

2.1.2 Нестойкие ОВ (фосген, синильная кислота, хлорциан)

Вскрыть индикаторную трубку с тремя зелеными кольцами, разбить в ней ампулу, вставить немаркированным концом в гнездо насоса и сделать (10 - 15) качаний. Вынуть трубку из насоса, сравнить окраску наполнителя с эталоном, нанесенным на лицевой стороне кассеты.

2.1.3 ОВ кожно-нарывного действия (иприт)

Вскрыть индикаторную трубку с одним желтым кольцом, вставить в насос, сделать 6 качаний насосом, вынуть трубку и по истечении 1 минуты сравнить окраску исполнителя с эталоном, нанесенным на кассете для индикаторных трубок с одним желтым кольцом.

2. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

2.1. Устройства и назначения гражданских противогазов

Для защиты, органов дыхания и зрения взрослых людей от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических аэрозолей используются гражданские противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ, ГП-7ВС.

Принцип действия всех этих противогазов основан на предварительной очистке (фильтрации) вдыхаемого воздуха от вредных примесей .

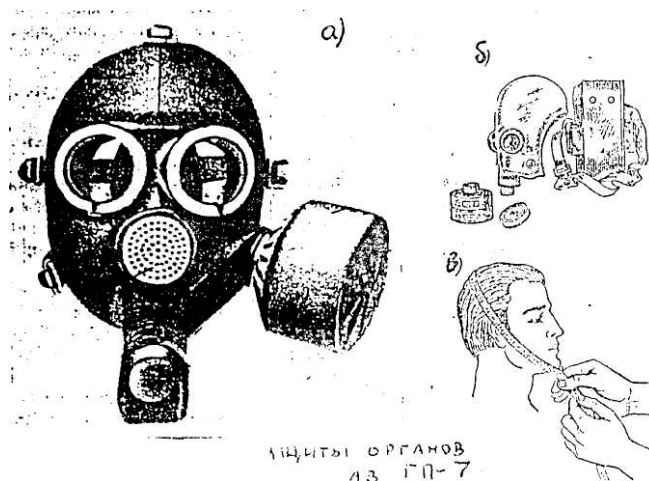


Рис 4. Средства защиты органов дыхания

а) Противогаз ГП-7; б) Противогаз ГП-5; в) Определение роста противогаза ГП-5

Наиболее широко распространен противогаз ГП-5 который состоит из фильтрующей - поглощающей коробки, лицевой части (шлем - маска) и соединительной трубки.

Кроме основных частей в комплект входят сумка для противогаза и коробка с не запотевающими пленками.

В комплект противогаза ГП-5М входит шлем-маска с мембранной коробкой для переговорного устройства.

Наиболее современным является противогаз ГП-7К. Он состоит из фильтропоглощающей коробки, лицевой части МГП, не запотевающих пленок, уплотнительных манжет, защитного трикотажного чехла и сумки.

Принцип действия противогазов ГП-5 и ГП-7 одинаков. Но последний имеет ряд преимуществ. В нём снижено сопротивление дыханию, обеспечена более надежная герметизация и уменьшено давление лицевой части на голову. Этими противогазами могут пользоваться пожилые люди, а также больные с легочными и сердечно - сосудистыми заболеваниями.

Наличие переговорного устройства (мембраны) обеспечиваем возможность разговора в маске.

Кроме боевых отравляющих веществ, все перечисленные типы противогазов защищают от хлора, сероводорода, нитробензола и других.

Для расширения защитных возможностей противогазов они комплектуются дополнительными патронами ДПГ-1 и ДПГ-3. В этом случае защитные возможности противогазов увеличиваются. С противогазом следует обращаться бережно, его следует предохранять от ударов и других механических воздействий. Шлем-маску следует регулярно промывать водой с мылом и тщательно высушивать.

2.2. Правила подбора противогаза

Противогаз ГП-5 - для подбора необходимого роста шлем- маски (0,1,2,3,4) необходимо измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок с точностью до, 0,5 см. При величине измерения до 63 см необходима шлем-маска 0 размера, 63,5-65,5 см -1-го, 66-68 см -2-го, 68,5-70,5 см-3-го, более 71см-4го. Правильно подобранная шлем-маска должна плотно прилегать к лицу и исключать проникновение наружного воздуха в органы дыхания, минуя противогазовую коробку.

2.3. Порядок выполнения работы

1. Изучить устройства и принцип действия средств защиты органов дыхания и кожи.
2. Научиться подбирать шлем-маску противогаза ГП-5.

3 ПРИБОРЫ РАДИАЦИОННОЙ РАЗВЕДКИ.

