

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Брянский государственный аграрный университет

Факультет среднего профессионального образования

В.В. Осипенко, Г.В. Шкуратов

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ**

**(2 часть)**

**Методические указания**

для выполнения практических и самостоятельных работ  
по МДК.01.01 Организация службы и подготовки в подразделениях  
пожарной охраны

для студентов специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность

Брянская область

2018 г

УДК 614.84 (07)

ББК 38.96

О 74

Осипенко, В. В. Организация подготовки: методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по МДК.01.01 Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны для студентов специальности 20.02.04 Пожарная безопасность. Ч. 2 / В. В. Осипенко, Г. В. Шкуратов. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 75 с.

Методические указания разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта и рабочей программы по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 20.02.04 Пожарная безопасность.

Указания предназначены для выполнения практических работ по МДК.01.01 Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны. Представлены задания, методические указания к практическим работам и список рекомендуемой литературы. По каждой теме предложены контрольные вопросы для самопроверки. Издание подготовлено на факультете среднего профессионального образования Брянского государственного аграрного университета и предназначено для студентов, обучающихся по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

#### **Рецензенты:**

Л.В. Агеенко руководитель службы охраны труда Брянского ГАУ;  
Т.В. Панова к.т.н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности  
и инженерной экологии;

Печатается по решению методической комиссии факультета среднего профессионального образования Брянского государственного аграрного университета, протокол № «5» от 04.04.2018 г.

© Брянский ГАУ

© Осипенко В.В. 2018 г

© Шкуратов Г.В. 2018 г

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 "Организация и методика проведения теоретических занятий по пожарно-тактической подготовке".....	5
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 "Составление плана-конспекта для проведения занятий по решению пожарно-тактических задач".....	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 "Организация и методика проведения занятий по изучению района выезда или объекта".....	12
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 "Разработка тактического замысла занятий по изучению района выезда или объекта".....	18
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 "Организация профессиональной подготовки рядового и начальствующего состава гарнизонов ГПС".....	26
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 "Оперативно-тактические особенности отдельных объектов, зданий и сооружений района выезда пожарной части".....	34
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 "Учебно-тренировочные комплексы ГДЗС и их оснащение".....	43
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8 "Особенности тренировки газодымозащитников в теплодымокамере".....	52
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9 "Применение сил и средств ГДЗС на пожаре".....	56
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10 "Изучение пожаров".....	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	74

## ВВЕДЕНИЕ

Любой новоприбывший специалист пожарной охраны встречается с определенными трудностями в реализации теоретических знаний, полученных в учебном заведении, особенно в первый период своей деятельности. Поэтому систематизация материала, изложенного в различных источниках, а также обобщение имеющегося опыта практических работников в этой области имеет своей целью оказать помощь молодому специалисту, особенно в период его становления.

Настоящие методические указания обобщают имеющиеся материалы по организации службы и подготовки в пожарной охране. Рассмотрены различные аспекты деятельности пожарной части, порядок работы с документами, основные права и обязанности должностных лиц дежурного караула, порядок организации и методики проведения занятий по изучению района выезда или объекта, а также особенности тренировки газодымозащитников в теплодымокамере.

Основная цель методических указаний - сформировать у обучающегося представления об организации службы и подготовки в структуре государственной противопожарной службе, научить применять полученные знания при разработке современных методов профилактики и тушения пожаров, предотвращения гибели людей и других тяжёлых последствий этих общественно опасных явлений.

В результате освоения дисциплины студент **должен:**

**Знать:**

- требования, наставлений, указаний и других руководящих документов, регламентирующих организацию и несение караульной и гарнизонной службы;
- управленческие решения: прогнозирование, планирование, организация исполнения, корректирование и контроль принятых решений; организация и стиль работы руководителя;
- организация обработки вызовов, порядок выезда и следования к месту вызова;
- принципы и документы предварительного планирования основных действий по тушению пожаров;
- основные параметры характеристик районов выезда пожарных частей

**Уметь:**

- рационально и эффективно организовывать свою профессиональную деятельность и работу подчиненных;
- осуществлять мониторинг района выезда пожарной части;
- разрабатывать планы занятий для личного состава дежурного караула, тренировок, комплексных учений;

**Владеть навыками:**

- разработки мероприятий по подготовке личного состава;
- организации и проведения занятий с личным составом дежурного караула;
- участия в организации и проведении подготовки личного состава дежурных караулов (смен) к тушению пожаров.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

### Тема - Организация и методика проведения теоретических занятий по пожарно-тактической подготовке

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: углубление знаний по вопросам теории и практики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ. Воспитание ответственности за руководство боевыми действиями. Развитие гибкого тактического мышления*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1. Изучить и законспектировать структуру теоретических занятий

Задание № 2. Изучить порядок подготовки руководителя к составлению плана-конспекта

Задание № 3. Изучить общий план (схему) проведения занятий

Задание № 4. Изучить и законспектировать Форму плана-конспекта для комбинированного занятия

НОРМА ВРЕМЕНИ: 2 часа

При теоретической пожарно-тактической подготовке используют:

- занятия по объяснению нового учебного материала;
- закреплению ранее изученного материала и приобретенных навыков и умений;
- повторения, систематизации и обобщения изученного материала;
- контроля, проверки и оценки знаний;
- комбинированные занятия.

Наиболее часто в системе ПТП проводятся комбинированные занятия, структура которых показана на рисунке 1.1

### ПОДГОТОВКА РУКОВОДИТЕЛЯ К ЗАНЯТИЯМ

Всю подготовку руководителя занятий условно можно разделить на следующие этапы:

1. подготовку к составлению плана-конспекта;
2. составление плана-конспекта и его утверждение;
3. подготовку аудитории, технических и наглядных средств обучения к занятиям.

Подготовка руководителя к составлению плана-конспекта складывается:

- ✓ из уяснения темы;
- ✓ определения целей занятий;
- ✓ отбора и изучения учебной литературы;
- ✓ подбора технических средств обучения и наглядных пособий;

- ✓ разработки плана изучения нового материала;
- ✓ разработки общего плана проведения занятий.

*Уяснить тему* — это означает конкретизировать ее содержание, объем с учетом времени, отведенного на занятия, а также существо вопросов, вытекающих из темы. Уясняя тему, целесообразно познакомиться с методическими указаниями, изложенными в программах и указаниях по тактической подготовке начсостава.

Определяя образовательные, воспитательные и развивающие *цели занятий*, руководитель занятий должен учитывать уровень знаний обучаемых, их моральные, волевые, эстетические и другие качества, а также их способности к формулированию логически обоснованных суждений и степень развития их тактического мышления. Это позволит руководителю занятий не только предопределить содержание учебного материала, но и структуру урока, дидактические методы и приемы изучения материала.

*Отбирая литературу*, надо, в первую очередь, продумать, определить, какие руководящие документы (уставы, наставления, приказы, обзоры и др.) содержат сведения, необходимые для проведения занятий. Затем следует наметить учебники, учебные пособия, справочную и педагогическую литературу, статьи из журналов и другие источники учебного материала, а также подобрать примеры из практики работы части или гарнизона пожарной охраны. После отбора литературы руководитель занятий тщательно ее изучает и определяет, какие технические средства обучения и наглядные пособия необходимо использовать для более качественного изучения *нового материала*, а также какие схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал целесообразно изготовить к занятиям или воспроизвести на классной доске. После изучения литературы руководитель приступает к наиболее ответственному этапу — к разработке *плана изучения нового материала*. План должен состоять из вопросов и подвопросов, расположенных в требуемой логической последовательности. Вопросы должны быть краткими, понятными и соответствовать сути изучаемого материала. При этом целесообразно оценить, сколько времени можно затратить из общего его количества, отведенного на занятия, для изучения нового материала и каждого вопроса в отдельности. Это позволит руководителю занятий определить, какой тип урока целесообразно применить, есть ли возможность планировать опрос по пройденному материалу, закрепление материала, изученного на данных занятиях, выполнение упражнений и других элементов. При этом целесообразно продумать методические приемы изучения материала, позволяющие достичь максимальной результативности. Завершающим элементом первого этапа подготовки руководителя является составление общего плана проведения занятий. **Общий план (схема) занятий** зависит от типа урока и может включать следующие элементы:

- подготовку обучаемых к занятиям;
- опрос по пройденному материалу объявление темы, целей и плана изучения нового материала;
- изложение нового материала;

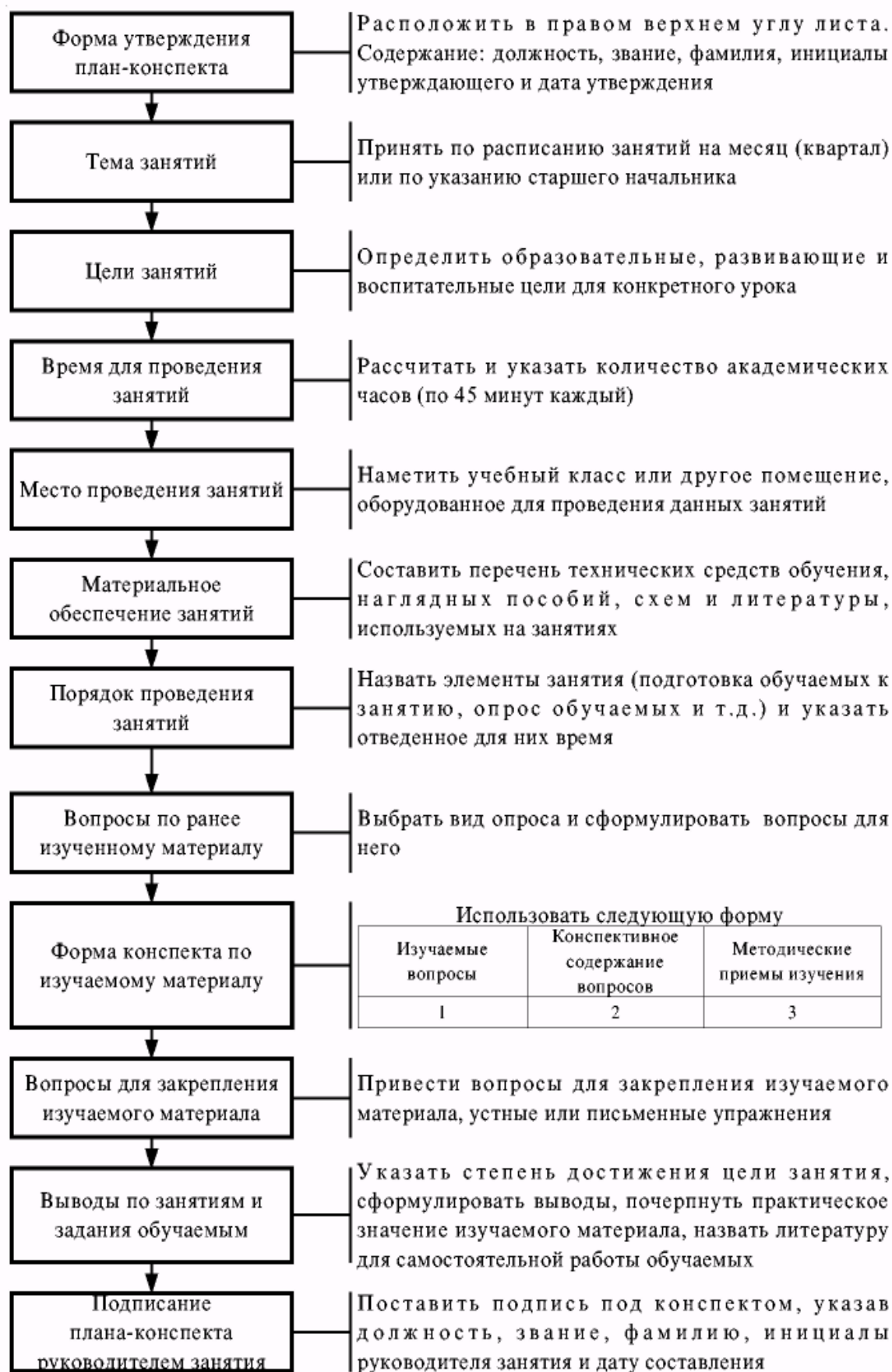


Рисунок 1.1 - Форма плана-конспекта для комбинированного занятия

- закрепление материала;
- подведение итогов занятий;
- выдачу заданий для самостоятельной работы и др.

По каждому элементу занятий выясняют, какое количество времени будет на него затрачено из общего бюджета времени, отведенного на занятия. Время необходимо распределить так, чтобы каждый элемент занятий был полностью отработан, а в конце занятий остался резерв на ответы при возникновении вопросов у обучаемых. После составления общего плана целесообразно проверить распределение времени по элементам занятий, проверить отобранный учебный материал, чтобы занятия не были перегружены и в то же время соответствовали принципу обучения при высоком уровне трудностей. Если оказалось, что занятия перегружены, надо уменьшить количество нового материала, или провести более качественный его отбор в соответствии с уровнем, необходимым для обучаемых, или исключить отдельные элементы, например опрос или закрепление учебного материала, т. е. принять другую структуру урока.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Что используется при теоретической пожарно-тактической подготовке?
2. Какие элементы включаются в общий план (схему) занятий?
3. Из каких элементов состоит форма плана-конспекта для проведения комбинированного занятия?

### **Список нормативно-правовых источников**

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 23.06.2016) "О пожарной безопасности".
2. Приказ МЧС РФ от 5 апреля 2011 г. N 167 (ред. от 08.04.2014) "Об утверждении Порядка организации службы в подразделениях пожарной охраны"
3. Федеральный закон от 23.05.2016 N 141-ФЗ "О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
4. Федеральный закон от 22.08.1995 N 151-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей".
5. Указание МЧС России от 27.06.2007 № 43-1889-18 "Организационно-методические указания по тактической подготовке начальствующего состава федеральной противопожарной службы МЧС России".
6. Приказ МЧС России от 11.08.2015 N 424 "Об утверждении Порядка организации деятельности объектовых и специальных подразделений федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы"
7. Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 N 385 (ред. от 29.06.2016) "О федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы".



## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

### Тема - Составление плана-конспекта для проведения занятий по решению пожарно-тактических задач

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** *изучение и обобщение вопросов по организации подготовки к занятиям, порядку проведения занятий по решению пожарно-тактических задач*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1. Изучить и законспектировать основные определенные закономерности составления и структуры плана-конспекта.

Задание № 2. Рассмотреть порядок изложения теоретического материала.

Задание № 3. Изучить основные требования предъявляемые руководителю при написании текста конспекта.

#### НОРМА ВРЕМЕНИ: 2 часа

После тщательного изучения материала и составления общего плана проведения занятий руководитель приступает ко второму этапу подготовки — к составлению плана-конспекта для проведения занятий. Форма плана-конспекта может быть произвольной. Практикой организации и проведения классных занятий по ПТП личного состава выработаны определенные закономерности составления и структуры плана-конспекта (рисунок 1.1). Объем конспективного материала зависит от опыта руководителя занятий и требований старших начальников. Для начинающих руководителей занятий рекомендуется полное написание конспекта. Опытным руководителям (по усмотрению старших начальников) достаточно развернутого плана изучения нового учебного материала и тезисного изложения этого материала. При построении изложения основного материала требуется соблюдать строго логическую последовательность, чтобы каждый вопрос или подвопрос вытекал из предыдущего, был по содержанию связан с ним, но не дублировал его по смыслу.

При изложении теоретического материала необходимо ссылаться на уставы, наставления и другие руководящие документы, а также приводить цитаты и формулировки. Поэтому при составлении конспектов цитаты надо вписывать дословно, ссылаясь на источники. Все статьи уставов, цитаты, формулировки по смыслу и содержанию должны быть органически связаны с излагаемым учебным материалом. Однако не следует перегружать ими конспект, так как у обучаемых может создаться впечатление начетничества.

Основными источниками учебного материала являются действующие руководящие документы, учебники и учебные пособия последних изданий. Вместе с тем, ко всему изложенному в учебных пособиях, статьях журналов и других публикациях следует относиться критически, поскольку в них могут быть допущены неточности или может приводиться устаревший материал. При каких-либо дополнениях необхо-

димо проконсультироваться у старших начальников. Нужно постоянно стремиться к творческому обобщению и выводам на основе имеющихся знаний и личного опыта. Написание полного текста изучаемого материала к данным занятиям полезно для каждого руководителя занятий, особенно для начсостава, имеющего недостаточный опыт проведения занятий. В процессе написания текста руководитель отбирает материал, осмысливает его и перерабатывает с учетом своей специфики и опыта устной передачи информации обучаемым. Он подбирает наиболее краткие, понятные и красочные фразы, дополняет их привычными для него элементами разговорной речи. По ходу изложения в необходимых местах включаются статьи уставов и наставлений, формулировки, цитаты, а также примеры из практики.

Текст учебного материала должен быть увязан с жизнью, заботами и достижениями пожарной охраны. Написание текста, полностью охватывающего излагаемый материал, не означает, что весь текст следует прочесть перед аудиторией. Механическое чтение лишило бы руководителя простоты, естественности и непринужденности при проведении занятий, не позволило бы использовать педагогические методы и приемы активизации обучаемых, установить психологический контакт с ними. Полный текст материала составляют для того, чтобы сохранить в памяти его содержание в деталях, при необходимости воспользоваться им на занятиях. Но нельзя быть к нему привязанным.

Составляя конспект какого-либо материала, руководитель занятий должен тщательно продумать и записать методические приемы его изучения на занятиях. Например, если предполагается использовать форму беседы, руководитель занятий в последней графе конспекта должен в заранее определенных местах, напротив изучаемого текста, указать вопросы, которые он будет задавать обучаемым в ходе беседы. Аналогично указывается, когда и какой фрагмент кинофильма, слайд диафильма, плакат продемонстрировать, где обратить внимание личного состава на соблюдение правил охраны труда, что именно требуется законспектировать дословно (например, статьи Боевого устава пожарной охраны, определения), где и какой пример привести, что надо выделить интонацией и др. Определения, статьи и пункты документов, выводы по вопросам целесообразно выделить в тексте, чтобы при необходимости быстро их отыскать.

После разработки всего плана-конспекта целесообразно его еще раз проверить; затем руководитель занятий подписывает план-конспект и представляет на просмотр и утверждение старшему начальнику. Подготовка аудитории, технических средств обучения и наглядных пособий заключается в том, что руководитель занятий отбирает краткие и содержательные фрагменты учебных кинофильмов, слайды и диапозитивы, наиболее полно отражающие изучаемый материал, а также плакаты, схемы и т. п. После отбора он контролирует исправность технических средств, проверяя их в такой последовательности, в какой они будут использованы на занятиях.

При отборе наглядных пособий целесообразно обращать внимание не только на их содержание, но и НЕ эстетическое оформление. Необходимо заранее принять меры

по изготовлению недостающих схем, плакатов, слайдов, а также по устранению неисправностей технических средств обучения.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

4. Что необходимо соблюдать при построении изложения основного материала?
5. Что учитывается при составлении конспекта?
6. Какие документы могут быть использованы в качестве источников учебного материала?
7. Каковы требования при написании текста конспекта?

### **Список используемой литературы**

8. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 23.06.2016) "О пожарной безопасности".
9. Указание МЧС России от 27.06.2007 № 43-1889-18 "Организационно-методические указания по тактической подготовке начальствующего состава федеральной противопожарной службы МЧС России".
10. Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 N 385 (ред. от 29.06.2016) "О федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы".
11. Приказ Минтруда России от 23.12.2014 N 1100н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы"

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

### Тема - Организация и методика проведения занятий по изучению района выезда или объекта

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: ознакомиться с организацией и методикой проведения занятий по изучению района выезда или объекта в целях детального усвоения их оперативно-тактических особенностей и выработки навыков и умений по организации и тактике тушения пожаров на этих объектах в любой обстановке*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать порядок проведения практических занятий по изучению района выезда.

Задание № 2 Законспектировать порядок изучения оперативно-тактических особенностей промышленных зданий, цехов и установок

Задание № 3 Рассмотреть порядок изучения водных и безводных участков района выезда

Задание № 4 Изучить порядок решения пожарно-тактических задач

#### НОРМА ВРЕМЕНИ: 3 часа

Порядок, методы и приемы изучения оперативно-тактических особенностей района выезда, отдельных его участков, объектов, зданий и сооружений могут быть самые разнообразные, и ограничивать руководителя занятий в их выборе нецелесообразно, тем более что применение их во многом зависит от индивидуальных способностей и уровня общей и специальной подготовки как самого руководителя занятий, так и обучаемых.

Практические занятия по изучению района выезда необходимо начинать на местности, уже знакомой начсоставу; далее следует продвигаться так, чтобы все обучаемые хорошо ориентировались на местности относительно расположения пожарной части. При продвижении по маршруту целесообразно использовать справочники улиц, переулков и площадей. Желательно выдать такие справочники всем обучаемым, чтобы они самостоятельно отыскивали в них нужные сведения и одновременно обучались быстрому использованию их в боевой обстановке. Сообщая те или другие сведения о районе выезда, руководитель занятий обычно требует от начсостава ведения записей, которые должны содержать данные оперативно-тактической характеристики, необходимые для быстрой ориентировки в условиях пожаров.

Излагая общие особенности района выезда, руководитель занятий должен организовать начсостав так, чтобы он активно и глубоко изучал вопросы занятий; при этом следует постоянно контролировать степень усвоения, используя метод беседы. Путем рассказа, личного показа района беседы руководитель занятий должен добиться

ся того, чтобы каждый обучаемый свободно мог определить кратчайшие пути следования пожарного подразделения к месту вызова.

Изучение оперативно-тактической характеристики отдельного участка района выезда, как правило, начинают с особенностей, на основе которых он выделен. Если данный участок характерен наличием сгораемых зданий и сооружений, то руководитель занятий должен начинать занятия с рассмотрения именно этой особенности. При этом он выбирает ту зону участка, где наиболее вероятна самая сложная пожарная обстановка. Путем демонстрации наглядных пособий, разъяснения содержания оперативных документов, а затем осмотра на местности и обсуждения руководитель занятий обращает внимание начсостава на особенности развития пожаров в отдельных зданиях и сооружениях, возможность распространения огня на соседние строения. При этом он организует занятия так, чтобы начсостав мог, используя свой опыт, знания и справочные материалы самостоятельно спрогнозировать обстановку возможного пожара, оценить и определить наиболее вероятные пути его развития, наличие и надежность разрывов между зданиями и других преград на пути распространения огня, а также указать наиболее целесообразные пути развертывания сил и средств для тушения.

После самостоятельной проработки этих вопросов обучаемыми руководитель занятий организует обсуждение, добиваясь единого и правильного понимания рассматриваемых вопросов развития и организации тушения возможных пожаров. После уяснения данного вопроса руководитель занятий приступает к следующему, например к оценке противопожарного водоснабжения этого же участка. Для закрепления обсуждаемых вопросов руководитель занятий дает вводные на решение тактических задач по определению возможной площади пожара, площади локализации пожаров, по расстановке сил и средств при тушении развившихся пожаров, а также по защите зданий и сооружений на участке от распространения огня при неблагоприятных условиях.

**Изучение безводных участков** района или участков ограниченным расходом воды начинают, как правило с рассмотрения вопросов противопожарного водоснабжения. Вначале руководитель занятий знакомит обучаемых с водоисточниками, которые расположены на данном участке района, если они имеются. Для этого он использует планшеты водоснабжения и справочники водоисточников.

Затем рассматривается расположение наиболее важных и пожароопасных объектов, максимально удаленных от водоисточников, и указываются необходимые расходы воды для тушения возможных пожаров на этих объектах. Расходы принимают по оперативным документам или определяют путем расчета. Получив такие сведения, начсостав оценивает, сколько потребуется воды для ликвидации горения и защиты или какие расходы воды можно получить дополнительно с учетом водоисточников района. Затем руководитель занятий может применить такой методический прием, как самостоятельное определение начсоставом ближайших водоисточников, расположенных на соседних участках района выезда, с использованием планшетов водоснабжения и справочников водоисточников. Далее следует организовать обсуждение предложенных вариантов с оценкой по запасам или расходам вод. В указанных усло-

виях рекомендуется учитывать, в первую очередь, реки и искусственные водоемы, а затем кольцевые водопроводные сети с большими расходами воды. После этого начсостав лично осматривает выбранные водоисточники, оценивает запасы воды и возможные расходы ее для подачи в места вероятных пожаров, убеждается в надежности использования данных водоисточников в любое время года.

После осмотра водоисточников руководитель занятий может предложить обучаемым самостоятельно выбрать способы подачи воды в места возможных пожаров, выделив для этого время, а затем приступить к обсуждению, определению и обоснованию наиболее целесообразных из них. Если же уровень предварительной подготовки начсостава недостаточен, руководитель может лично выбрать и обосновать расчетом способ подачи воды (перекачки или подвоза автоцистернами), разъяснить порядок расчета, а затем дать задание обучаемым самостоятельно провести расчет под его контролем. При этом руководитель занятий должен добиться того, чтобы каждый обучаемый усвоил методику расчета, научился использовать справочный материал. К месту занятий, при необходимости, может быть вызван караул пожарной части для практической отработки способов подачи воды, забора ее гидроэлеваторными системами или испытания водопроводной сети на водоотдачу. На этих занятиях начсостав должен совершенствовать навыки быстрого расчета сил и средств по экспонетрам, графикам и таблицам.

**Изучение оперативно-тактических особенностей промышленных зданий, цехов и установок** целесообразно начинать с рассмотрения пожарной опасности веществ и материалов, применяющихся в процессе производства. Для проведения этой части занятий привлекаются специалисты объекта, которые должны глубоко и всесторонне разъяснить начсоставу необходимые данные о физико-химических свойствах веществ и материалов, их поведении при нагреве в условиях пожара. Должны быть учтены возможность взрыва, отравления различными веществами или продуктами их разложения, особенности их взаимодействия между собой, при, соприкосновении с воздухом, водой и другими огне- тушащими средствами.

Вначале изучить свойства веществ и материалов необходимо не только для последующего усвоения оперативно-тактической характеристики объекта, но и для того, чтобы руководитель мог широко использовать эффективные методические приемы самостоятельной работы начсостава по изучению особенностей технологического процесса производства с последующим их обсуждением. После этого переходят к рассмотрению пожарной опасности технологического процесса.

Анализируют работу систем вентиляции, отопления, электроснабжения, инженерных сетей и коммуникаций, а также пожарную опасность технологических процессов, протекающих в аппаратах и установках. Руководитель занятий при этом может использовать разнообразные методы и приемы изучения оперативно-тактической характеристики. Нередко применяют метод пожарно-технических обследований, при котором, анализируя пожарную опасность, одновременно выявляют нарушения противопожарных норм и правил. Если, например, в производственных аппаратах нахо-

дятся ГЖ, нагретые до температур, не превышающих их температуру вспышки, или горючие газы, то при нарушении параметров работы или возникновении аварийных ситуаций всегда возможна образование взрывоопасных концентраций — как в самих аппаратах, так и в помещениях, где они расположены.

В этих случаях руководитель занятий сам или с помощью обслуживающего персонала должен изложить краткую характеристику пожаровзрывоопасности каждого аппарата и ознакомить начсостав с контрольно-измерительными приборами, которые определяют безопасный режим работы. При этом целесообразно рассмотреть вопрос взаимодействия обслуживающего персонала и аварийных служб с подразделениями пожарной охраны, прибывшими к месту вызова.

Конструктивно-планировочное решение здания часто изучают самостоятельно с последующим установлением пределов огнестойкости конструкций, а наличие и состояние противопожарных преград, автоматических установок пожаротушения и защиты необходимо детально проверить. Для пожароопасных помещений целесообразно в каждом отдельном случае определять ориентировочную температуру и продолжительность вероятного пожара учитывая горючую нагрузку, скорость выгорания сгораемых материалов и условия газообмена. При этом надо оценить возможное время обрушения строительных конструкций, технологических аппаратов и установок, а затем предложить меры по предотвращению их обрушения в условиях пожаров.

Огонь и нагретые продукты сгорания распространяются из горящего помещения главным образом через различные проемы, шахты, люки, вентиляционные системы и отверстия, находящиеся выше нейтральной зоны, которая располагается на таком уровне в горящем помещении, где давление воздуха равно наружному (атмосферному).

Условия, создавшиеся выше нейтральной зоны, способствуют увеличению интенсивности горения, скорости распространения огня и дыма, резкому повышению температуры внутри помещения, что может привести к обрушению конструкций и оборудования. Поэтому при изучении оперативно-тактической характеристики здания необходимо рассмотреть с начсоставом способы регулирования газового обмена в помещениях и наиболее опасных местах здания, характерных быстрым распространением огня.

Анализируя регулирование газового обмена, нужно, в первую очередь, оценить опасность, которая может возникать для жизни людей, находящихся в здании, а затем определить способы защиты эвакуационных путей, способы и приемы спасания рабочих и служащих. Изучая эти вопросы, начсостав лично осматривает места вскрытия или защиты различных проемов, оценивает целесообразность использования для удаления дыма систем принудительной вентиляции, дымовых шахт и люков, а также намечает места и способы вскрытия конструкций здания, установки дымососов для удаления дыма или подачи свежего воздуха в помещения. В процессе проведения занятий в наиболее пожароопасных местах (в зданиях и на установках) целесообразно вводить тактические ситуации. Используя собранную и обобщенную информацию об оперативно-тактических особенностях участка, цеха или установки (аппарата), руко-

водитель занятий в заранее определенном месте дает вводную. При этом участники занятий самостоятельно оценивают обстановку возможного пожара и принимают решения для его тушения, после чего руководитель занятий заслушивает решения двух-трех человек, а затем называет и обосновывает наиболее правильные решения и переходит к следующему вопросу.

Изучив и отработав вопросы оперативно-тактической характеристики здания, сооружения или установки, руководитель занятий в заключение предлагает решить **пожарно-тактическую задачу**. При этом пожарные подразделения присутствуют в решении условно. Если на изучаемом объекте происходили пожары, то руководитель занятий по ходу занятий или перед их окончанием должен ознакомить обучаемых с характерными особенностями их развития, а также с положительными сторонами и недостатками в действиях пожарных подразделений на пожаре. На занятиях проводят сверку данных планов, карточек пожаротушения и других оперативных документов с реальной обстановкой на местности.

На протяжении занятий руководитель должен контролировать работу каждого участника занятий, оценивать его уровень знаний руководящих документов, умение проводить расчеты сил и средств, пользоваться справочными документами, анализировать возможную пожарную обстановку и принимать правильные решения на организацию тушения условных пожаров. При этом руководитель занятий делает соответствующие записи, которые использует при подведении итогов занятий. В процессе занятий целесообразно уделять больше внимания тем участникам, которые имеют меньший практический опыт работы и затрудняются с оценкой возможной пожарной обстановки и принятием решений. На всех групповых занятиях руководитель занятий должен прививать начсоставу навыки и методику самостоятельного изучения оперативно-тактических особенностей района выезда, объектов, зданий и сооружений.

Подведение итогов каждой групповой занятий по оперативно-тактическому изучению района (участка) выезда объекта, здания и сооружения проводится лично руководителем занятий. При этом он напоминает начсоставу цель занятий и оценивает степень ее достижения, указывает положительные стороны и недостатки в знаниях начсоставом руководящих документов, оценке возможной пожарной обстановки при решении тактических задач, в разборе эпизодов, расчете сил и средств для тушения пожаров, принятии решений и отдаче распоряжений о их тушении. Руководитель занятий выслушивает замечания по поводу недостатков в противопожарном состоянии объекта, которые выявлены при проведении занятий, обсуждает их с начсоставом и предлагает принять меры в установленном порядке. При этом особое внимание уделяется мероприятиям, обеспечивающим успешное тушение возможных пожаров на изучаемом участках района или объекте, в здании или сооружении. После этого он поручает (при необходимости) конкретным лицам начсостава скорректировать план (схему) района выезда, план или карточку пожаротушения, справочник водоисточников, планшет водоснабжения или другие оперативные документы, имеющие отношение к изучаемому участку, объекту, зданию или сооружению в районе выезда части.



**В заключение руководитель занятий** (при необходимости) дает задание, нацеливающее на состав на более глубокое изучение руководящих документов, порядка расчета сил и средств и других теоретических вопросов, а также на самостоятельное изучение оперативно-тактических особенностей участка района выезда, объекта, здания или сооружения. Если время, отведенное на занятия, не позволяет изучить оперативно-тактические особенности данного объекта в полном объеме, то их целесообразно изучать по частям, на нескольких занятиях. В тех случаях, когда объект не представляет особой сложности, можно изучать групповым методом только особенности, наиболее характерные в оперативно-тактическом отношении.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. На что следует обращать внимание в ходе изучения района выезда?
2. Что рассматривается в ходе изучения безводных участков района?
3. Что анализируется на занятиях по изучению оперативно-тактических особенностей промышленных объектов?
4. Какие вопросы изучаются в ходе анализа регулирования газового обмена здания?
5. Какова роль руководителя занятий для успешного усвоения материала участниками в ходе изучения оперативно-тактических особенностей?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

### Тема - Разработка тактического замысла занятий по изучению района выезда или объекта

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: ознакомиться с основными этапами подготовки руководителя к занятиям по решению пожарно-тактических задач по изучению района выезда или объекта в целях детального усвоения их оперативно-тактических особенностей и выработки навыков и умений по организации и тактике тушения пожаров на этих объектах в любой обстановке*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать тактический замысел по изучению района выезда или объекта.

Задание № 2 Законспектировать порядок расчёта оперативно-тактической оценки объекта

Задание № 3 Рассмотреть исходные данные необходимые для разработки тактического замысла

Задание № 4 Изучить порядок определения развития условного пожара

Задание № 5 Изучить прогнозирование и оценка обстановки при объемном тушении условного пожара

Задание № 6 Зарисовать схемы расстановки сил и средств в зависимости от формы площади распространяющегося пожара и направления распространения горения

**НОРМА ВРЕМЕНИ: 5 часов**

Важным этапом подготовки руководителя к занятиям по решению пожарно-тактических задач является разработка тактического замысла. Последний должен обеспечить поучительную и наиболее сложную обстановку условного пожара, которая правильно отражала бы особенности развития реального пожара на данном объекте и послужила бы предпосылкой для проведения боевых действий подразделений с большим напряжением моральных и физических усилий личного состава в экстремальных условиях. При разработке тактического замысла занятий необходимо предусмотреть наиболее сложные варианты развития возможных пожаров на объекте для того, чтобы отработать максимум вопросов по организации боевых действий личного состава.

Разработка тактического замысла включает в себя:

- оперативно-тактическую оценку объекта;
- обоснование исходных данных;
- определение основных параметров пожара;
- прогнозирование и оценку обстановки;
- выбор наиболее эффективных огнетушащих средств, способов и приемов их подачи;
- расчет сил и средств для тушения;
- разработку оптимальной схемы расстановки сил и средств при окончательном варианте решения тактической задачи;
- членение общей обстановки условного пожара на отдельные элементы (вводные).

Оперативно-тактическая оценка объекта является одним из важных элементов разработки тактического замысла. Она включает в себя всестороннее изучение, анализ и творческое обобщение факторов, способствующих и препятствующих развитию и тушению возможного пожара. В общем виде получение такой оценки ( $O_B$ ) можно представить следующим образом:

$$O_B = \sum(\Phi_C^{P.П}, \Phi_{П}^{P.П}, \Phi_C^{T.П}, \Phi_{П}^{T.П}) \quad (4.1)$$

где  $\sum$  — интеграция (объединение);

$\Phi_C^{P.П}, \Phi_{П}^{P.П}$  — совокупности факторов, способствующих и препятствующих развитию пожара;

$\Phi_C^{T.П}, \Phi_{П}^{T.П}$  — совокупности факторов, способствующих и препятствующих тушению пожара.

От достоверности оценки объекта во многом зависит степень приближения к реальности обстановки моделируемого пожара.

Важным этапом является обоснование исходных данных. Для разработки тактического замысла исходными данными служат:

- расположение места возникновения условного пожара;
- наличие, вид и количество горючей нагрузки;
- линейная скорость распространения огня;
- вид и интенсивность подачи огнетушащего средства;
- продолжительность свободного развития пожара;
- номер вызова пожарных подразделений на данный объект;
- форма развития пожара (круговая, угловая, прямоугольная) к моменту введения сил и средств для тушения;

– продолжительность локализации и некоторые другие данные, исходя из особенностей объекта.

Определение и обоснование места возникновения условного пожара осуществляют исходя из условий возникновения горения, значения и степени пожарной опасности горючей нагрузки, возможности воссоздания в кратчайшее время наиболее сложной пожарной обстановки.

По виду и значению горючей нагрузки устанавливают, пользуясь справочными данными, линейную скорость распространения огня  $U_{л}$  и продолжительность пожара  $\tau$ , а также наиболее эффективное в данных условиях огнетушащее вещество и интенсивность его подачи.

Продолжительность свободного развития пожара  $\tau_{св}$ , мин, определяют по формуле:

$$\tau_{св} = \tau_{обн} + \tau_{сооб} + \tau_{сб} + \tau_{сл} + \tau_{бр} \quad (4.2)$$

где  $\tau_{обн}$  - время от момента возникновения пожара до его обнаружения;

$\tau_{сооб}$  - время от момента обнаружения пожара до сообщения в пожарную часть;

$\tau_{сб}$  - время сбора и выезда подразделения по тревоге;

$\tau_{сл}$  - время следования подразделения из пожарной части к месту вызова;

$\tau_{бр}$  - время боевого развертывания подразделения и введения огнетушащего средства

Время обнаружения и сообщения ( $\tau_{обн}$  и  $\tau_{сооб}$ ) ориентировочно можно оценить путем изучения срабатывания на объектах установок автоматического обнаружения и извещения о возникновении горения. Это время во многом зависит от субъективных факторов — от бдительности личного состава охраны и обслуживающего персонала данного объекта.

Время сбора и выезда по тревоге  $\tau_{сб}$  зависит от боеготовности подразделений и определяется установленными нормативами. Время следования подразделений можно определить по формуле:

$$\tau_{сл} = \frac{60L}{\vartheta} \quad (4.3)$$

где  $L$  - длина пути следования подразделения от пожарного депо до места вызова, км;

$\vartheta$  - средняя скорость движения пожарных автомобилей, км/ч.

Время боевого развертывания принимают в зависимости от обстановки на пожаре, расстояний до водоисточников, их вида и условий забора воды из них, натренированности личного состава подразделений, рельефа местности и других местных условий. Кроме того, время следования и боевого развертывания более точно можно определить путем эксперимента или имеющихся теоретических разработок.

Возможный радиус (длину)  $R$  (м) распространения огня за время свободного развития пожара рассчитывают по формуле:

$$R = V_{\text{л}} * \tau_{\text{св}} \quad (4.4)$$

где  $V_{\text{л}}$  - линейная скорость распространения огня, которую определяют по справочным таблицам в зависимости от вида и состояния горючего материала.