Для радиационной разведки можно использовать большое количество приборов различного типа:

- рентгенометры ДП-5 (А, Б, В), ИМД-5 для замера мощности дозы излучения и РЗ поверхностей. Диапазон измерения приборов от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч, вес до 3 кг;
- измеритель мощности дозы ИМД-21 (А, С) для замера уровня радиации на местности и на поверхности объектов. Диапазон измерения 1... 1000 Р/ч. В комплект входят блоки детектирования и кодирования, вес не превышает 6 кг;
- бортовой рентгенометр ДП-5Б для замера мощности дозы излучения на местности с подвижного средства разведки (вертолета, машины, катера). Диапазон измерения 0,1... 500 Р/ч, в комплект входят измерительный пульт и выносной блок;
- сигнализатор загрязненности СЗБ-04 для замера степени РЗ поверхностей. Диапазон измерений 1,65...100 тыс. и мп/с*м). В состав комплекта входят блок детектирования БФБ2-02, детектор СУ-8Б, сигнальный пульт;
- установка РЗГ-05 для замера загрязненности транспорта. Диапазон измерений 0,1-1000 Р/ч, вес 28 кг;
- прибор СРП-68-01 для обнаружения РАИ на местности, диапазон измерений 0...3000 мкР/ч, вес 3,6 кг;
- радиометр РКБЧ-1СМ для замера РЗ воды, растительности, почвы, продуктов.
- радиометр КРБП-ЗАБ для замера альфа- и бета-активности воды и продуктов.
- радиометр РКБ-1 для замера β -активности обмундирования, объектов. Измеряет величины до 10 млн расп. Дмин-см²);
- радиометр КРК.-1 для замера концентрации альфа- и бета-активных изотопов в твердых, сыпучих, жидких и газообразных веществах. Измеряет величины до 1 мКи/л;
- дозиметр ДГК-01 «Сталкер» для непрерывного измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) с привязкой к географическим координатам и времени. Замеры фиксируются в памяти ЭВМ и могут быть переданы по сети управления, то есть наглядно демонстрироваться на электронной карте местности. Результаты можно распечатывать на принтере. Максимальная величина измеренной МЭД составляет 1 мЗв/ч (100 мР/ч).

Радиационная разведка организуется и проводится с целью получения данных о степени радиационного поражения людей, определения необходимости медпомощи, объема санитарной обработки людей и ветеринарных действий в отношении животных, дезактивации техники и имущества, обеззараживания продовольствия, фуража, помещений, территорий. Результаты радиационной разведки должны быть достоверными, что достигается постоянной готовностью технических средств к работе твердыми навыками в работе с ними и умелым их использованием. Приборы радиационной разведки приведены в табл.

Загрязнение рабочих поверхностей, кожных покровов, одежды, местности и строений приводит к внешнему облучению персонала. И это может оказаться источником внутреннего облучения вследствие проникновения загрязнений через кожу, с пищей, жидкостью, при курении.

Уровни загрязнения поверхностей объектов устанавливают для наиболее благоприятных условий проникновения РВ, при этом учитывается коэффициент безопасности и соблюдение санитарных правил, исходя из опыта работы с РА материалами, степени герметизации, эффективности моющих средств.

Прибор ДП-5В, предназначен для измерения уровней γ -излучения; измерения РЗ предметов по γ -излучению.

Диапазон измерений от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч разбит на шесть поддиапазонов в зависимости от положения переключателя режима работ (ПРР).

Таблица 2.2.
Рентгенометр ДП-5Б

Поддиапазон	Положение ПРР	Пределы показания шкалы	Пределы измерения
1	200	0-200	5-200 Р/ч
2	X1000	0-5	0,5-5 Р/ч
3	X100	0-5	50-500 мР/ч
4	x10	0-5	5-50 мР/ч
5	x1	0-5	0,5-5 мР/ч
6	x0.1	0-5	0,05-0,5 мР/ч

Измерения прибором можно проводить в пределах температур от -40 до $+50^{\circ}\text{C}$ по γ -излучению и от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$ по β -излучению. Прибор не имеет «обратного» хода стрелки при перегрузочных облучениях до 300 Р/ч на первом-третьем и до 1 Р/ч на четвертом-шестом поддиапазонах.

Электропитание прибора осуществляется от двух элементов А336, обеспечивающих непрерывную работу в течение 40 ч. Третий элемент А336 используется для подсветки шкалы. Прибор укомплектован колодкой питания, позволяющей подключать соответствующую модификацию прибора к источнику постоянного тока напряжением 3, 6, 12 или 24 В.