Для начальной стадии развития пожара (**I стадия**), не превышающей 10 минут с момента возникновения горения  $V_{\text{л}} = 0,5V_{\text{л табличное}}$ ; для **II стадии**, начинающейся через 10 минут после возникновения горения, берут  $V_{\text{л}} = V_{\text{л табличное}}$ ; а с момента введения огне-тушащих средств до момента локализации пожара (**III стадия**) принимают  $V_{\text{л}} = 0,5V_{\text{л табличное}}$ ; после локализации пожара (**IV стадия** — ликвидация пожара) считается, что  $V_{\text{л}} = 0$ .

Форму развития условного пожара определяют в следующем порядке: **1.** На плане цеха (участка, этажа, подвала, чердака и т.п.), составленном в масштабе при изучении объекта, отмечают точку, соответствующую месту возникновения горения; **2.** Из нее наносят в масштабе радиус (длину) распространения огня, предполагая, что огонь распространяется во все стороны равномерно, если на его пути нет преград; **3.** Исходя из полученной конфигурации устанавливают форму развития пожара, которую в дальнейшем разбивают на элементарные геометрические фигуры, площадь которых определяют по известным формулам математики.

Указанные исходные данные позволяют руководителю занятий произвести определение основных параметров пожара и на их основе смоделировать обстановку возможного пожара и ее опасность для жизни людей, уничтожение материальных ценностей и возникновение других опасных ситуаций в процессе развития и тушения пожара.

Основным параметром пожара является его площадь; поэтому при моделировании обстановки площадь определяется чаще всего. На распространяющемся пожаре площадь в процессе свободного развития возрастает до момента его локализации. С

увеличением площади пожара возрастает и ущерб. Периметр и фронт пожара чаще всего определяют при распространяющихся пожарах твердых горючих веществ и материалов на открытых пространствах (склады леса и лесоматериалов, волокнистых веществ и торфа, торфополя, лесные и степные массивы и др.) для того, чтобы спрогнозировать особенности их дальнейшего развития и выбрать план действий подразделений не только по тушению, но и по защите не горящих кварталов, групп и участков складов и сгораемых массивов.

При объемном тушении условного пожара рассчитывают объем пожара, который чаще всего принимают по объему помещения, сооружения или установки, в которых происходит горение. Сложным этапом является прогнозирование и оценка обстановки.

**Обстановка на пожаре** — это совокупность условий, способствующих или препятствующих развитию и тушению пожара. Основными элементами обстановки считаются: - место возникновения и параметры пожара; - оперативно-тактическая характеристика объекта; - наличие и степень опасности для людей и материальных ценностей; - возможность возникновения опасных ситуаций (взрывы, обрушения конструкций, образование зон воздействий СДЯВ и радиоактивных веществ и др.); - наличие или отсутствие необходимых огнетушащих средств.

Создание и прогнозирование обстановки условного пожара осуществляют на основе расчетной площади пожара и других его параметров и исходных данных. Вычислив площадь условного пожара, на основании данных оперативно-тактической характеристики объекта необходимо определить, в каких направлениях по горизонтали и вертикали наиболее интенсивно будет распространяться огонь. Для этой цели устанавливают, какие преграды существуют на путях распространения огня (противопожарные преграды, несущие стены, перегородки, перекрытия и т.п.) и каковы пределы их огнестойкости. Считают, что если время развития пожара на данный момент превышает пределы их огнестойкости, то огонь распространился за эти преграды в соседние помещения, на расположенный выше этаж или чердак, в подвал, на участок цеха и т.п., а если не превышает, то огонь не распространился и необходимо оценить степень угрозы его распространения. Необходимо также проверить наличие на путях распространения огня открытых дверных, оконных, технологических и других проемов, системы вентиляции, мусоропроводов, шахт, воздухопроводов, систем аспирации, мест прохождения различных коммуникаций и оценить возможность и степень распространения огня в этих направлениях.

Используя свой опыт и знания, а также обстановку реальных пожаров, происшедших на данном или аналогичных объектах, руководитель занятий определяет возможность и степень задымления горящих и соседних помещений, лестнично-лифтовых узлов, лестничных клеток, коридоров, расположенных выше этажей, чердаков, а также основные пути распространения продуктов горения и степень их токсичности. При этом учитывают: возможность самопроизвольного вскрытия под действием высоких температур (и других факторов пожара) оконных, балконных остеклений, световых фонарей, фрамуг и остеклении в производственных зданиях; вероятность обрушения отдельных конструкций покрытий. Нужно также установить необходимость, возможность и способы регулирования газового обмена в процессе ведения боевых действий на пожаре. Оценив эти условия, руководитель занятий должен определить, где и какие оконные проемы, остекления в лестничных клетках, фонари, фрамуги надо вскрыть для выпуска дыма и снижения температуры в зоне горения, а какие проемы нужно закрыть и уплотнить для предотвращения распространения продуктов сгорания. Кроме того, выявляют наличие, возможность и необходимость использования для удаления дыма дымовых люков, систем дымоудаления, вентиляции, а также намечают места вскрытия конструктивных элементов здания и сооружений для выпуска дыма, снижения температуры, ввода огнетушащих средств и других целей.

Далее следует: определить, какие установки, аппараты и коммуникации располагаются в зоне пожара; оценить возможность их взрыва, обрушения, разрыва или разгерметизации, а также выброса, вскипания и разлива ГЖ, газов или расплавленных масс; установить направления и ориентировочные площади их растекания, наличие преград на путях их разлива, наличие СДЯВ, взрывчатых и радиоактивных веществ и материалов, а также предусмотреть меры по защите от них личного состава подразделений пожарной охраны.

**Разрабатывая тактический замысел, руководитель занятий определяет и оценивает обстановку на условном пожаре к следующим моментам: прибытия подразделений пожарной, охраны, введения сил и средств для тушения, локализации и ликвидации пожара.**

В результате прогнозирования и оценки обстановки условного пожара руководитель занятий должен установить решающее направление боевых действий подразделений.

Определение решающего направления является основой для разработки такти-

ческого плана боевых действий подразделений пожарной охраны. В результате становится возможным выбор наиболее эффективных огнетушащих средств, способов и приемов их подачи. Выбор огнетушащих средств осуществляют в зависимости от физико-химических свойств горящих веществ и материалов, т. е. от класса пожара.

Конкретизация вида огнетушащего средства и его расхода, который устанавливают расчетным путем, позволяет руководителю занятий наметить способы и приемы подачи огнетушащего средства, а также оценить необходимость использования конкретных видов пожарной техники и пожарно-технического вооружения, найти требуемое количество такой техники.

Зная решающее направление боевых действий, руководитель занятий определяет принципиальные направления введения и расстановки сил и средств. Первые силы и средства сосредоточивают и вводят на решающем направлении, и только после этого начинаются действия на других направлениях. При распространяющихся пожарах расстановка сил и средств может осуществляться: по всему фронту распространения горения; по участку фронта, где могут быть нанесены наибольшие материальные потери; по фронту распространения горения, на флангах и в тылу, по фронту распространения в тылу с последующим передвижением по флангам вперед к линии фронта; по линии фронта с последующей ликвидацией горения на флангах и в тылу и др.

☞ Расстановка сил и средств по всему фронту распространения огня бывает различной и зависит от группы пожара, направления распространения горения и формы его площади. На **рисунке 4.1** показаны принципиальные схемы расстановки сил и средств в зависимости от формы площади распространяющегося пожара, направления распространения горения в горизонтальной плоскости в зданиях и сооружениях, а на **рисунке 4.2** — на открытых сгораемых массивах. При распространении горения в вертикальном направлении дополнительно распределяют силы и средства выше и ниже зоны горения в соответствии с требованиями Боевого устава пожарной охраны. Различные варианты направлений введения сил и средств по фронту, флангам и тылу относятся к тушению распространяющихся пожаров на открытых сгораемых массивах; к таким пожарам главным образом относятся лесные степные пожары, пожары на лях (рисунок 4.2).



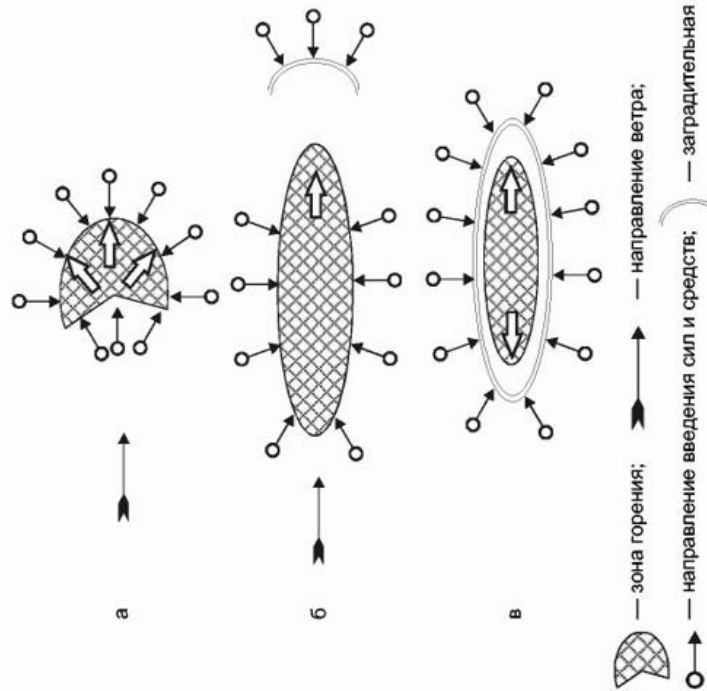


Рис. 4.2. Направления введения сил и средств при распространяющихся пожарах на открытых сгораемых массивах: а — по фронту и с тыла; б — с тыла и флангов; в — по всему периметру пожара.

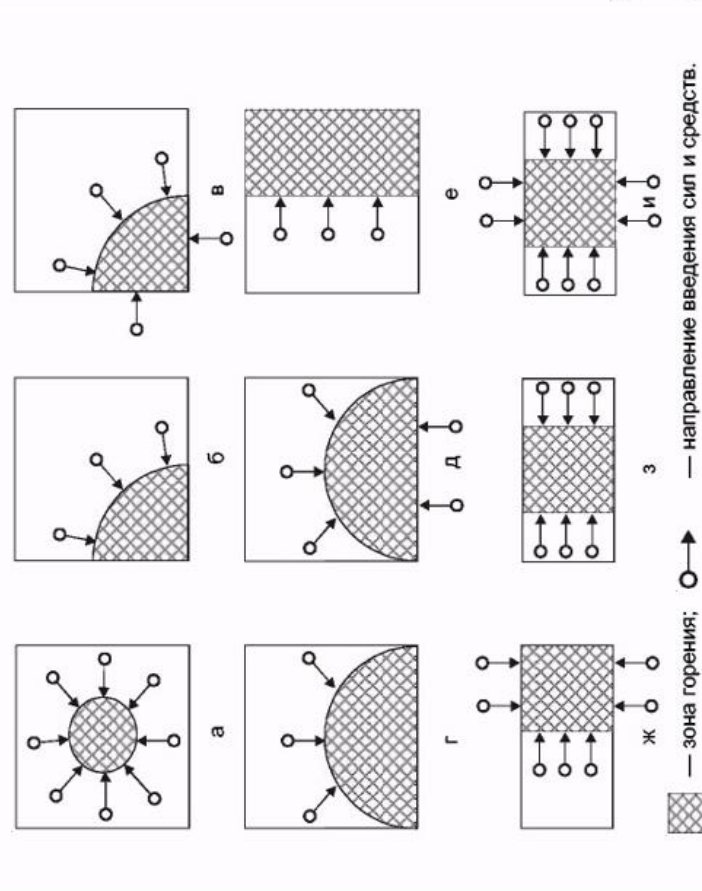


Рис. 4.1. Направления введения сил и средств при распространяющихся пожарах в зданиях, сооружениях, на открытых складах: а, б, в, г, е, з — при пожарах в ограждениях, не имеющих проемов у зоны горения; в, д, ж, и — то же, если имеются оконные, дверные и другие сгораемые проемы, а также сгораемые покрытия зданий и открытых складов

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие работы включает в себя разработка тактического замысла по решению пожарно-тактических задач?
2. Какие исходные данные нужны для разработки тактического замысла?
3. Назвать параметры используемые в расчёте продолжительности свободного развития пожара?
4. Опишите порядок определения формы развития условного пожара?
5. Какие условия могут способствовать или препятствовать развитию и тушению пожара?
6. От каких факторов зависит выбор способа расстановки сил и средств по всему фронту распространения огня?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

### **Тема - Организация профессиональной подготовки рядового и начальствующего состава гарнизонов ГПС**

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: ознакомить слушателей с организацией профессиональной подготовки рядового и начальствующего состава гарнизонов ГПС*

#### **ЗАДАНИЯ:**

Задание № 1 Изучить и законспектировать задачи, содержание и конкретные сроки обучения личного состава системы ГПС.

Задание № 2 Изучить организацию и структуру подготовки личного состава подразделений ГПС

Задание № 3 Изучить порядок контроля и оценки подготовки

**НОРМА ВРЕМЕНИ:** 4 часа

Подготовка подразделений и гарнизонов ГПС организуется в соответствии с *Программой подготовки личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России*, которая определяет порядок организации и направления обучения личного состава системы Государственной противопожарной службы МЧС России на различных уровнях.

*К ним относятся уровни:*

- структурных подразделений центрального аппарата ГПС;
- пожарно-технических научно-исследовательских и образовательных учреждений;
- специальных подразделений Государственной противопожарной службы и их органов управления;

– структурных подразделений региональных центров по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

– структурных подразделений органов субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, осуществляющих управление и координацию деятельности Государственной противопожарной службы в пределах субъектов Российской Федерации или муниципального образования;

– органов управления Государственной противопожарной службы в субъектах Российской Федерации;

– органов государственного пожарного надзора;

– подразделений, в том числе пожарно-спасательных, Государственной противопожарной службы МЧС России и их органов управления.

При организации и осуществлении подготовки личного состава системы Государственной противопожарной службы МЧС России *обязательным является выполнение требований нормативных правовых актов и руководящих документов*, регламентирующих порядок организации профессиональной подготовки личного состава Государственной противопожарной службы МЧС России (далее – ГПС).

Программа обеспечивает процесс обучения личного состава системы ГПС, приобретения им необходимых знаний, получения соответствующей квалификации, ознакомления с научно-техническими и практическими задачами обеспечения пожарной безопасности и методами их решения, приобретения навыков самостоятельного решения оперативно-служебных задач и практического применения теоретических знаний, расширения кругозора в процессе самостоятельного изучения нормативных правовых актов, руководящих документов, научно-технической литературы, справочников и ГОСТов.

### **1. Задачи подготовки**

Задачи, содержание и конкретные сроки обучения личного состава системы ГПС определяются квалификационными требованиями, действующими нормативными правовыми актами, другими руководящими документами МЧС России, и формулируются в учебных, тематических планах и программах подготовки л\с.

*Основными задачами подготовки личного состава ГПС являются:*

– подготовка квалифицированных кадров для системы ГПС МЧС России;

– обучение личного состава умелым и эффективным действиям, обеспечивающим успешное выполнение оперативно-служебных задач;

– совершенствование навыков руководящего состава по управлению, обучению и воспитанию подчиненных;

– внедрению в практику оперативно-служебной деятельности достижений науки и техники, передовых форм и методов работы, основ научной организации труда;

– обучение личного состава приемам и способам обеспечения профессиональной и личной безопасности при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ;

- выработка и постоянное совершенствование у личного состава практических умений и навыков в вопросах осуществления профилактики и борьбы с пожарами;
- формирование высокой психологической устойчивости сотрудников тактического мышления и других профессионально важных качеств;
- совершенствование навыков обращения со специальной техникой, пожарно-техническим вооружением и оборудованием, эксплуатации транспортных средств и средств связи.

Овладение необходимыми знаниями, умениями и навыками, поддержание их на должном уровне и стремление к достижению профессионального *мастерства* является служебной обязанностью всего личного состава ГПС.

Начальники структурных подразделений ГПС *отвечают* за состояние профессиональной подготовки сотрудников и работников на уровне, обеспечивающем успешное выполнение ими оперативно-служебных задач.

Организация подготовки личного состава ГПС осуществляется на перечисленных уровнях системы ГПС, контроль ее состояния и оказания необходимой помощи подчиненным органам управления и подразделениям ГПС осуществляется уполномоченными управлениями и отделами (отделениями) *в функции которых входит*:

- осуществление организации обучения личного состава ГПС по должностным категориям и направлениям оперативно-служебной деятельности;
- осуществление контроля за организацией обучения личного состава ГПС в подразделениях;
- проведение работы по анализу результатов подготовки дежурных смен (групп), служебной и специальной подготовки по должности в подразделениях ГПС;
- подготовка предложений руководителям органов управления ГПС по улучшению организации и проведения подготовки личного состава, созданию или совершенствованию учебно-материальной базы органов управления и подразделений ГПС;
- оказание помощи подразделениям ГПС в разработке тематических планов и учебных программ с учетом приоритетных направлений борьбы с пожарами и их профилактики, оперативной обстановки в регионе;
- взаимодействие с пожарно-техническими образовательными учреждениями ГПС МЧС России в вопросах использования их учебно-материальной базы и привлечения преподавательского состава к проведению занятий, подготовке методических материалов и учебных пособий;
- участие в инспектировании (проверки) органов управления и подразделений различных уровней системы ГПС по вопросам профессиональной подготовки личного состава;
- организация и проведение спортивных соревнований по пожарно-прикладному (пожарно-спасательному) и другим видам спорта;
- ведение учетно-отчетной документации по вопросам профессиональной подготовки, осуществление контроля за ходом этой работы в подразделениях ГПС;

– участие в работе аттестационных комиссий, выдача заключений о профессиональной личной подготовленности личного состава ГПС и внесение предложений об их дальнейшей профессиональной пригодности.

В органах управления и подразделениях ГПС, *не имеющих в штатах соответствующих специалистов*, функции организационного и методического обеспечения подготовки личного состава ГПС, оказания помощи и контроля за ее состоянием *возлагаются на подготовленное в установленном порядке лицо* из числа среднего или старшего начальствующего состава.

Структурные подразделения ГПС, осуществляющие управление и координацию деятельности по вопросам подготовки личного состава *самостоятельны в выборе форм, методов и средств обучения и осуществляют:*

- организационное и методическое руководство подготовкой личного состава и контроль за ее проведением;
- обеспечивают своевременное планирование, правильную организацию учебного процесса;
- разрабатывают дополнительные программы подготовки личного состава;
- корректируют перечни нормативов и виды практических работ по предметам обучения;
- осуществляют информационное и научно-методическое обеспечение учебного процесса, разработку учебно-методических пособий, изготовление тренажеров, плакатов, схем;
- обеспечивают выполнение требований по развитию и содержанию учебно-материальной базы;
- обеспечивают участие руководящего и инженерно-инспекторского состава подразделения ГПС в организации и проведении занятий;
- устанавливают порядок совершенствования обучения начальствующего состава подразделения ГПС, выступающего в роли руководителя занятий;
- обеспечивают контроль за исполнением нормативных и иных документов в области подготовки личного состава, соблюдения правил охраны труда при проведении занятий;
- организуют изучение, обобщение и внедрение передового опыта в практику обучения и воспитания личного состава подразделения ГПС;
- анализируют состояние подготовки личного состава.

*Подразделения ГПС самостоятельны* в осуществлении процесса обучения, учебно-методической работы, совершенствовании и развитии учебной материально-технической базы, выборе средств и методов обучения, определении тематики самостоятельного обучения, проведении текущего контроля за успеваемостью и степенью подготовленности личного состава.

*Руководитель подразделения ГПС не вправе изменять количество учебных часов* пересматривать в сторону послабления методические указания, установленные Программой по предметам обучения. Он несет ответственность за допущение в про-

цессе обучения нарушения.

## **2. Организация подготовки**

*Подготовка личного состава подразделений ГПС включает в себя следующие виды обучения:*

1. специальное первоначальное обучение;
2. подготовку личного состава дежурных смен;
3. специальную подготовку по должности рядового и младшего начальствующего состава;
4. стажировку;
5. служебную подготовку среднего и старшего начальствующего состава;
6. повышение квалификации;
7. переподготовку;
8. самостоятельную подготовку.

*Основным документом планирования подготовки личного состава ГПС является План профессиональной подготовки ГПС на год, который разрабатывается региональным центром, (орган управления Государственной противопожарной службы субъекта Российской Федерации и муниципального образования, также в подразделениях ГПС в соответствии с планом вышестоящей организации.*

## **3. Контроль и оценка подготовки**

*Проверка пригодности личного состава подразделений ГПС к действиям в условиях, требующих применения специальных навыков, физической силы, пожарной техники, своевременностью обучения на всех этапах подготовки, качеством проводимых занятий, усвоением личным составом программного материала и т.п. проводятся систематически должностным лицом из числа среднего и старшего начальствующего состава, который ведет учебные занятия по данному предмету (*текущий контроль*).*

Эти же вопросы ежеквартально проверяются руководством подразделения ГПС с обязательным приемом экзаменов (зачетов от личного состава дежурных смен по пройденному материалу и зачетов по выполнению обязательных нормативов по пожарно-строевой подготовке, а также во время инспектирования, итоговых и целевых проверок деятельности подразделений ГПС (*итоговый контроль*) сотрудниками органа управления, подразделения ГПС.

*Проверка состояния профессиональной подготовки личного состава является составной частью инспектирования органов управления, подразделений ГПС. Проверка осуществляется в объеме Программы, учебных, тематических планов, планов самостоятельного обучения, а также с учетом требований, предъявляемых к личному составу в объеме выполняемых им по должности обязанностей.*

*Итоговым проверкам состояния профессиональной подготовки подлежат все подразделения ГПС входящие в состав пожарной охраны субъекта Российской Федерации, административного, закрытого административного территориального образования.*

*Итоговая проверка осуществляется по окончании учебного года в системе под-*

готовки дежурных смен комиссиями, создаваемыми и возглавляемыми начальниками пожарной охраны муниципальных образований.

*Содержание итоговой проверки должно включать в себя:*

- проверку наличия, содержания, анализ разработки и ведения учетно-планирующих документов основной, специальной подготовки по должности и служебной подготовки подразделения ГПС;
- прием зачетов от среднего и старшего начальствующего состава по разделам служебной подготовки и выполнению нормативов физической подготовки;
- прием зачетов от начальствующего состава, допущенного к самостоятельному выезду на пожары в качестве РТП;
- прием экзаменов от личного состава дежурных смен по обязательным предметам обучения по должности;
- прием зачетов от личного состава дежурных смен по выполнению обязательных нормативов по пожарно-строевой подготовке (№, № -1, 4, 11, 19, 20, 30, 36);
- проведение: контрольно-проверочного пожарно-тактического учения;
- обобщение результатов итогового контроля и определение в подразделении лучших.

При этом сотрудникам, расчетам, дежурным сменам, получившим по итогам проверки основной подготовки самые высокие оценки (средние баллы), но имеющим дисциплинарные взыскания, нарушения служебной дисциплины, звания лучших не присваиваются. Присвоения указанных званий удостоиваются следующие за ними по оценочным показателям сотрудники (работники), расчеты, дежурные смены, не имеющие недостатков в служебной деятельности.

*Результаты контроля оформляются справкой, которая должна включать в себя основные разделы:*

- состояние планирующей и учетной документации в проверенном подразделении;
- отчет о проведении контрольно-проверочного учения (занятия) по решению пожарно-тактических задач с указанием выявленных недостатков, замечаний и предложений по улучшению основной подготовки и готовности подразделения;
- перечень сотрудников (работников), расчетов, дежурных смен, признанных лучшими по результатам проведенного итогового контроля.

Проверка степени подготовленности сотрудника по конкретному предмету обучения или отдельному разделу *проводится в форме экзамена (зачета) путем устного (письменного) опроса и проверки навыков в решении практических задач (нормативов).*

Прием экзаменов (зачетов) по обязательным предметам обучения *осуществляется комиссией.* Ее состав и порядок приема экзаменов (зачетов) определяется начальником подразделения ГПС, если иное не установлено органом управления ГПС.

Личный состав ГПС, не сдавший экзамен (зачет), сдает его повторно в срок и в порядке, установленных председателем комиссии, но не позднее чем через два месяца. До сдачи повторного экзамена (зачета) личный состав допускается к выполнению

обязанностей по должности.

При повторной не сдаче экзамена (зачета) использование личного состава в занимаемой должности рассматривается в аттестационном порядке.

Для личного состава подразделений ГПС, комплектуемых работниками, квалификационные требования определены в разрядах оплаты труда и тарифно-квалификационных характеристиках (требованиях) по отдельным должностям.

К предметам обучения, которые являются обязательными и выносятся на экзамены, относятся:

*в системе основной и специальной подготовки по должности:*

1. основы организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ;
2. пожарно-техническая подготовка;
3. пожарно-строевая подготовка;
4. правила по охране труда (для подразделений ГПС охраняемых объектов включается раздел по производственной санитарии);
5. пожарно-профилактическая подготовка;
6. противопожарная служба гражданской обороны;

*в системе служебной подготовки:*

- специальная подготовка;
- тактическая подготовка;
- техническая подготовка;
- физическая подготовка.

По остальным разделам служебной подготовки средний и старший начальствующий состав сдает комплексный итоговый зачет по билетам, в объем каждого, из которых должно входить по одному вопросу каждого раздела обучения.

Личный состав, сдавший экзамен по одному из специальных предметов) на оценку ниже оценки "хорошо", допустивший грубое нарушение законности, требований правил по охране труда, а также сбережения вверенной техники, решением квалификационной комиссии органа управления ГПС может быть лишен квалификационного звания в установленном порядке.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Перечислите основные задачи подготовки личного состава ГПС?
2. На каких уровнях осуществляется подготовка (обучение) личного состава системы ГПС МЧС России?
3. Какие виды обучения включает подготовка личного состава подразделений ГПС?
4. Как осуществляется контроль и оценка подготовки личного состава подразделений ГПС?
5. Какие аспекты включает в себя итоговая проверка личного состава ГПС на



профессиональную пригодность?

6. Какие предметы изучает личный состав в ходе обучения по профессиональной подготовке?

### **Список нормативно-правовых источников**

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 23.06.2016) "О пожарной безопасности".

2. Приказ МЧС РФ от 5 апреля 2011 г. N 167 (ред. от 08.04.2014) "Об утверждении Порядка организации службы в подразделениях пожарной охраны"

3. Федеральный закон от 23.05.2016 N 141-ФЗ "О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

4. Федеральный закон от 22.08.1995 N 151-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей".

5. Приказ МЧС РФ от 18.03.2002 N 116 "Об утверждении схемы организации управления МЧС России"

6. Указание МЧС России от 27.06.2007 № 43-1889-18 "Организационно-методические указания по тактической подготовке начальствующего состава федеральной противопожарной службы МЧС России".

7. Приказ МЧС России от 11.08.2015 N 424 "Об утверждении Порядка организации деятельности объектовых и специальных подразделений федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы"

8. Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 N 385 (ред. от 29.06.2016) "О федеральной противопожарной службе ГПС".

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

### Тема - Оперативно-тактические особенности отдельных объектов, зданий и сооружений района выезда пожарной части

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Ознакомиться с порядком изучения объектов, зданий и сооружений в целях детального усвоения их оперативно-тактических особенностей и выработки навыков и умений по организации и тактике тушения пожаров на этих объектах в любой обстановке*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать схему построения изучения объектов.

Задание № 2 Изучить и законспектировать оперативно-тактические особенности каждого рассматриваемого объекта

#### НОРМА ВРЕМЕНИ: 5 часов

После усвоения общих оперативно-тактических особенностей района и особенностей отдельных участков приступают к детальному изучению объектов, зданий и сооружений в районе выезда части.

Изучение объектов, зданий и сооружений проводят в целях детального усвоения их оперативно-тактических особенностей и выработки у начсостава навыков и умений по организации и тактике тушения пожаров на этих объектах в любой обстановке. В первую очередь организуют изучение наиболее важных и пожароопасных объектов, на которые составляют оперативные планы и карточки пожаротушения. Для этих объектов заранее предусматривают автоматический вызов подразделений по повышенным номерам вызова. Исходя из конкретных условий района выезда, степени знания объектов начсоставом и других обстоятельств, намечают очередность и сроки изучения объектов. Это позволяет постоянно поддерживать у начсостава высокий уровень информированности об оперативно-тактических особенностях объектов в районе выезда части, что необходимо для успешной организации тушения пожаров. Самым эффективным способом оперативно-тактического изучения объектов являются групповые занятия с начсоставом. На этих занятиях, при хорошей их организации и правильной последовательности изучения объекта (рисунок 6.1), начсостав получает за короткое время значительно больше сведений об оперативно-тактических особенностях объекта, чем при самостоятельном его изучении. Кроме этого, на групповых занятиях у начсостава путем обсуждения особенностей, способствующих и препятствующих развитию и тушению пожаров, а также решения пожарно-тактических задач и рассмотрения эпизодов вырабатываются наиболее правильные понятия и навыки действий по организации управления силами и средствами; здесь же отрабатывается тактика тушения пожаров на конкретных объектах. После группового изучения объекта для более глубокого усвоения его оперативно-тактических особенностей и происшедших изменений используют метод самостоятельного изучения. Лица, пропустившие групповые занятия, изучают оперативно-тактические особенности данного объекта самостоятельно под контролем непосредственных.

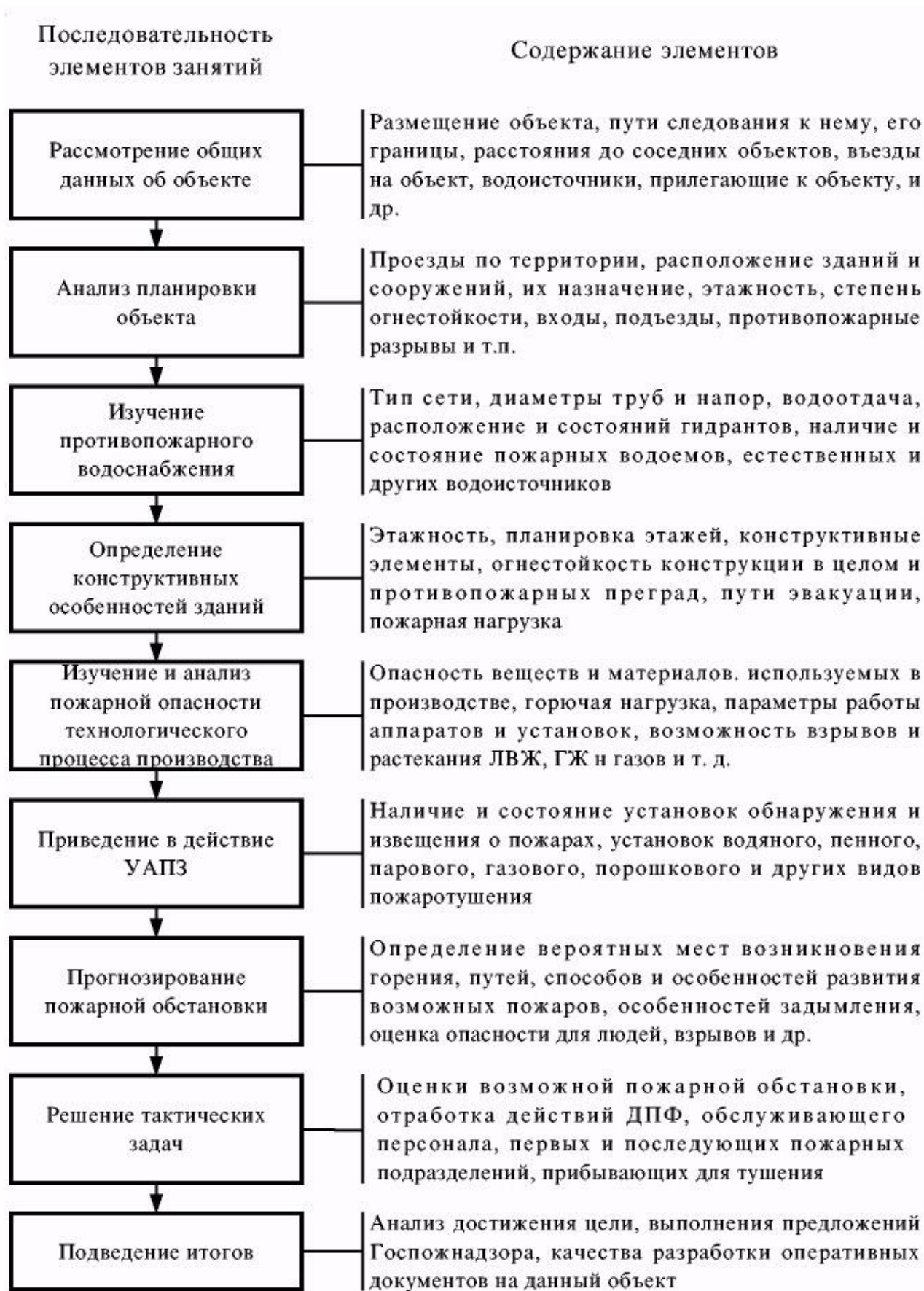


Рисунок 6.1 - Принципиальная схема изучения объекта

Изучение объектов на групповых занятиях можно условно разделить на следующие этапы: изучение общих сведений, составляющих оперативно-тактическую характеристику объекта; изучение территории и планировки объекта, а также отдельных зданий, сооружений, наиболее пожароопасных цехов и участков.

Изучение общих сведений проводится перед выходом на объект в классе или непосредственно на объекте — в местах, оснащенных различными наглядными пособиями (комната инструктажа рабочих и служащих по вопросам пожарной безопасности и т. п.).

В начале по планам и схемам изучают:

- расположение объекта в районе выезда;
- кратчайшие пути следования к нему и возможные объезды при возникновении препятствий на основных путях следования;
- границы объекта, разрывы между объектом и соседними зданиями и сооружениями;
- въезды на территорию предприятия и режим их работы.

Определяют ближайшие водоемы, расположенные за территорией объекта, и их характеристики. **Затем изучают:**

- общую планировку объекта, расположение основных цехов;
- внутриобъектовые транспортные маршруты и проезды, возможность перемещения по ним крупногабаритной пожарной техники;
- подъезды к зданиям, сооружениям и технологическим площадкам;
- места ввода и трассировку водопроводных сетей, расположение на них пожарных гидрантов, задвижек, водомеров; наличие газопроводов и других инженерных коммуникаций;
- расположение естественных и искусственных водоемов;
- возможности использования при тушении пожаров пожарных поездов, кораблей и катеров.

Пожарную опасность основного производства целесообразно изучать по ходу технологического процесса. Для этой цели необходимо привлекать опытных работников из инженерно-технического персонала. При этом рассматривают пожарную опасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, анализируют основное технологическое оборудование с точки зрения его пожаро- и взрывоопасное, учитывают наличие в производстве сильнодействующих ядовитых, взрывоопасных и радиоактивных веществ. Целесообразно ознакомить начсостав с планом ликвидации последствий аварий на технологическом оборудовании и с предполагаемыми действиями пожарных подразделений в процессе ликвидации последствий аварий, а также охарактеризовать имеющиеся средства связи, стационарные установки обнаружения, извещения и тушения пожаров, организацию, состояние и возможности местной (объектовой) пожарной охраны. В заключение руководитель занятий, при необходимости, знакомит начсостав с организацией тушения пожаров, происшедшим на данном объекте, с основными положениями Боевого устава и других руководящих документов по во-

просам тушения пожаров на подобных объектах и ведомственными правилами техники безопасности, а также с результатами последних пожарно-технических обследований данного объекта.

Изучение территории и планировки объекта проводится после усвоения общих сведений. Непосредственно на местности в следующем порядке изучаются: особенности территории, прилегающей к объекту; расположение въездов на объект; размещение и назначение отдельных зданий, сооружений и установок на территории объекта и их внешняя характеристика; система противопожарного водоснабжения; трассировка и особенности эксплуатации газовых, нефтяных и других коммуникаций, транспортирующих пожаровзрывоопасные вещества.

При анализе прилегающей территории рассматривают общие оперативно-тактические особенности зданий и сооружений, прилегающих к границе объекта. Обращают внимание на противопожарные разрывы между объектом и зданиями и сооружениями, особенно IV-V степеней огнестойкости, оценивают возможность распространения огня на строения объекта и наоборот, переброса огня с территории объекта на соседние здания и сооружения (особенно склады сгораемых материалов) и на лесные массивы. Необходимо изучить источники противопожарного водоснабжения на прилегающей территории, их характеристики по запасам воды и возможному расходу ее для целей пожаротушения.

Для этого запоминают: расположение пожарных гидрантов, пожарных и производственных водоемов на соседних объектах, кратчайшие пути подъездов к ним и к естественным водоисточникам, и также места, оборудованные для забора воды. Определяют, какое количество пожарных машин можно установить одновременно на водоисточники. Уясняют, какой суммарный расход воды обеспечивают прилегающие водоисточники для тушения пожаров на изучаемом объекте.

Следует подчеркнуть, что нередко начсостав плохо знает водоисточники на соседних объектах или не знает о наличии на них значительных запасов воды для производственных нужд, а потому не использует их для пожаротушения, что приводит к затяжным пожарам и большим материальным потерям. Поэтому при изучении источников на прилегающей к объекту территории необходимо определять наиболее целесообразные способы подачи воды к месту пожара - с применением автонасосов или насосных станций, путем подвоза автоцистернами или подачи в перекачку. Необходимо также изучить наиболее целесообразные пути прокладки магистральных рукавных линий, способы их защиты при прокладке через транспортные магистрали, места прокладки через ограждения, порядок их охраны от повреждений.

Знание начсоставом водоисточников на прилегающей к объекту территории, способов подачи воды из них и путей прокладки рукавных магистральных линий часто является решающим условием, определяющим эффективность тушения пожаров в зданиях и сооружениях, расположенных по периметру промышленных предприятий.

В процессе изучения прилегающей территории начсостав ознакомливается с въездами на территорию объекта. При этом отмечают, какие въезды работают кругло-

суточно, какова их загрузка транспортными средствами в рабочее время и при следовании к каким цехам, зданиям и сооружениям какие въезды необходимо использовать в первую очередь. Изучают резервные въезды на территорию объекта, их особенности работы и целесообразность использования для въезда пожарных машин. Особенно тщательно намечаются маршруты проезда крупногабаритной пожарной техники, чтобы исключить повреждения коммуникаций. Нужно определить наличие железнодорожных путей на прилегающей территории и объекте, чтобы при необходимости вызвать пожарные поезда. При наличии водных путей следует предусмотреть применение пожарных кораблей и катеров. Вопросы беспрепятственного пропуска пожарных подразделений через запасные въезды на объект для тушения пожаров необходимо решить организационно с руководством объекта.