3.1 Экспериментальная часть

1) Подготовка прибора ДП-5Б к работе:

- открыть крышку футляра, произвести внешний осмотр прибора; переключатель режима работы должен стоять в положении ВЫКЛЮЧЕНО;
- регулировка РЕЖИМ повернута против хода часовой стрелки до упора;
- проверить установку стрелки на нуль (механический нуль прибора устанавливается корректором);
- вынуть измерительный пульт из футляра, открыть крышку отсека электропитания, правильно установить в него работоспособные элементы А336, закрыть крышку отсека;
- установить пульт обратно в футляр.

2) Включение прибора ДП-5Б:

- перевести переключатель режима работы (ПРР) перевести в положение РЕЖ;
- с помощью регулировки РЕЖИМ установить стрелку микроамперметра на метку шкалы «V»;
- если это сделать не удастся, то проверить исправность и правильность установки элементов А336.

3) Проверка работоспособности

- включить прибор, подключить головные телефоны (наушники);
- обеспечить устойчивое положение прибора при открытой крышке футляра;
- отвести экран над контрольным источником;
- установить экран зонда в положение «Б» (окно зонда открыто) и правильно разместить зонд над контрольным источником;

ПРР провести по всем поддиапазонам, при этом на первом-третьем поддиапазонах стрелка прибора практически не отклоняется; на четвертом («x10») — показание прибора должно лежать в пределах 12...40 мР/ч; при проверке сохранности градуировки прибора отсчет должен соответствовать записи в формуляре при последней проверке, а на пятом и шестом поддиапазонах стрелка должна «зашкалить», что указывает на отсутствие обратного хода при «переоблучении»;

- снять зонд, закрыть контрольный источник крышкой, установить экран зонда в положение «Г»;
- уложить зонд с соединительным кабелем в отсек футляра;
- переключателем режима работы установить ожидаемый поддиапазон шкалы, закрыть крышку футляра.

Прибор готов к работе в любом штатном режиме.

4) Замер уровней радиации:

-установить необходимый поддиапазон измерений. При этом крышка футляра закрыта, зонд в отсеке футляра, экран зонда в положении «Г», головные телефоны подключены;

-прибор разместить на высоте 0,7 — 1,0 м от поверхности земли, используя переносные ремни прибора;

-при движении оператора по указанному маршруту производится замер уровней радиации путем регулярного снятия отчетом и с докладом по команде.

Замер РЗ объектов (одежды, техники, продуктов):

-определить величину у-фона местности (до помещения на это место исследуемого объекта или в 15...20 м от него);

-повторить замер, удерживая зонд на удалении 2...3 см от объекта, то есть величину РЗ объекта в сумме с у-фоном местности;

-определить зараженность объекта как разность этих двух замеров.

5)Замер величины бета-излучения: -установить экран зонда в положение «Г»;

-разместить зонд в 1...2 см от поверхности объекта и снять отсчет; -установить экран зонда в положение «Б» и повторить замер, -разность отсчетов указывает величину бета-излучения объекта.

Контрольные вопросы

1. Химическое оружие и его классификация.
2. ОВ нервнопаралитические.
3. ОВ кожно-нарывного действия.
4. ОВ удушающие.
5. ОВ общеядовитые.
6. ОВ раздражающие.
7. ОВ психохимические.
8. Средства химической разведки и контроля заражения.
9. Устройство ВПХР и принцип его работы.
10. Назначение и конструкции противогазов ГП-5, ГП-7.
11. Правила подбора противогазов.
12. Меры безопасности при работе с источниками излучения.
13. Единицы измерения радиоактивных излучений.
14. Назначение и принцип действия прибора ДП-5Б
15. Подготовка к работе прибора ДП-5Б.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Средства коллективной защиты населения от поражающего воздействия

АХОВ и радиации

Цель работы: изучить современные средства коллективной защиты населения от воздействия природных и техногенных негативных факторов и от поражения различными видами оружия массового уничтожения. Получить представление о порядке укрытия населения в убежищах.

Одним из наиболее надежных способов защиты населения от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиоактивных веществ при неполадках на АЭС, во время стихийных бедствий: бурь, ураганов, смерчей, снежных заносов и, конечно, в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового поражения является укрытие в защитных сооружениях (ЗС).

В убежищах могут быть развернуты пункты жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований и населения: питания, обогрева, оказания медицинской и другой неотложной помощи, сбора пострадавших и другие.

Дизельные электростанции убежищ могут быть использованы для электроснабжения и освещения участков проведения аварийно-спасательных работ.

Убежища должны:

- обеспечивать защиту всех укрываемых людей от всех поражающих факторов источников ЧС. Конструкция ПРУ должна обеспечивать защиту от ионизирующих излучений, а укрытия, расположенные в пределах действия воздушной ударной волны (в пределах зоны возможных слабых разрушений), должны выдерживать избыточное давление (ΔP_{ϕ}) во фронте волны не менее 20 кПа;

- обеспечивать поддержание необходимых санитарно-гигиенических условий для укрываемых: температура воздуха не выше +27-32°C (27 при влажности 90%, 32 при 46%), относительная влажность не более 90%, содержание углекислоты не более 3%, содержание кислорода не менее 18-20%;

- обеспечивать непрерывное пребывание в них людей не менее двух суток;

- строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению;

- быть удаленными от линий водостока и напорной канализации. Не допускается прокладка транзитных инженерных коммуникаций через убежища;

- иметь уровень пола не менее чем на 0,2 м выше уровня грунтовых вод или надежную гидроизоляцию;

- иметь высоту основных помещений не менее 1,7 м (обычно от 1,85 м и выше);

- иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай их завала – аварийные выходы;

- иметь подходы, свободные от сгораемых или сильно дымящих материалов.

Проблемы создания фонда защитных сооружений гражданской обороны для населения в современной социально-экономической обстановке решаются в соответствии с «Порядком создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 года № 1309.

Настоящий порядок определяет категории населения, подлежащие укрытию в убежищах, — это работники наибольших работающих смен организаций, расположенных в зонах возможных сильных разрушений и продолжающих свою деятельность в военное время, а также работники работающих смен дежурного и линейного персонала организаций, обеспечивающих деятельность городов.

Предусматривается заблаговременное накопление убежищ для работников атомных электростанций и организаций, обеспечивающих функционирование и жизнедеятельность этих станций, нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, где возможны сильные разрушения, а также обслуживающего этих больных медицинского персонала.



Классификация защитных сооружений

По-новому решается защита населения городов, отнесенных к особой группе по гражданской обороне. Здесь должно быть обеспечено убежищами все трудоспособное население по месту жительства и месту работы.

Для защиты работников и населения территорий, не отнесенных к группам по гражданской обороне, с учетом эвакуируемого в них населения создается фонд противорадиационных укрытий.

Задания по заблаговременному созданию фонда защитных сооружений на потенциально опасных объектах определяются министерствами, ведомствами и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации на основании предложений этих объектов.

В соответствии с установленным порядком определены задачи всех органов исполнительной власти субъектов и органов местного самоуправления. Они, каждый в своих компетенциях:

- определяют потребности в защитных сооружениях;
- осуществляют контроль за созданием защитных сооружений и поддержанием их в готовности;
- ведут учет существующих и создаваемых защитных сооружений.

В качестве путей накопления фонда защитных сооружений в мирное время рекомендуется:

- приспособление существующих, реконструируемых и вновь строящихся зданий и сооружений, которые по своему назначению могут быть использованы для целей защиты людей;
- строительство этих объектов.

Основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию и эксплуатации убежищ

Норматив	Показатель
Площадь пола основного помещения на одного укрываемого: двухъярусное расположение нар трехъярусное расположение нар	0,5 м ² 0,4 м ²
Внутренний объем помещения на одного укрываемого	1,5 м ²
Количество мест для лежания (% от вместимости): двухъярусное расположение трехъярусное расположение	20% 30%
Помещение для пункта управления предусматривается на предприятии с наибольшей работающей сменой более 600 чел. Общее количество работающих в пункте управления. Норма площади на одного работающего	до 10 чел. 2 м ²
Загрузка помещений при использовании в хозяйственных целях в мирное время	Обеспечение приема 60% укрываемых от расчетной вместимости (без освобождения им-ва)
Параметры основных факторов воздушной среды, опасные для дальнейшего пребывания людей в защитном сооружении: температура воздуха концентрация двуокиси углерода содержание кислорода в воздухе содержание окиси углерода	+ 34°С и выше 5% и более 14% и менее 100 мг/м ³ и более
Время непрерывного пребывания укрываемых в защитном сооружении на АЭС	48 часов; до 5 суток

Периодичность и содержание проверок состояния защитных сооружений

Состояние защитных сооружений проверяется при ежегодных и специальных (внеочередных) осмотрах и комплексных проверках.

Ежегодные осмотры производятся в порядке, установленном руководителями предприятий, учреждений и организаций, эксплуатирующих защитные сооружения и военное время.