Изучение *общей планировки и застройки объекта*, размещения и назначения отдельных зданий, сооружений и установок противопожарного водоснабжения объекта, а также трассировки газовых, нефтяных и других коммуникаций осуществляется в комплексе. Изучение общей планировки целесообразно начинать с основных въездов на объект по маршрутам, заранее определенным руководителем занятий. Маршруты должны быть разработаны так, чтобы начсостав мог полностью представить всю территорию объекта и свободно на нем ориентироваться.

Перемещаясь по этим маршрутам, изучают:

- основные проезды, подъезда к цехам и складам;
- размещение и назначение отдельных зданий, сооружений и установок, внешнюю их характеристику (наличие противопожарных разрывов, высоту зданий, степень огнестойкости, наличие стационарных пожарных лестниц, количество входов и выходов, расположение транспортных въездов внутрь цехов, состояние и КПД покрытий, наличие фонарей и слуховых окон и др.);
- возможности распространения огня при пожаре с одного здания (сооружения) на другое, способы защиты их от огня;
- наличие систем сухотрубов для подачи воды на сгораемые покрытия больших площадей и другие сооружения и установки;
- наличие и возможность растекания ЛВЖ, ГЖ, сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) по уклонам местности;
- места подъездов и установки пожарных машин, автолестниц, коленчатых автоподъемников и др.

Одновременно, следуя по намеченным маршрутам, с начсоставом изучают *систему противопожарного водоснабжения*. Уясняют путем личного осмотра расположение пожарных гидрантов, проверяют их исправность, запоминают тип и диаметры труб сети, на которой они установлены, подъезды к ним и указатели, способы повышения напора в водопроводной сети. Определяют водоотдачу водопроводной сети, особенно на участках тупиковых водопроводов, а также количество пожарных машин, которое можно одновременно установить на этих участках. Изучают также расположение пожарных водоемов, подъезды к ним, проверяют их исправность и наличие воды,

уточняют способы забора воды из водоемов, количество пожарных машин, которое можно одновременно установить на каждый из них, способы пополнения водой.

Рассматривая водоемы для производственной воды, кроме общих данных, уточняют способы забора: это особенно важно, если вода подогрета, так как высота ее всасывания значительно уменьшается при повышении температуры воды. Возле естественных водоисточников необходимо обратить внимание на пирсы и площадки с твердым покрытием; требуется выяснить, сколько машин на них можно установить одновременно, каковы способы забора воды, имеются ли указатели. При изучении водоисточников рассматривают кратчайшие пути и способы прокладки рукавных магистральных линий, способы их защиты от транспорта, возможного (разлива ГЖ, кислот и других агрессивных веществ, оценивают целесообразность подачи воды в перекачку или подвоза ее автоцистернами).

При изучении технологических коммуникаций определяют возможность разлива жидкостей и распространения огня по открытым лоткам, подземным траншеям, проверяют наличие в них несгораемых перемычек, предотвращающих растекание потоков жидкостей на большие площади, намечают места ввода пеногенераторов для тушения и защиты, устанавливают возможное время обрушения опор открытых коммуникаций и способы их защиты в условиях пожара. После усвоения начсоставом общих оперативно-тактических особенностей объекта приступают к изучению отдельных зданий, сооружений, открытых технологических установок и наиболее пожароопасных цехов и участков. Изучение зданий, сооружений и установок целесообразно проводить по потоку основного технологического процесса производства. На данном этапе с начсоставом изучают планировку зданий, их конструктивные особенности, оценивают пожаровзрывоопасность технологического процесса, особенности развития возможных пожаров, опасность обрушения конструкций и оборудования. Характеризуются наличные системы обнаружения, извещения и тушения пожаров, обсуждаются особенности первоочередных действий обслуживающего персонала при возникновении аварий и пожаров, определяются пути развертывания и введения сил и средств подразделений при тушении пожаров.

Рассматривая оперативно-тактическую характеристику зданий, изучают:

- внутреннюю планировку этажей, расположение и состояние путей эвакуации; огнестойкость стен, перекрытий и перегородок: степень соответствия нормам защитных устройств в проемах противопожарных преград;
- расположение пустот в конструкциях, проемов в стенах и перекрытиях;
- особенности вентиляционных систем, электрооборудования под высоким напряжением и порядок его отключения;
- работу внутрицеховых транспортных устройств, технологических коммуникаций и особенности их отключения;
- все возможные пути распространения пожара.

В подвалах определяют: основные входы и выходы; горючую нагрузку; пути распространения огня и продуктов сгорания в расположенные выше этажи; устрой-

ство снегом обнаружения, извещения и тушения пожаров: наиболее целесообразные места вскрытия для выпуска дыма и снижения температуры; пути ввода сил и средств для тушения пожаров.

При наличии чердаков рассматривают:

- конструктивные особенности чердачных перекрытий и покрытий;
- расположение противопожарных преград и их соответствие противопожарным требованиям;
- системы вентиляции, лифтовое оборудование;
- расположение слуховых окон, а также входов на чердак с лестничных клеток и наружных стационарных пожарных лестниц;
- места установки автолестниц и коленчатых автоподъемников и перехода с них на чердак;
- наиболее целесообразные варианты вскрытия покрытий для выпуска дыма и снижения температуры;
- пути ввода сил и средств;
- способы предотвращения быстрого распространения огня по покрытиям, а также вопросы техники безопасности при работе на покрытиях.

При наличии бесчердачных покрытий изучают: их конструктивные особенности; устойчивость против обрушения в условиях пожара и меры предупреждения обрушений; расположение фонарей, переходов на покрытиях; места и способы вскрытия покрытий для предотвращения скрытого распространения огня; расположение стационарных пожарных лестниц, противопожарных преград, легкобрасываемых конструкций, систем сухотрубов для подачи воды при тушении покрытия и др.

Одновременно с изучением характеристики здания (рассматривают: общую пожарную опасность производства, расположенного в этом здании; пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов, обращающихся в технологическом процессе (сырье, промежуточные продукты, ситовая продукция, катализаторы и др.), их токсичность в нормальных условиях, при горении к термическому разложению; взаимодействие различных соединений с водой и другими огнетушащими веществами.

Кроме того, изучают: особенности технологических аппаратов и оборудования, параметры их работы; наиболее пожароопасные места: размещение перекрывающих устройств; расположение локальных установок пожаротушения и порядок приведения их в действие; возможность обрушения аппаратов и оборудования в условиях пожаров, взрывов различных веществ, емкостей и сосудов, находящихся под давлением, нитратов с ЛВЖ и горючими газами; вероятность разлива ГЖ, расплавления и растекания горящих веществ и материалов. При рассмотрении оперативно-тактической характеристики здания и пожарной опасности технологического процесса необходимо определить места нахождения людей и период работы, их количество и оценить, какая может создаваться опасность для их жизни от огня и дыма при возникновение пожаров, а также установить надежность путей их эвакуации.

Одновременно рассматривают случаи производственных аварий и пожаров, способы их предупреждения, обстановку и последствия аварии, пожара или взрыва, действия обслуживающего персонала ДПФ и пожарных подразделений при ликвидации



пожара, последствий аварии или взрыва. На открытых технологических установках определяют вид, количество, агрегатное состояние, степень нагрев ГЖ и газов; давление в аппаратах установки, возможность самовоспламенения ГЖ и газов при выходе из аппаратов и коммуникаций в аварийных ситуациях; опасность взрыва аппаратов и образования взрывоопасных парогазовоздушных смесей, факельного горения продуктов на установке, растекания горящих потоков жидкостей и жидких газов; наличие обваловок и преград, предотвращающих их разлив на большие площади, под этажерки, в системы канализации и подземных коммуникаций. Проверяют: расположение стационарных лестниц, переходов и площадок на этажерках и отдельных аппаратах, стационарных лафетных стволов, оросителей, систем парогазового тушения (и уточняют порядок их не пользования при пожарах и авариях); пути развертывания и подачи огнетушащих средств пожарными подразделениями, прибывшими к месту взрыва. Большинство промышленных предприятий, кроме основного технологического процесса, имеет и другие, обеспечивающие основной, технологические процессы и операции, которым присущи различные степени пожарной опасности. В таких случаях следует детально рассмотреть все производственные помещения и наружные установки, технологические процессы и операции с точки зрения пожаровзрывоопасности, а также развития и тушения пожаров.

В заключение при анализе оперативно-тактических особенностей отдельных зданий и сооружений начсостав должен: спрогнозировать обстановку вероятного пожара, последствия аварий и взрывов, обобщить действия обслуживающего персонала, ДПФ и подразделений пожарной охраны, уяснить расстановку пожарной техники по водоисточникам, пути прокладки магистральных рукавных линий и введения огнетушащих средств для тушения и защиты при возникновении пожаров.

После изучения оперативно-тактических особенности промышленного объекта рассматривают и уясняют: общие вопросы организации тушения пожаров; состав и боеспособность пожарных подразделений и формирований по охране объекта; наличие и вид пожарной техники, специальных огнетушащих средств и их количество, необходимое для тушения пожаров на данном предприятии, а также организацию доставки их из гарнизона пожарной охраны; наличие аварийных служб на объекте, режим их работы и взаимодействие при тушении пожаров.

При рассмотрении гражданских зданий и сооружений следует учитывать этажность, особенности планировки этажей и конструктивного решения, степень огнестойкости конструкций, а также время их постройки. Жилые и особенно общественные здания разнообразны по своим объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В современной практике массового жилищного строительства Преимущественно сооружают многоэтажные здания (до девяти этажей), повышенной этажности (от десяти до двадцати пяти этажей), крупноблочные, крупнопанельные, кирпичные, с несущими стенами и каркасные.

Гражданские здания бывают с секционной и коридорной планировками. В зданиях повышенной этажности устраивают незадымляемые лестничные клетки, системы дымоудаления, подпора воздуха, внутренние противопожарные водопроводы. Все перечисленные особенности применительно к конкретному району начсостав должен

изучить и твердо знать; при тушении пожаров это позволит умело использовать системы противопожарной защиты зданий, свободно ориентироваться в планировке этажей, отличать несущие конструкции от ненесущих, чтобы предотвратить их быстрое обрушение от высоких температур. В старых городах и крупных административных центрах построено и эксплуатируется большое количество нетиповых жилых и общественных зданий и сооружений.

*Здания музеев, выставок, библиотек, уникальных дворцов, культурно-зрелищных учреждений*, особенно старой постройки, имеют разнообразные и сложные стораемые конструкции с пустотами и оригинальными объемно-планировочными решениями. При этих особенностях проведение разведки пожара, оценка обстановки и осуществление управления силами и средствами на пожаре, особенно в условиях сильного задымления и скрытого распространения огня, значительно сложнее, чем при открытых пожарах в огнестойких зданиях современных конструкций и типового объемно-планировочного решения. В районе выезда части чаще всего имеется много жилых и общественных зданий и сооружений как старой, так и новой современной постройки. Изучить оперативно-тактическую характеристику каждого из них групповым методом невозможно, да и нецелесообразно.

Поэтому руководитель пожарной части (отряда) определяет перечень характерных типовых зданий повышенной этажности, а также зданий старой постройки, преимущественно тех, на которые разработаны планы и карточки пожаротушения для группового изучения, а остальные здания и сооружения изучают индивидуально. Наиболее характерные типовые жилые здания, особенно повышенной этажности, изучают групповым методом, при это знакомят начсостав с порядком и методикой изучения аналогичных зданий и сооружений индивидуально.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Для каких целей изучает начальствующий состав производственные объекты, здания и сооружения?
2. Опишите принципиальную схему изучения объекта?
3. Как целесообразнее изучать пожарную опасность производства?
4. Каков порядок изучения территории и планировки объекта?
5. Что необходимо заполнить при изучении источников противопожарного водоснабжения?
6. На что должен сосредоточить внимание начсостав при изучении прилегающей территории?
7. Каков порядок изучения общей планировки и застройки объекта?
8. Что изучается при рассмотрении оперативно-тактической характеристики зданий?
9. Что указывается в заключении при анализе оперативно-тактических особенностей отдельных зданий и сооружений?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

### Тема - Учебно-тренировочные комплексы ГДЗС и их оснащение

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** *ознакомиться с основными учебно-тренировочными комплексами ГДЗС, рассчитанные на подготовку газодымозащитников в условиях, максимально приближенных к реальным условиям на пожаре*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать исходные данные взятые для расчета теплодымокамеры.

Задание № 2 Законспектировать требования предъявляемые к инженерному оборудованию теплодымокамер

Задание № 3 Рассмотреть порядок проведения тренировок в теплодымокамерах

Задание № 4 Изучить оснащение теплодымокамер

Задание № 5 Изучить структурную схему дублирующей системы аварийной вентиляции и освещения теплодымокамеры

Задание № 6 Зарисовать схему водяного имитатора «Очаг пожара»

#### НОРМА ВРЕМЕНИ: 5 часов

Для осуществления подготовки газодымозащитников в частях и подразделениях пожарной охраны создаются учебно-тренировочные комплексы ГДЗС, которые рассчитаны на подготовку газодымозащитников в условиях, максимально приближенных к реальным условиям на пожаре.

Учебно-тренировочный комплекс, как правило, включает в себя теплодымокамеру, огневую полосу психологической подготовки пожарных, учебную башню, спортивную площадку, учебный класс.

Исходными данными для расчета теплодымокамер является количество одновременно тренирующихся газодымозащитников.

№ п/п	Помещения теплодымокамеры, норматив	Число звеньев ГДЗС	
		более 5	менее 5
1	Дымокамера, м <sup>2</sup> /чел.	10	10
2	Теплокамера, м <sup>2</sup> /чел.	7,35	5,25
3	Пультовая, м <sup>2</sup> /чел.	3,0	3,0
4	Предкамера, м <sup>2</sup> /чел.	3,3	3,3
5	Санузел, м <sup>2</sup> /чел.	4,0	2,0

Инженерное оборудование теплодымокамер должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям. Система электрооборудования теплодымокамеры должна выполняться в соответствии с правилами устройства электроустановок и включать следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное), 220 В;
- аварийное, 220 В;
- эвакуационное, 220 В;
- ремонтное, 36 В;
- для привода систем аварийного дымоудаления, 380 В;
- для имитаторов "очаг пожара" и др., 12 В постоянного тока.

Для подключения имитаторов пожарной обстановки в задымляемых тренировочных помещениях предусматривается установка штепсельных розеток с напряжением питания 36 В.

Аварийное освещение в задымленных помещениях, включая лестничные клетки, необходимо предусматривать отдельно устанавливаемыми на стенах светильниками с зеркальными лампами, которые улучшают видимость в случае экстренной эвакуации газодымозащитников.

Аварийное освещение должно подключаться к двум независимым источникам питания.



Для удаления дыма из тренировочных помещений должны быть предусмотрены три обособленные системы дымоудаления состоящие из вытяжной, приточной и аварийной установок каждая. Производительность каждой системы должна обеспечивать 10-кратный воздухообмен в задымленных помещениях.

В теплодымокамере необходимо предусматривать телефонизацию,

радиофикацию, громкоговорящую связь, воспроизведение шумовых эффектов. Телефонизация и радиофикация здания теплодымокамеры выполняются от городской или районной телефонной или радиотрансляционной сети.

Громкоговорящая односторонняя связь осуществляется из пультовой с теплокамерой и с задымляемыми помещениями дымокамер. Воспроизведение шумовых эффектов в задымляемых помещениях осуществляют с помощью магнитофона и самостоятельных усилителей, установленных в пультовой.

Дымокамера является одним из основных помещений для тренировки газодымозащитников. Площадь зала для тренировок рассчитывается на одновременную тренировку двух звеньев ГДЗС. Высота помещения дымокамеры должна быть не менее 2,5 м. Зал тренировок должен иметь не менее двух выходов. Над выходами с внутренней стороны устанавливаются световые указатели с надписью "Выход", включаемые с пультовой.

Перед помещениями, предназначенными для задымления, устраиваются незадымляемые тамбуры, исключающие проникновение дыма в другие помещения теплодымокамеры.

Пол в дымокамере выполняется ровным, не скользким материалом (бетон, асфальт и др.), с уклоном в сторону трапов для стока воды в канализацию. Стены и потолок выполняются из материалов, допускающих мойку их водой. Для контроля за местонахождением газодымозащитников в задымленных помещениях дымокамеры необходимо наличие следящей системы, подключенной к пульту управления с отображением информации о нахождении газодымозащитников на световой схеме дымокамеры. При помощи трансформирующихся перегородок (сетчатых, щитовых) с дверьми в дымокамере можно создать различные варианты помещений; таких вариантов должно быть не менее четырех. Крепление перегородок должно исключить их падение. Для отработки выполнения различных работ в дымокамере устанавливают узкие горизонтальные лазы, наклонные и качающиеся участки пола, ступеньки-пандусы, выступающие конструкции, препятствия, ящики с грузом от 30 до 80 кг, технологические задвижки, трапестницы, бегущие дорожки (типа эскалатор), различные спортивные тренажеры и др.

В качестве имитационных средств применяют световые имитаторы: "Очаг пожара", "Вспышка", "Короткое замыкание в электрокабеле". Звуковые эффекты можно осуществить с помощью магнитофонов с записью фонограмм, имитирующих: обрушение конструкций, взрыв паров или газов, шум выходящего из трубопровода под давлением газа, крики "пострадавшего" и др.



Тренировка продвижения звена ГДЗС в стесненных условиях

Общими рекомендациями по оснащению дымокамер предусматривается аварийная принудительная вентиляция (с условием создания безопасных концентраций в течение 2 мин), аварийное освещение и система слежения. Применение этих аварийных систем обеспечивает безопасную эвакуацию звена ГДЗС в случае возникновения непредвиденных случаев, которые могут негативно влиять на здоровье газодымозащитников и создавать угрозу их жизни. Как правило, запуск аварийных систем дымоудаления и освещения осуществляется по команде руководителя занятий с пульта управления. Передача информации о чрезвычайной ситуации, которая создалась в дымокамере, от звена ГДЗС на пост безопасности, с поста безопасности руководителю занятий; распоряжение руководителя занятий на запуск аварийных систем и выполнение данного распоряжения занимает продолжительное время. Это создает угрозу для жизни личного состава звена ГДЗС, которое находится в дымокамере. Еще одной проблемой во время проведения занятий в дымокамере является недобросовестность газодымозащитников, которые упрощают выполнение ряда задач:

- оставляют рукавную линию со стволом недалеко от выхода, оказываясь при этом без средств страховки;
- игнорируют выполнение заданий по отработке задач, связанных с прокладкой

рукавной линии в задымленном помещении. Значительная проблема при проверке тренировок в дымокамере — использование фонарей (групповых, индивидуальных) и радиостанций, которые, как правило, для проведения занятий снимаются с автомобилей, находящихся в боевом расчете или резерве. После проведения занятий, а нередко и в ходе проведения занятий аккумуляторные блоки фонарей и блоки питания радиостанций требуют подзарядки, что негативно влияет на боеготовность подразделения в случае выезда на пожар в период проведения занятий. С целью решения указанных проблем предлагается для внедрения дублирующая система аварийной вентиляции и освещения (рисунок 7.1).

Дымокамера оборудуется системой аварийного дымоудаления напряжением 220 В (380 В), системой аварийного освещения напряжением 220 В, а в пультовой устанавливаются понижающие трансформаторы 220х12 В и 220х5 В.

Пожарный кран является блоком питания электросети низкого напряжения. В нем устанавливаются выпрямители электрического тока низкого напряжения.

От пожарного крана осуществляется питание (5 В) сигнально-переговорного устройства 4, 11 СПУ-ЗА (СПУ-ЗК) поста безопасности 5 и звена ГДЗС 10, группового фонаря 1 209 (12 В). В пожарный рукав 3 заводятся электросети низкого напряжения, по которым обеспечивается питание потребителей, а также электропровода кабельной катушки, линии связи сигнально-переговорных устройств СПУ-ЗА. Фонарь групповой электрический имеет комплексное назначение: он обеспечивает освещение и в его корпус монтируется кнопка запуска аварийных систем.

Предлагаемая система — это комплекс функциональных блоков, связанных между собой линиями электрического тока низкого напряжения (12 В) и линиями связи.

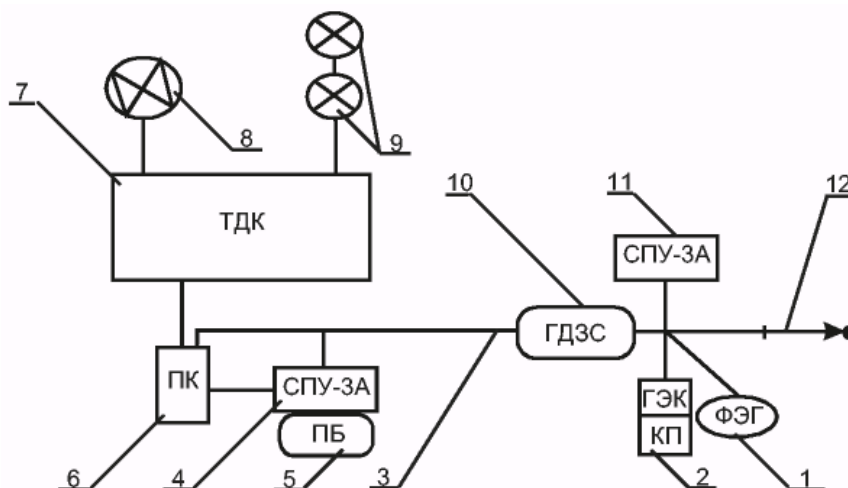


Рисунок 7.1 - Структурная схема дублирующей системы аварийной вентиляции и освещения: 1 - фонарь электрический групповой; 2 - кнопка запуска аварийных систем; 3 - рукавная линия; 4, 11 - сигнально-переговорное устройство СПУ-ЗА (СПУ-ЗК); 5 - пост безопасности; 6 - пожарный кран (ПК); 7 - тедлодымокамера; 8 - система аварийной вентиляции; 9 - система аварийного освещения; 10 - звено ГДЗС; 12 - пожарный ствол.

*Опыт практических тренировок в дымокамере с применением данной системы дает возможность использовать:*

1. Электросети теплодымокамеры через понижающие трансформаторы и выпрямители электрического тока для надежного источника питания средств освещения, связи (СПУ-ЗА), что, в свою очередь, исключает использование автономных источников питания (аккумуляторных батарей, блоков питания, батареек и др.); кнопку запуска аварийных систем, вмонтированную в групповой фонарь, в случае возникновения чрезвычайных ситуаций непосредственно в дымокамере. Данная конструкция дает возможность мгновенного приведения в действие аварийной вентиляции и освещения непосредственно звеном ГДЗС;

2. Пожарный рукав в качестве "проводника", что исключает возможность симуляции, т. е. тех случаев, когда звено ГДЗС, заходя в дымокамеру, оставляет рукавную линию недалеко от выхода и старается выполнять запланированные упражнения по упрощенной схеме;

3. Сигнально-переговорные устройства СПУ-ЗА (СПУ-ЗК), значительно улучшающие качество связи и ее надежность, что имеет большое психологическое значение как для газодымозащитников, которые находятся в дымокамере, так и для руководителя занятий. Радиоэфир при проведении занятий практически не используется, что дает возможность его использования другими подразделениями во время выполнения боевых задач, связанных с тушением пожаров, ликвидацией последствий аварий и др.

Анализируя опыт подразделений пожарной охраны при проведении занятий в дымокамере, необходимо отметить как негативное то, что имитаторы очагов пожара - это, как правило, фонари с тумблерами (нередко с питанием 220 В). Выполнение задачи заключается в том, чтобы выключить фонарь. Эти имитаторы устанавливаются стационарно в одном из помещений. Для выполнения такой задачи рукавная линия может не использоваться, огнетушащие вещества в очаг пожара не подаются. Все это упрощает выполнение запланированных упражнений, не дает необходимых навыков газодымозащитникам во время подготовки к боевой работе. С целью эффективного проведения занятий в дымокамере рекомендуется использовать водяной имитатор "Очаг пожара" (рисунок 7.2), который позволяет выполнять упражнения с подачей огнетушащих веществ.

Принцип работы имитатора "Очаг пожара" заключается в необходимости заполнения емкости 7 корпуса имитатора струей воды через отверстие 1 в корпусе до уровня сифонной трубки 2. После этого вода из емкости начнет вытекать по сифонной трубке, в датчике потока воды 3 переключит контакты электронной схемы 4 и включит световой сигнализатор 5 "Очаг пожара", что свидетельствует о выполнении упражнения. После опорожнения емкости от воды контакты электронной схемы в датчике потока воды размыкаются и сигнализатор "Очаг пожара" снова загорается, сообщая о его готовности для дальнейшего использования. Электропитание имитатора может быть как автономным, так и от электросети напряжением 12 В постоянного тока, ко-

торой должны быть обеспечены теплодымокамеры.

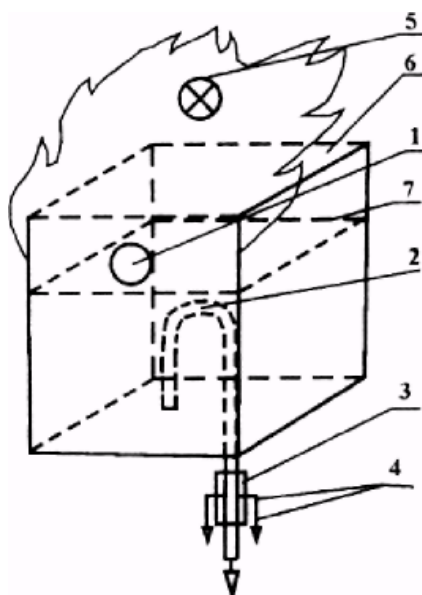


Рисунок 7.2 - Принципиальная схема водяного имитатора «Очаг пожара»

1 – отверстие; 2 – сифонная трубка; 3 – датчик потока воды; 4 – контакты электронной схемы; 5 – световой сигнализатор; 6 – корпус имитатора; 7 – уровень воды в емкости имитатора.

#### **Внедрение данной разработки дает возможность:**

- приблизить выполнение тренировочных упражнений к реальным условиям на пожаре, что связано с прокладкой рукавной линии в задымленной среде и подачей огнетушащих веществ к "очагу пожара";

- избавить руководителя занятий от необходимости постоянно после выполнения очередного упражнения входить с резервным звеном в дымокамеру и включать тумблер имитатора для приведения его в действие;

- использовать данный имитатор "очага пожара" при проведении пожарно-тактических занятий и учений на любых объектах;

- легко и за короткий промежуток времени устанавливать имитатор "Очаг пожара" в любом помещении дымокамеры при условии обеспечения этих помещений стоками в канализацию;

- исключить случаи недобросовестного выполнения упражнений при проведении разведки. Необходимость подачи огнетушащих веществ заставит газодымозащитников проводить разведку очага пожара с использованием рукавной линии.

При множестве и разнообразии задач, которые должны выполнять газодымозащитники в дымокамерах, возникает необходимость обеспечения помещений дымокамеры системой контроля, которая должна отображать реальное выполнение поставленной задачи. Опыт проведения занятий в дымокамерах в разных гарнизонах пожарной охраны показывает, что руководители занятий, как правило, ограничиваются проведением разведки с отысканием "пострадавшего". Это упражнение дает визуаль-



ное отображение того, что "пострадавшего" эвакуируют на свежий воздух. Но при возвращении манекена в дымокамеру резервное звено может недобросовестно отнестись к выполнению своих обязанностей и оставить манекен недалеко от входа в дымокамеру, что упрощает выполнение задачи следующим звеном ГДЗС. Такие недостатки существуют, как правило, в тех гарнизонах, где отсутствуют имитаторы (тренажеры) и системы контроля. Еще одним недостатком при проведении занятий в дымокамерах является то, что руководитель занятий, как правило, находится в помещении пульта управления, который установлен стационарно. В таких случаях руководитель занятий не может визуально осуществить контроль за работой поста безопасности, за готовностью резервного звена ГДЗС, за состоянием и полнотой снаряжения звена ГДЗС, которое возвращается из дымокамеры. Эти вопросы особенно актуальны в связи с внедрением передвижных дымокамер в гарнизонах пожарной охраны.

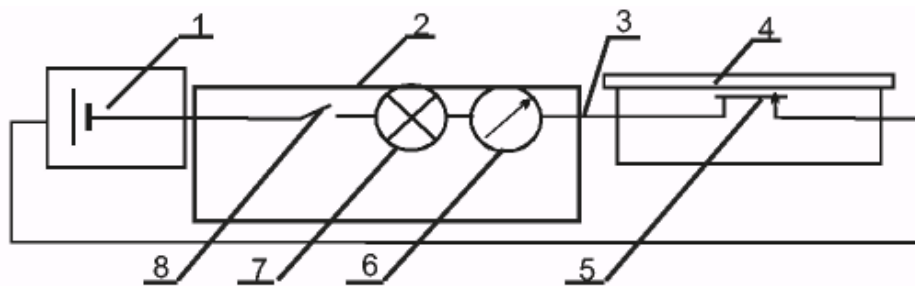


Рисунок 7.3 - Структурная схема системы контроля тренажеров:

1 - блок питания; 2 - стенд контроля тренажеров; 3 - электрическая сеть 36 В; 4 - тренажеры; 5 - контакты; 6 - часы; 7 - контрольная лампочка; 8 - тумблер

С целью улучшения организационных вопросов и повышения эффективности использования тренажеров в период проведения тренировок необходимо внедрять систему контроля различных тренажеров, устанавливаемых в помещениях дымокамеры (**рисунок 7.3**). Предлагаемая система обеспечивает контроль 12 тренажеров (может быть любое количество).

Принцип работы основан на размыкании и замыкании контактных групп 5 тренажеров 4. Они представляют собой специальные платформы, загруженные разнообразными имитаторами (манекены пострадавших, газовые баллоны, сейфы и другие грузы). После освобождения платформы от имитаторов контактная группа размыкается и на стенд контроля тренажеров приходит сигнал. Действие тренажеров "Электрорубильник" и "Механическая задвижка" основывается также на размыкании и замыкании контактных групп, которые устанавливаются на движущихся элементах тренажеров, а контактная группа имитатора "Очаг пожара" замыкается потоком воды. Стенд контроля тренажеров - это световое табло, разбитое на 12 световых секторов. Каждый сектор отвечает конкретному имитатору



(тренажеру) и обеспечивается контрольной лампочкой 7 и тумблером 8 приведения имитатора в рабочее состояние. Для контроля за временем, затраченным на выполнение упражнения, на стенде устанавливаются электронные часы 6.

Использование данной системы контроля тренажеров дает возможность осуществлять контроль:

- за выполнением упражнений несколькими звеньями ГДЗС;
- за последовательностью выполнения нескольких упражнений одним звеном ГДЗС;
- за временем выполнения упражнения;
- за тренажерами, как из помещения пульта управления тренировочного комплекса, так и извне, для контроля за постом безопасности, подготовкой очередных звеньев ГДЗС к тренировке.

Перед занятиями в дымокамере руководитель, используя перечисленные имитаторы, меняя их виды, количество, порядок срабатывания, создает неизвестную для звена ГДЗС обстановку. Последовательность и время срабатывания имитаторов обусловлены заданной программой или контролируются дистанционно с пульта управления.

Тепловая камера должна состоять из двух помещений: предкамеры и камеры, соединяющихся между собой тамбуром. В стене между ними устанавливается смотровое окно. В тепловой камере тренируют газодымозащитников с выполнением физических упражнений в среде с повышенной температурой в пределах (30-58°C). Относительная влажность воздуха в камере должна составлять до 50% и контролироваться с помощью психрометра. Подогрев воздуха в камере, как правило, должен предусматриваться от электронагревательных печей (ТЭНов) из расчета 1 кВт/м площади теплокамеры. Управление работой печи должно быть автоматическое.

Стены, потолок и полотно дверей должны иметь необходимую теплоизоляцию. Полы целесообразно делать бетонными. Для создания нагрузки газодымозащитникам в теплокамере устанавливаются различные тренажеры (велотренажеры, гребные тренажеры, эргометры, позволяющие определять физическую нагрузку газодымозащитников, движущиеся дорожки, грузы весом 60-80 кг и др.).

Предкамера предназначена для проверки и подготовки газодымозащитников к тренировке. Предкамера может быть общей для тепловой и дымовой камер. Тамбур, соединяющий тепловую камеру с предкамерой, служит для сохранения тепла в теплокамере.

Двери в тамбуре должны открываться наружу и иметь хорошую теплоизоляцию. Контрольный пост ГДЗС оборудуется проверочными столами и приборами для проверки СИЗОД. Пультавая предназначена для установки оборудования, стендов, щитов управления и др., необходимых для контроля за передвижением, работой и состоянием лиц, находящихся в дымо- и теплокамере. Огневые полосы психологической подготовки пожарных получили широкое распространение в гарнизонах пожарной охраны. Они представляют собой комплексы различных объектов, препятствий и

учебно-служебных ситуаций, связанных в единую цепь и ставящих обучаемых перед необходимостью практически решать сложные психологические задачи в процессе выполнения некоторых профессиональных действий.

Основными учебно-тренировочными позициями, заслуживающими включения в состав психологической полосы, являются: горящий и задымленный лабиринт (с меняющимся маршрутом прохождения), мостик над открытой емкостью с горячей жидкостью, учебная башня, открытая емкость (приямок) с горячей жидкостью, высотная эстакада с горящими оконными проемами на уровне первого и второго этажей, фрагмент жилого дома, задымленные трубы (коллекторы различного диаметра), фрагменты технологического оборудования, железнодорожные цистерны с горловиной, кабельный коллектор, мишень и др.

Возможно включение в состав психологической полосы и других учебных позиций. Для усложнения условий обучения, их быстрого изменения необходимо иметь переносные препятствия: заборы, небольшие эстакады, мишени, огневые барьеры, качающиеся мостики, ящики и т.п.

Их можно устанавливать в разных местах психологической полосы между ее стационарными учебными позициями, создавать труднопреодолимые участки.

Для приближения условий к реальным в непосредственной близости к полосе устанавливают мощные громкоговорители. С их помощью воспроизводятся различные звуки, сопутствующие тушению пожара: шум горения, треска, обрушений, взрывов, криков и стонов пострадавших, а также специальных шумовых помех (неприятных звуков, хаотических команд и т. п.), оказывающих отвлекающее внимание.

Усложнение условий прохождения психологической полосы может быть произведено установкой ярких прожекторов (светящих навстречу движению), имитацией ядовитых газов и неприятных запахов, организацией занятий на полосе в темное время суток.

Наряду со сложными на полосе должны быть и простые устройства для отработки, например: тушение струями воды электроустановки, находящейся под напряжением, ликвидация горения в горловине цистерны с помощью кошмы и др.

В процессе практической психологической подготовки обязательно соблюдать специальные правила по охране труда и осуществлять медицинское обеспечение всех видов занятий.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Из каких элементов состоит учебно-тренировочный комплекс ГДЗС?
2. Перечислите требования предъявляемые к инженерному оборудованию теплодымокамер?
3. Каков порядок проведения тренировок в теплодымокамерах?
4. Опишите оснащение теплодымокамеры?
5. Изобразите структурную схему дублирующей системы аварийной вентиляции и освещения теплодымокамеры?
6. Изобразите схему водяного имитатора «Очаг пожара»?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

### Тема - Особенности тренировки газодымозащитников в теплодымокамере

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** *ознакомиться с порядком подготовки газодымозащитников перед тренировкой в теплодымокамере, основными требованиями и режимами тренировки*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать порядок подготовки газодымозащитников перед тренировкой в теплодымокамере.

Задание № 2 Законспектировать рекомендуемые пределы частоты сердечных сокращений во время тренировки газодымозащитников

Задание № 3 Рассмотреть порядок проведения тренировок в теплодымокамерах

Задание № 4 Изучить условия для прекращения тренировки личного состава в теплокамере

Задание № 5 Изучить и законспектировать время работы газодымозащитников в среде с повышенной температурой

**НОРМА ВРЕМЕНИ:** 2 часа

Перед тренировкой в теплокамере выполняется разминка без включения в СИЗОД в течение 10 минут: из них до 3-х минут - разминочный бег и до 7 минут - общеразвивающие физические упражнения.

Дальнейшая тренировка в течение 20 минут на воздухе проводится с включением в СИЗОД и включает в себя выполнение упражнений и отработку нормативов. После выполнения упражнений и нормативов на воздухе газодымозащитники отдыхают в предкамере 5 минут.

К дальнейшей тренировке в теплокамере допускаются лица, у которых частота сердечных сокращений (ЧСС) не превышает 100 уд./мин. Тренировка в теплокамере начинается с выполнения газодымозащитниками ступенчатого степ-теста (*Метод исследования и фармакологической коррекции физической работоспособности человека*) для определения индекса степ-теста (ИСТ) под руководством медицинского работника (санинструктора) и проводится в предкамере, при этом заполняется вкладыш к личной карточке газодымозащитника. Затем тренировка в теплокамере осуществляется на различных типах тренажеров (беговой дорожке, вертикальном эргометре (рисунок 7.1), велоэргометре (ри-



Рисунок 7.1 - Эргометр

сунок 7.2), тренажере "Темп" (рисунок 7.3) и др.) по методу круговой тренировки. Переход от одного тренажера к другому разрешается после отдыха в течение 3-5 минут и восстановления ЧСС до исходного значения, но не более 100 уд./мин. Рекомендуемые пределы ЧСС во время тренировок представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Рекомендуемые пределы ЧСС во время тренировки газодымозащитников (удар/мин)

Место тренировки	Возраст, лет		
	20-29	30-39	Свыше
На воздухе	150-160	140-150	130-140
В теплокамере	160-170	150-160	140-150

Индивидуально оптимальную ЧСС можно рассчитать по формуле: ЧСС = 180 - возраст (лет) — для тренировок на воздухе, ЧСС = ЧСС + (10-15) — для тренировок в теплокамере.

**Тренировка личного состава в теплокамере должна быть прекращена, если:**

- имеются жалобы газодымозащитников на плохое самочувствие (срыв дыхания, судороги, головокружение);
- после выполнения нескольких упражнений ЧСС превышает 160 уд./мин и не становится ниже этого предела в течение 3-5 минут отдыха.