Специальные осмотры производятся после пожаров, землетрясений, ураганов, ливней и наводнений.

При осмотрах защитных сооружений должны проверяться:

- общее состояние сооружения и состояние входов, аварийных выходов, воздухозаборных и выхлопных каналов;
- исправность дверей (ворот, ставней) и механизмов задривания;
- исправность защитных устройств, систем вентиляции, водоснабжения, канализации, электроснабжения, связи, автоматики и другого оборудования;
- использование площадей помещений для нужд экономики и обслуживания населения;
- наличие, и состояние средств пожаротушения.

Комплексная проверка защитного сооружения проводится один раз в три года, для чего в органах управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям составляются перспективные планы проведения комплексных проверок.

При этом проверяется:

- герметичность убежища;
- работоспособность всех систем инженерно-технического оборудования и защитных устройств;
- возможность приведения защитного сооружения в готовность в соответствии с планом;
- эксплуатация в режиме защитного сооружения в течение 6 часов с проверкой работы по режимам чистой вентиляции и фильтровентиляции.

Комплексная проверка состояния защитного сооружения на объекте проводится в порядке, установленном руководителями предприятия, учреждения или организации, эксплуатирующей сооружение.

Кроме проверок, планируемых руководителями предприятий, учреждений и организаций, осуществляются периодические проверки по планам органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

В состав комиссий по проведению проверок состояния защитных сооружений должны включаться: представители органов управления ГОЧС, соответствующие специалисты объектов экономики и служб; представители территориальных комитетов по управлению государственным имуществом.

Председателями комиссий могут быть: объектовой — заместитель председателя объекта, главный инженер, главный энергетик; районной — заместитель главы администрации района; городской (областной) — заместитель руководителя городской (областной) администрации.

Результаты проверки состояния защитного сооружения оформляются актом. При обнаружении неисправностей и дефектов строительных и ограждающих конструкций, оборудования технических систем или их отдельных элементов составляется ведомость дефектов. Кроме того, недостатки, выявленные в ходе осмотров и проверок, предложения по их устранению отражаются в журнале проверки состояния убежища (противорадиационного укрытия).

С результатом проверок должны быть ознакомлены руководители предприятий, учреждений и организаций, на балансе которых находятся защитные сооружения, с целью принятия мер по устранению недостатков и улучшению их содержания и использования.

На основании акта и ведомости дефектов составляются годовые планы планово-предупредительных ремонтов технических средств и строительных конструкций.

Учитывая, что защитные сооружения являются эффективной защитой населения от чрезвычайных ситуаций различного характера, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органы управления ГОЧС на всех уровнях, руководители предприятий должны планировать и осуществлять мероприятия по поддержанию в исправном состоянии

имеющихся защитных сооружений, готовности к использованию в установленные сроки, по дальнейшему накоплению защитных сооружений до требуемых объемов.

Контрольные вопросы:

- 1) Назначение убежищ
- 2) Назначение противорадиационных укрытий
- 3) По каким признакам подразделяются убежища
- 4) Опишите порядок проведения проверки содержания убежищ
- 5) Какова периодичность проверок убежищ со стороны эксплуатирующей организации
- 6) Какова периодичность комплексной проверки убежищ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арустамов Э.А., Косолапов Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. – М. Академия, 2009 – 176с.
2. Дуриков А.П. Оценка радиационной обстановки на объекте народного хозяйства. М.:Воениздат, 1982. – 96с.
3. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности. Учебник.-М. Академия, 2010 – 320с.
4. Повзик Я.С. и др. Пожарная тактика. М.: Стройиздат, 1990.
5. Сверчков Ю.М. Организация газодымозащитной службы на пожарах: Учебное пособие. — М.:Академия ГПС МЧС России, 2005. — 80с.
6. Требенев В.В. Организация службы начальника караула пожарной части: учебное пособие. – М.: центр пропаганды.- 2007., 216с.
7. Средства индивидуальной защиты. Справочник изд. С.Л. Каминский, К.М. Смирнов, В.К. Жуков, Н.А. Краснощеков - Л; химия 1989г

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Методические указания

Составитель: Хрисониди В.А.

Редактор В.А. Хрисониди

Компьютерная верстка В.А. Хрисониди

Подписано в печать	2016 г.	Формат 60×84/16
Бумага офсетная		Офсетная печать
Печ. л.		Изд. № _____
Усл. печ. л.		Тираж _____ экз.
Уч.- изд. л.		Заказ № _____
	Цена	руб.

Филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в пос. Яблоновском
385140, пос. Яблоновский, ул. Связи, 11, корп. 2