Рисунок 7.2 - Велоэргометр



Рисунок 7.3 - Гребной тренажер (аналог тренажеру "Темп")

Критерием предельной физической нагрузки принято считать ЧСС до 170 уд./мин. Газодымозащитник, у которого в течение 2-3 тренировок подряд ЧСС превышает указанный выше предел, а индекс степ-теста оценивается оценкой "плохая", должен направляться на внеочередное медицинское освидетельствование. Допустимое время пребывания газодымозащитников в теплокамере в зависимости от температуры и влажности воздуха приведено в таблице 7.2

Таблица 7.2 - Время работы газодымозащитников в среде с повышенной температурой

№, п/п	Температура окружающей среды, °С	Допустимое время пребывания, мин.		
		Относительная влажность воздуха, %		
		15-49	50-84	85-100
1	31	90	90	80
2	35	90	70	60
3	40	60	50	25
4	45	50	40	20
5	50	45	35	15
6	55	40	30	10
7	60	35	20	5
8	65	30	20	-
9	70	25	15	-

Для повышения и поддержания на достаточно высоком уровне тепловой устойчивости, улучшения состояния здоровья, снижения восприимчивости к простудным заболеваниям необходимо посещение газодымозащитниками саун и бань, оборудованных в учебно-тренировочных комплексах ГДЗС.

Температура воздуха в парных банях должна поддерживаться на уровне (50-60)°С при влажности (80-100)% и в саунах в пределах (70-90)°С при влажности (10-15)%. Время пребывания в сауне — (25-30) минут, в парной — (8-12) минут.

Тренировки газодымозащитников в дымокамере направлены на формирование у них психологической готовности к действиям в экстремальной ситуации. В процессе таких тренировок газодымозащитники совершенствуют профессиональные навыки, учатся правильно применять знания и умения на практике. Моделируемые ситуации при тренировке в теплодымокамере должны быть максимально приближены к реальным экстремальным условиям боевой работы. В них необходимо включать элементы опасности, риска, длительных максимальных физических и эмоциональных нагрузок. Все это позволит добиться от пожарного полного напряжения его сил, умственных способностей и воли.

Время, отводимое на тренировку в теплодымокамере, рекомендуется распределять следующим образом:

- постановка задачи и инструктаж — 5 минут;
- определение PWS170 (Physical Working Capacity - метод определение физической работоспособности человека разработанный в Калифорнии) — 10 минут;

- разминка — 10 минут;
- боевая проверка и включение — 5 минут;
- тренировка на свежем воздухе — до 20 минут;
- отдых — 5 мин;
- тренировка в теплокамере (с выключением) — до 25 минут;
- отдых — 5 минут;
- тренировка в дымокамере — до 20 минут;
- выключение и отдых — 10 минут;
- разбор занятий — 5 минут.

Определение уровня общей физической работоспособности (ОФР) газодымозащитников проводит медицинский работник через степ-тест PWS170 с заполнением вкладыша к личной карточке. После выполнения упражнений в теплокамере газодымозащитники отдыхают в предкамере, выключившись, до установления ЧСС 100 уд./мин. Если за время отдыха пульс до указанной частоты не восстановился, то к дальнейшей тренировке газодымозащитники в дымокамере НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

Руководитель занятий, с учетом оснащенности дымокамеры средствами имитации, создает в ней обстановку, которая должна быть неизвестной для тренирующихся. Изменение обстановки достигается расстановкой модулей, препятствий, трансформирующихся перегородок, последовательностью включения звуковых и световых эффектов и т. д. В ходе выполнения поставленной задачи командир звена ГДЗС постоянно передает информацию на пост безопасности об обстановке и своих действиях. С учетом поступающей информации руководитель занятия с пульта управления, при необходимости, корректирует ход выполнения упражнения. Тренировки в тепло- и дымокамере можно объединять в зависимости от сложности и объема выполняемых упражнений, а общее время пребывания в среде с повышенной температурой определять по таблице 7.2.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Каков порядок подготовки газодымозащитников перед тренировкой в теплодымокамере?
2. Назовите рекомендуемые пределы частоты сердечных сокращений во время тренировки газодымозащитников?
3. Опишите порядок проведения тренировок в теплодымокамерах?
4. При каких условиях прекращаются тренировки личного состава в теплокамере?
5. Каково время работы газодымозащитников в среде с повышенной температурой?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

### Тема - Применение сил и средств ГДЗС на пожаре

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** *ознакомиться с работой газодымозащитников на пожаре*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать порядок работы газодымозащитников в средствах ГДЗС.

Задание № 2 Законспектировать порядок оснащения звена ГДЗС штатным оборудованием и пожарно-техническим вооружением

Задание № 3 Рассмотреть порядок включения личного состава в СИЗОД

Задание № 4 Изучить правила работы и требования безопасности звена ГДЗС

Задание № 5 Изучить и законспектировать особенности работы в противогазах и дыхательных аппаратах

**НОРМА ВРЕМЕНИ:** 3 часа

Первичной тактической единицей газодымозащитной службы является звено ГДЗС, которое при работе в непригодной для дыхания среде должно состоять не менее чем из 3 газодымозащитников, включая командира звена ГДЗС, и иметь однотипные СИЗОД с одинаковым временем защитного действия.

В исключительных случаях, при проведении неотложных спасательных работ, состав звена ГДЗС может быть увеличен до 5-и или уменьшен до 2-х газодымозащитников.

Звено ГДЗС должно состоять из газодымозащитников, несущих службу в одном отделении или карауле (дежурной смене). В отдельных случаях, состав звена может быть сформирован из газодымозащитников разных подразделений ГПС.

Противогазы (дыхательные аппараты) закрепляются персонально. Закрепление и перезакрепление их за сотрудниками ГПС осуществляется приказом органа управления, подразделения ГПС, пожарно-технического учебного заведения МВД России.

Дыхательные аппараты могут использоваться как групповые СИЗОД. В этом случае они персонально не закрепляются, а передаются по смене при условии, что за каждым газодымозащитником закреплена маска.

В подразделениях ГПС, охраняющих объекты химической, нефтеперерабатывающей промышленности, и объекты, связанные с получением и переработкой газов и использованием ядохимикатов, СИЗОД закрепляется также за водительским составом.

В зависимости от количества прибывших на пожар (учение) газодымозащитников работу звеньев (отделений) ГДЗС возглавляют:

- при работе на пожаре одного караула, как правило - начальник караула или, по его распоряжению, командир отделения;



- при работе на пожаре одновременно нескольких караулов - лица начальствующего состава;

- при работе на пожаре отделений ГДЗС - командир отделения ГДЗС или лицо начальствующего состава.

Для выполнения боевой задачи звено ГДЗС должно иметь необходимый минимум оснащения, который предусматривает:

- средства связи (радиостанция, или переговорное устройство, или иное штатное средство);

- спасательное устройство, входящее в комплект дыхательного аппарата, - одно на каждого газодымозащитника, работающего в дыхательном аппарате типа АИР;

- средства освещения: групповой фонарь — один на звено ГДЗС и индивидуальный фонарь — на каждого газодымозащитника;

- пожарную спасательную веревку;

- средства страховки звена — направляющий трос;

- лом легкий;

- лом универсальный.

Дополнительное оснащение звена ГДЗС штатным оборудованием и пожарнотехническим вооружением осуществляется по усмотрению, начальника КПП, исходя из оперативной обстановки на месте пожара.

При заступлении на боевое дежурство давление кислорода (воздуха) в баллонах СИЗОД должно быть не менее:

- в баллонах противогазов 15,7 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>);

- в баллонах дыхательных аппаратов 24,5 МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>) (для дыхательных аппаратов с рабочим давлением 29,4 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>) и 17,6 МПа (180 кгс/см<sup>2</sup>) (для дыхательных аппаратов с рабочим давлением 19,6 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)). Перед каждым включением в противогаз или дыхательный аппарат звено ГДЗС проводит в течение одной минуты боевую проверку в порядке и последовательности, которое изложено выше.

Запрещается включаться в СИЗОД без проведения боевой проверки и при обнаруженных неисправностях.

Включение личного состава в СИЗОД проводится по команде командира звена ГДЗС: "Звено ГДЗС, в противогазы (аппараты) — ВКЛЮЧИСЬ!" в следующей последовательности:

а) при работе в противогазе:

- снять каску и зажать ее между коленями;

- надеть маску;

- сделать несколько вдохов из системы противогаса до срабатывания легочного автомата, выпуская воздух из-под маски в атмосферу;

- надеть каску;

б) при работе в дыхательном аппарате:

- снять каску и зажать ее между коленями;

- надеть маску;

- надеть на плечо сумку со спасательным устройством (для аппаратов типа АИР);
- надеть каску.

### **Правила работы и требования безопасности**

На каждое звено ГДЗС выставляется пост безопасности.

Место расположения поста безопасности определяется оперативными должностными лицами на пожаре в непосредственной близости от места входа звена ГДЗС в непригодную для дыхания среду (на свежем воздухе).

Во время работы в противогазах при отрицательных температурах должно учитываться фактическое время его защитного действия по углекислому газу.

Ведение документации, предусмотренной настоящим Наставлением, при обслуживании противогазов и дыхательных аппаратов на месте пожара (учении) является обязательным.

Не допускается привлечение звеньев ГДЗС, имеющих на вооружении противогазы, к ведению боевых действий на пожарах на предприятиях, где по особенностям технологического процесса производства запрещается применять кислородные изолирующие противогазы.

Организация работ по обеспечению требований безопасности при работе в СИЗОД осуществляется в соответствии с Правилами охраны труда в подразделениях ГПС, Уставом службы и Боевым уставом пожарной охраны.

Подготовка СИЗОД к работе осуществляется при заступлении на боевое дежурство в карауле (дежурной смене) и на месте пожара (учении).

Подготовка СИЗОД к работе предусматривает:

а) при заступлении на боевое дежурство:

- получение СИЗОД на контрольном посту ГДЗС;
- проведение проверки № 1;
- заполнение журнала регистрации проверок № 1;
- укладка СИЗОД на пожарный автомобиль;

б) на месте пожара (учении):

- надевание СИЗОД и подгонка его подвесной системы;
- проведение боевой проверки. На ее проведение командиром звена подается команда: "Звено ГДЗС, противогазы (дыхательные аппараты) - ПРОВЕРЬ!";
- доклад командиру звена ГДЗС о давлении кислорода (воздуха) в баллоне и готовности к выполнению боевой задачи: "Газодымозащитник Березко к включению готов, давление атмосфер!";

в) после работы в СИЗОД:

- промывку, просушку, переснаряжение СИЗОД;
- проведение проверки № 2;
- заполнение журнала регистрации проверок № 2 и личной карточки газодымозащитника.

При пожарах в тоннелях метро, подземных сооружениях большой протяженности (площади), в зданиях высотой более девяти этажей, трюмах судов на посту безопасности выставляется одно резервное звено. В других случаях выставляется одно резервное звено ГДЗС на каждые три работающих звена, как правило, на КПП количество звеньев ГДЗС, направляемых в непригодную для дыхания среду, определяется руководителем тушения пожара (РТП). Перед включением в СИЗОД командир звена ГДЗС согласовывает с РТП (или действует по его указанию) необходимое применение средств локальной защиты газодымозащитника и его СИЗОД от повышенных тепловых потоков, а также средств защиты кожи изолирующего типа от воздействия агрессивных сред сильнодействующих ядовитых веществ.

Включение в СИЗОД на месте пожара (учении) проводится на свежем воздухе у места входа в непригодную для дыхания среду и посту безопасности, при отрицательной температуре окружающего воздуха — в теплом помещении или кабине боевого расчета пожарного автомобиля. При продвижении к очагу пожара (месту работы) и возвращении обратно первым следует командир звена ГДЗС, а замыкающий — наиболее опытный газодымозащитник (назначается командиром звена).

Звено ГДЗС должно возвращаться из непригодной для дыхания среды в полном составе. Продвижение звена ГДЗС в помещениях осуществляется вдоль капитальных стен, запоминая путь следования, с соблюдением мер предосторожности, в том числе обусловленных оперативно-тактическими особенностями объекта пожара.

При работе в СИЗОД необходимо оберегать его от непосредственного соприкосновения с открытым пламенем, от ударов, повреждений, не допускать снятия маски или оттягивания ее для протирки стекол, не выключаться, даже на короткое время.

Выключение из СИЗОД осуществляется по команде командира звена ГДЗС: "Звено ГДЗС, из противогазов (дыхательных аппаратов) — ВЫКЛЮЧИТЬ!".

Запрещается звеньям ГДЗС использовать при работе и пожаре лифты, за исключением лифтов, имеющих режим работы "Перевозка пожарных подразделений".

В целях обеспечения безопасного продвижения звено ГДЗС может использовать пожарные рукава, провод переговорного устройства. При работе в условиях ограниченной видимости (сильном задымлении) идущий впереди командир звена ГДЗС обязан простукивать ломом конструкции перекрытия. При вскрытии дверных проемов личный состав звена ГДЗС должен находиться вне дверного проема и использовать плотные двери для защиты от возможного выброса пламени.

При работе в помещениях, заполненных взрывоопасными парами и газами, личный состав звена ГДЗС должен быть обут в резиновые сапоги, не пользоваться выключателями электрофонарей. При продвижении к очагу пожара (месту работы) и обратно, а также в процессе работ должны соблюдаться меры предосторожности против высекания искр, в том числе, при простукивании конструкций помещений.

## Особенности работы в противогазах и дыхательных аппаратах

а) при работе в дыхательных аппаратах необходимо:

- применять в средах со СДЯВ дыхательные аппараты с избыточным давлением под маской;

- при исчерпании основного запаса воздуха (для АСВ-2) включить резерв воздуха, для чего перевести рукоятку переключателя резерва из положения "Р" в положение "О" и в составе звена покинуть непригодную для дыхания среду;

- при срабатывании звукового сигнала (для аппарата типа АИР) доложить командиру звена и покинуть в составе звена непригодную для дыхания среду;

- использовать, при необходимости, спасательное устройство, входящее в комплект дыхательного аппарата (типа АИР);

б) при работе в противогазе необходимо:

- не допускать замены баллонов и регенеративных патронов;

- удалять влагу из соединительной коробки через каждые 40-60 минут работы с помощью резиновой груши (при ее наличии);

- продуть противогаз кислородом с помощью байпаса при обнаружении подсоса воздуха в систему противогаза из окружающей среды, ухудшения самочувствия и провести проверку исправности дыхательных клапанов.

При неисправности дыхательных клапанов для обеспечения выхода на свежий воздух пережимать при каждом выдохе шланг вдоха, а при каждом вдохе — шланг выдоха;

в) при работе в противогазе при отрицательных температурах окружающей среды:

- применять на шлангах и регенеративных патронах теплозащитные чехлы, а также утеплительные манжеты на стекла маски;

- входить в непригодную для дыхания среду только после подогрева дыханием соединительной (клапанной) коробки, дыхательных клапанов и химического поглотителя в регенеративном патроне;

- не рекомендуется дышать холодным воздухом и пить холодную воду сразу после выключения из противогаза.

Описание личного жетона, связки, направляющего троса и порядок их использования Для обеспечения безопасной работы газодымозащитников на пожаре и на занятиях им выдают личный жетон, а звенья ГДЗС обеспечивают связками и направляющими тросами. Личный жетон выполнен из оргстекла или другого материала. На жетоне отражаются следующие данные:

– фамилия, имя, отчество;

– наименование подразделения, тип противогаза;

– давление кислорода перед входом в непригодную для дыхания среду и время ухода;

– возможная продолжительность нахождения в непригодной для дыхания среде.

Связку изготавливают из гонкого металлического троса длиной 3-7 м. зачален-

ного с двух сторон (рисунок 8.1). Кольца на концах связки затесьюмованы, а внутри свободные. Направляющий трос — из тонкого металлического троса длиной 50-100 м, зачаленного с одного конца; с надетым карабином, который наматывается на катушку в металлическом корпусе. На катушке предусмотрена рукоятка для сматывания троса, ляжки для переноски и стопорящее устройство. Перед входом в непригодную для дыхания среду на посту безопасности трос карабином закрепляют за конструкцию, а замыкающий звена ГДЗС, продвигаясь в составе звена, прокладывает его. На позиции ствольщика или месте ведения других боевых действий закрепляют катушку с тросом, а звено работает в связке, при этом командир должен быть закреплен за направляющий трос. Убирает трос звено, возвращающееся последним.

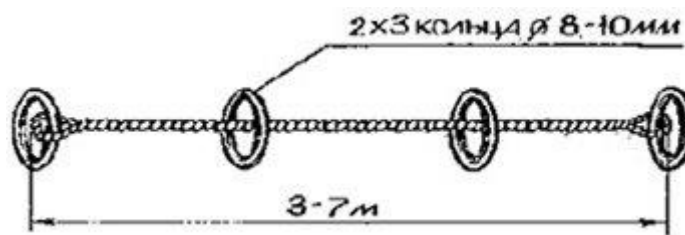


Рисунок 8.1 - Связка для звена ГДЗС

Каждый газодымозащитник, а также постовой на посту безопасности должен уметь рассчитывать ожидаемое время возвращения, а также давление кислорода, которое необходимо оставлять на обратный путь.

В помощь постовому поста безопасности ГДЗС в подразделениях гарнизонов пожарной охраны разработан **карманный экспанометр** для контроля за расходом кислорода и временем работы пожарных в непригодной для дыхания среде (рисунок 8.2). Экспанометр прост в обращении и надежен в работе, что сводит к минимуму погрешности и ошибки в расчетах по расходу кислорода дежурным поста безопасности в экстремальных ситуациях. При работе в кислородных изолирующих противогазах необходимо периодически, но не менее чем через 30 мин, производить продувку дыхательного мешка аварийной подачей кислорода.



Рисунок 8.2 - Экспанометр для контроля за расходом кислорода

В случае нарушения нормальной работы СИЗОД газодымозащитник обязан доложить об этом командиру звена и принять меры по обеспечению дальнейшей работы СИЗОД до выхода звена на чистый воздух. Звено должно возвращаться в полном составе. Повторное включение допускается только при тушении пожаров, однако общее время работы в нем не должно превышать времени защитного действия регенеративного патрона. Продолжительность повторной работы, время отдыха перед ней определяет руководитель тушения пожара или начальник боевого участка. Выключение из СИЗОД производится по команде командира звена "ИЗ ПРОТИВОГАЗОВ (дыхательных аппаратов) ВЫКЛЮЧИТЬСЯ". По этой команде пожарные, сняв каску, снимают маски и закрывают вентили баллонов.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Опишите порядок работы газодымозащитников в средствах ГДЗС?
2. Каков порядок оснащения звена ГДЗС штатным оборудованием и пожарно-техническим вооружением?
3. Опишите порядок включения личного состава в СИЗОД?
4. Перечислите основные правила работы и требования безопасности звена ГДЗС?
5. Опишите особенности работы в противогazaх и дыхательных аппаратах?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

### Тема - Изучение пожаров

*ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: ознакомиться с основными источниками накопления данных о пожарах и опыта их тушения*

#### ЗАДАНИЯ:

Задание № 1 Изучить и законспектировать порядок исследования пожаров.

Задание № 2 Законспектировать структуру карточки боевых действий караула на пожаре

Задание № 3 Рассмотреть и зарисовать сводную таблицу боевой работы пожарных подразделений по тушению пожаров в районе выезда

Задание № 4 Изучить анализ боевые действия пожарных подразделений

Задание № 5 Изучить и законспектировать порядок оформления данных о работе на пожарах, на которых силы и средства работали по повышенному номеру вызова

Задание № 6 Изучить и законспектировать порядок проведения экспертных аналитических и экспериментальных исследований параметров развития и тушения пожара, хода тушения и действий должностных лиц на нем

**НОРМА ВРЕМЕНИ: 5 часов**

Изучение пожаров производится:

- на моделях объектов;
- на натуральных объектах;
- на опыте тушения реальных пожаров;
- в комплексе с использованием выше перечисленных методов.

Существенным недостатком первых двух является отсутствие действий подразделения, должностных лиц, невозможность прогнозирования реальной обстановки. Да и организовать систематические экспериментальные исследования пожаров практически невозможно из-за многообразия объектов, на которых они происходят, и различных условий, в которых приходится вести борьбу с ними.

Поэтому основным источником накопления данных о пожарах и опыта их тушения являются реальные пожары.

Значение опыта тушения пожаров определяется тем, что тушение пожаров - суровая и высшая школа проверки боевой готовности пожарных подразделений и подтверждения теории тушения пожаров.

И. Ньютон в одном из своих сочинений писал: "При изучении наук примеры не менее поучительны, нежели правила". Эти замечательные слова в равной мере относятся ко всякому делу, поэтому описание пожаров, критический разбор их причин, широкое и правдивое освещение о них могут способствовать устранению повторения как самих пожаров, так и ошибок, допущенных при их тушении. Главное, как говорили древние: "Знать, чтобы предвидеть". Предвидеть во имя успешного тушения пожаров.

Таким образом, изучение опыта тушения пожаров позволяет найти пути **совершенствования пожаротушения, боевой готовности, управления силами и средствами**, подготовки личного состава и подразделений пожарной охраны.

Для того чтобы изучить пожар, его необходимо всесторонне исследовать. Каждый пожар, независимо от его размеров, количества работающих на нем сил и средств и величины понесенного ущерба исследуют наиболее подготовленные лица среднего и старшего начальствующего состава пожарной охраны, не участвующие в тушении и не обслуживающие объект в пожарно-профилактическом отношении.

### **Отчетность о пожарах**

Пожары с большим ущербом или гибелью более двух человек, а также представляющие практический или научный интерес в срок не более двадцати дней исследуются с составлением описания. На остальные пожары, в тушении которых участвовали силы более одного караула, в срок не более десяти суток составляется описание пожара или карточка боевых действий.

**Карточка** боевых действий караула № \_\_\_\_ на пожаре, происшедшем (число, месяц, год)

1. Наименование объекта, его ведомственная принадлежность (министерство, ведомство, адрес).

2. Характеристика объекта (размеры в плане, этажность, конструктивные особенности, степень огнестойкости, категория производства, технологический процесс и его пожароопасность).

3. Кем охранялся объект и кто обнаружил пожар.

4. Время возникновения пожара, обнаружения пожара, сообщения о пожаре, выезда дежурного караула, прибытия его на пожар, подачи первого ствола, вызова дополнительных сил и средств, локализации, ликвидации, возвращения в часть.

5. Площадь пожара на момент: обнаружения, сообщения, прибытия, подачи первого ствола, вызова дополнительных сил и средств, локализации.

6. Водоснабжение: вид, характеристика, исправность, расстояние до места пожара.

7. Способы подачи воды: от емкостей автоцистерн; с установкой пожарных машин на водоисточники; подвоз; перекачкой. Для каждого способа указать количество и вид поданных стволов, используемой пожарной техники, длину магистральной и рабочей линий, количество используемых рукавов и их диаметр.

8. Обстановка на пожаре: что и где горело, ход развития и тушения пожара, опасность для людей, животных, действия ДПД и населения до прибытия пожарных подразделений, действия пожарных подразделений.

9. Оценка действий: РТП-1, РТП-2, начальника БУ, пожарных подразделений.

10. Особенности тушения пожара: время создания оперативного штаба на пожаре, его состав, время создания боевых участков (секторов), их задачи.

11. Обстоятельства, способствующие развитию пожара и усложняющие обстановку: позднее обнаружение и сообщение, удаленность пожарных подразделений, метеорологические условия, плохие дороги, недостаток воды, отсутствие связи, ошибки



РТП, неудовлетворительное противопожарное состояние объекта, наличие отравляющих, взрывчатых, радиоактивных, ядовитых и других веществ, прочие обстоятельства.

**12.** Кем (чем) потушен пожар: ДПД, ПСО, ППЧ, ВПЧ, населением, совместно, с использованием автоматики, первичных средств, техники народного хозяйства, сил и средств опорных пунктов тушения крупных пожаров, звеньев ГДЗС (количество, время их работы).

**13.** С какими службами было организовано взаимодействие, в чем это взаимодействие заключалось.

**14.** Неприбытие подразделений по расписанию выездов и плану привлечения сил и средств: какие подразделения, вид и количество техники, причина. Оказало ли это влияние на качество тушения пожара.

**15.** Неисправность в работе пожарной техники, номер подразделения, марка автомобиля, вид неисправности, влияние на тушение пожара, спасение людей, животных, продолжительность тушения.

**16.** Причина и виновник пожара.

**17.** Результаты пожара: количество спасенных людей и кем. Количество пострадавших и погибших на пожаре людей и животных. Причина их гибели. Строения, уничтоженные пожаром, сумма убытка, причиненного пожаром, общая стоимость спасенных материальных средств.

**18.** Израсходованные огнетушащие средства: вид и количество.

**19.** Случаи нарушения правил техники безопасности работниками пожарной охраны: вид нарушения, сколько человек при этом погибло, пострадало.

**20.** Выводы, предложения и принятые меры.

**21.** На отдельном листе выполняется план-схема расстановки сил и средств с соблюдением условных обозначений БУПО. На основании карточек боевых действий караула составляется сводная таблица по тушению пожаров и анализируются боевые действия пожарных подразделений. Ниже представлен вариант сводной таблицы.

### **Сводная таблица боевой работы пожарных подразделений по тушению пожаров в районе выезда ВГГЧ. За \_\_\_\_\_ квартал 200\_ г.**

- **Выезды дежурных караулов по тревоге:** всего выездов, в том числе на пожары в свой и соседние районы; на аварии, несчастные случаи; на горение сажи; на лесные, торфяные пожары; на ложные, в том числе и срабатывание АПС; на пожарно-тактические занятия и учения в ночное и дневное время.

- **Тушение пожаров:** населением до прибытия пожарных подразделений, АУП; силами одного караула, первым стволом от емкости автоцистерны, несколькими стволами от емкости автоцистерны, при помощи установки пожарных автомобилей на водосточники; с привлечением дополнительных сил и средств.

- **Количество пожаров, потушенных** с использованием различных сил и средств, определяют по таблице:

Количество пожаров, потушенных с использованием					
СТВОЛОВ		пенообразователя	смачивателя	огнетушащего порошка	автолестниц, авто-подъемников, рукавных автомобилей и т. д
2, 3 - 4, 5 - 6, свыше 7 водяных	1 - 2 воздушно-пенных				

- **Следование к месту пожара** (аварии) до 5, до 10, более 10 мин.

- **Определение количества пожаров** осуществляют по нижеприведенной таблице:

Время с момента прибытия до ликвидации пожара, мин	До 15	16-30	31-60	61-120	Более 120
Количество пожаров, %, к общему числу пожаров					

- **Результаты пожаров:** спасено людей, в том числе пожарными; погибло людей, в том числе до прибытия пожарных подразделений; пострадало людей; уничтожено строений; сумма убытка, причиненного пожарами; общая стоимость спасенных материальных ценностей; допущено дорожно-транспортных происшествий при следовании на пожар и следовании с места пожара; допущено несчастных случаев с работниками пожарной охраны, в том числе с летальным исходом. Случаи отказов пожарной техники и краткая характеристика отказавшей техники.

Желательно каждую позицию для удобства использования представлять в виде табличек. В зависимости от местных особенностей разделы могут быть дополнены данными, необходимыми для анализа боевых действий пожарных подразделений.

Определенную сложность для начальника караула, особенно начинающего свою служебную деятельность, представляет **оформление данных о работе на пожарах**, на которых силы и средства работали по повышенному номеру вызова. Некоторые методические рекомендации по этому вопросу представляется возможным сгруппировать и представить в форме рапорта, основные позиции одного из вариантов которого представлены ниже.

- Адрес пожара, наименование и принадлежность объекта.
- Дата и время получения сообщения о пожаре и выезде части на пожар.
- Тип пожарных автомобилей и численность боевых расчетов, выезжающих на пожар, должность, звание, фамилия и инициалы руководителей, возглавлявших дежурные караулы и отделения.
- Расстояние до пожара в километрах.
- Время прибытия к месту пожара.
- Обстановка на пожаре (на боевом участке) к моменту прибытия.
- Информация о пожаре, время ее получения.
- Количество вызванных дополнительных сил, время вызова.
- Распоряжения от должностных лиц, время их выполнения.

- Участие в спасании и эвакуации людей.

- Звание, должность, фамилия и инициалы участвовавших в проведении спасательных работ. Количество спасенных, пути и способы спасания.

- Количество и тип поданных водяных, пенных и порошковых стволов. Время, место, пути и способы их подачи, продолжительность работы стволов, расход воды, пены, порошка. Длина и диаметр магистральных и рабочих линий.

- Использование специальных пожарных средств, ручных лестниц, механизированного и электрифицированного инструмента, газодымозащитной службы и другого пожарно-технического вооружения.

- Использование планов или карточек пожаротушения.

- Положительные стороны и недостатки в работе личного состава дежурного караула и отделения.

- Случаи отказа в работе пожарной техники.

- Схема расстановки сил и средств.

- Дата, звание, должность, фамилия и инициалы лица, подготовившего рапорт.

При составлении схемы следует пользоваться действующими условными обозначениями. На схему наносится генплан объекта, места установки пожарных автомобилей на водоисточники, прокладки магистральных и рабочих рукавных линий, установки разветвлений, автомобильных и ручных лестниц, размещение Штаба на пожаре, а при выполнении работ в этажах — поэтажные планы и наименование помещений, в которых производились работы.

Представление данных по единой форме позволяет организовать исследование и разбор происшедшего пожара. В случае гибели людей на пожаре необходимо предоставить данные по каждому случаю, для чего **по возвращении с пожара** начальник караула **не позднее 5 ч.** с момента окончания тушения пожара **должен произвести личное исследование действий всего личного состава и представить рапорт**, в котором должны быть отражены следующие вопросы:

- Адрес пожара, наименование и принадлежность объекта.

- Дата и время получения сообщения о пожаре и выезде на пожар. -Тип пожарных автомобилей и численность боевых расчетов, выезжавших на пожар.

- Должность, звание, фамилия и инициалы руководителей, возглавляющих дежурные караулы и отделения.

- Поступало ли при высылке или в пути следования сообщение о том, что в горящих или задымленных помещениях остались люди.

- Расстояние от пожарного депо до пожара в километрах.

- Время прибытия пожарных подразделений и оперативного состава к месту вызова.

- Были ли заявки от граждан о том, что в горящих помещениях остались люди.

- Обстановка на пожаре к моменту прибытия пожарных подразделений.

- Время и содержание передаваемой информации о пожаре и время ее поступления.

- Когда, кем и какие меры были приняты по розыску и спасению людей.

- Действия по тушению пожара. Количество и тип поданных стволов. Время, ме-

сто и способы их подачи.

- Меры и действия по предотвращению паники среди людей.
- Использование средств спасания.
- Время, место и обстоятельства обнаружения трупа, должность, звание и фамилия, обнаружившего его.
- Время и способ вызова скорой медицинской помощи.
- Меры по оказанию доврачебной помощи при наличии у пострадавшего признаков жизни.
- Результаты пожара.
- Положительные стороны и недостатки в работе личного состава пожарных подразделений при спасании людей и тушении пожара.
- Случаи отказа при спасании людей и тушении пожара пожарной техники.
- Оценка действий личного состава пожарных подразделений.

К рапорту прилагают схему расстановки сил и средств при тушении пожара и схему помещения, на которой указывают место, где был обнаружен труп. Кроме этих образцов документов в дежурном карауле могут быть и другие, учитывающие особенности несения службы, другие условия. **Любое научное или прикладное исследование представляет собой организованный процесс с вполне установившейся технологической схемой или последовательностью этапов:**

- наблюдение,
- сводка и группировка данных, обработка результатов;
- анализ и обобщение полученных результатов.

**Первым этапом**, независимо, в какой области знаний проводится научное или прикладное исследование, является наблюдение.

В конкретном проявлении наблюдение означает процедуру сбора исходных данных, различных сведений о явлении, процессах или объектах реальной действительности, которые подвергаются исследованиям. Все вышесказанное в полной мере можно отнести к статистическому наблюдению, к изучению пожаров.

Следует отметить, что высококачественная исходная информация — один из определяющих методологических принципов изучения пожаров.

Ошибки, допущенные на этапе сбора исходных данных, распространяются и на другие этапы исследования пожаров, сверку, обработку, анализ и обобщение показателей. Откуда же берутся данные? Процесс сбора исходной информации может быть организован поразному.

Основные формы — отчетность и специально организованное наблюдение.

**Отчетность** — это строго регламентированная форма статистического наблюдения. Здесь определяется содержание отчетности, формуляры, сроки и порядок представления отчетных данных и др. Информация, содержащаяся в отчетности, широко используется для проведения различных научных исследований.

По виду статистическое наблюдение подразделяется на сплошное и несплошное.

**Сплошное наблюдение** означает, что исходные данные собираются абсолютно по всем единицам изучаемой совокупности. Например, все пожары, имевшие место в регионе.

При **несплошном наблюдении** обследованию подвергаются не все пожары, а только часть их. Например, только пожары, происшедшие зимой, или только днем, или только на каком-то определенном виде объектов.

Специально организованное наблюдение осуществляется непосредственно в процессе и после пожара. Сбор исходных материалов для любого пожара фактически начинается с момента прибытия пожарного подразделения и принятия РТП и другими должностными лицами мер к сохранению вещественных доказательств, получению сведений от очевидцев пожара. В последующем назначается комиссия из различных специалистов пожарной охраны, а по отдельным вопросам могут приглашаться специалисты из других отраслей.

**При исследовании пожара сбор данных осуществляется:**

- регистрацией всех наблюдаемых явлений, событий, фактов в период тушения пожара;
- детальным изучением места пожара, собеседованием с очевидцами пожара;
- изучением оперативных и других документов, имеющих отношение к пожару;
- проведение экспертных аналитических и экспериментальных исследований параметров развития и тушения пожара, хода тушения и действий должностных лиц на нем.

Состав данных:

- оперативно-тактическая характеристика и противопожарное состояние объекта;
- данные о пожаре, его параметры;
- состояние пожарной охраны и ее действий до пожара и в процессе его тушения;
- данные об ущербе, несчастных случаях с людьми, гибели животных;
- положительный опыт и недостатки в действиях пожарной охраны;
- принятые меры по прошедшему пожару.

**Анализ оперативно-тактической характеристики и противопожарного состояния объекта устанавливает:**

- состояние и поведение конструктивных особенностей зданий и сооружений, в результате которых устанавливают назначение объекта, его ведомственную принадлежность, размеры, этажность и их планировку, строительные и конструктивные особенности здания (сооружения), наличие технологических проемов в них. а также пожарную опасность материала, из которого выполнены конструкции здания, их огнезащита. Определяется наличие и состояние путей эвакуации, расстояние до соседних зданий и сооружений;

- наличие противопожарных преград и их влияние на распространение пожара;
- состояние электросетей и электроустановок, марки эксплуатируемых электрических кабелей и проводов, способы их прокладки, срок эксплуатации (соответствие их правилам устройства электроустановок и проектной документации), состояние электрической защиты. Наличие и состояние молниезащиты и устройств защиты от

статического электричества;

- состояние технологического процесса производства, его категории по степени пожарной опасности, обращение в производстве веществ и материалов;

- состояние противопожарного водоснабжения. Наличие и вид противопожарного водоснабжения, расстояние от них до места пожара. Давление в водопроводной сети, порядок его повышения при пожаре, фактическая водоотдача. Возможность использования искусственных и естественных водоемов, внутренних пожарных кранов;

- характеристика средств связи, возможность их использования для извещения о пожаре в пожарную охрану;

- наличие, состояние первичных средств тушения, автоматических установок извещения и тушения пожаров, возможность их использования в условиях пожара;

- противопожарное состояние объекта. Рассматривается наличие противопожарных формирований и их боеспособность; своевременность и качество проводимых пожарно-технических обследований, рассматривается перечень мероприятий, предложенных для предупреждения пожара и обеспечения условий его успешной ликвидации, степень их реализации и влияние на возникновение, развитие и ход тушения пожара. Случаи пожаров на объекте, их причины и принимавшиеся по ним меры.

#### **Выяснение данных о пожаре устанавливает:**

- особенности горения, развитие, пути и скорость распространения огня. Случаи взрывов, вспышек, их причины и последствия. Задымление, пути распространения дыма и его влияние на ход тушения;

- вскипание и выбросы горючих жидкостей, площадь их растекания, интенсивность излучения, степень угрозы соседним зданиям, строениям и сооружениям, влияние этих обстоятельств на исход тушения пожара.

Метеорологические условия, температура окружающей среды, скорость ветра и его направление;

- выделяемые при горении вредные для дыхания токсичные газы, площадь загазованных помещений, степень влияния этих газов на тушение пожара;

- характер обрушений или деформаций строительных конструкций, при каких обстоятельствах, на каком этапе тушения и в каких местах это наблюдалось, насколько они деформировались, обрушились или сгорели, какие факторы оказали влияние на быстроту и величину их деформации, влияние поведения конструкций на характер распространения пожара;

- параметры развития и тушения пожара. Временные параметры (сообщения, время следования, время введения сил и средств, время локализации, сосредоточения, ликвидации пожара). Размеры площади пожара и площади тушения на различные моменты времени, а также изменение по времени линейной скорости распространения пожара, скорости роста площади пожара, секундного расхода, интенсивности подачи и удельного расхода огнетушащих составов.

## **Анализ состояния пожарной охраны и ее действий до и в период тушения пожара:**

- вид пожарной охраны объекта (населенного пункта), состав дежурных караулов, укомплектованность пожарной техникой, пожарно-техническим вооружением, ее исправность;

- состояние боевой готовности пожарных подразделений, знание начальствующим составом оперативно-тактической характеристики объекта;

- наличие и реальность расписания выездов, плана привлечения сил и средств к тушению пожара в сельской местности, плана (карточки) пожаротушения на объект, номер вызова, степень использования этих документов во время пожара и их роль;

- правильность действий лиц, обнаруживших пожар до прибытия пожарных подразделений, первые меры по тушению и их эффективность, организация встречи пожарных подразделений;

- действия диспетчерского состава по направлению необходимых сил и средств на тушение пожара. Четкость их работы по приему сообщений о пожаре и высылке сил и средств на пожар в соответствии с расписанием выездов (планом привлечения сил и средств);

- действие первого руководителя тушения пожара по разведке пожара, оценке обстановки, выбору решающего направления боевых действий, принятию решений, вызову дополнительных сил и средств, проведению спасательных работ, выбору и подаче огнетушащих веществ;

- оценка обстановки к прибытию старшего РТП, оценка обстановки и принятия им решения и своевременность их выполнения; развертывание сил и средств, эффективность их действий, схема расстановки сил и средств. Создание оперативного штаба на пожаре и его деятельность по организации тушения пожара. Прибытие дополнительных сил и средств и их действия. Правильность принятых мер по спасанию людей, животных, материальных ценностей, анализ обстоятельств несчастных случаев с людьми и гибели животных;

- взаимодействие РТП и оперативного штаба на пожаре со службами города и оценка инструкций взаимодействия. Привлечение к тушению пожара населения, воинских подразделений, народнохозяйственной техники;

- перечень и степень использования водоисточников, насосов-повысителей, стационарных систем тушения, анализ причин отказов АУП или неэффективность их работы. Выявление причин отказов пожарной техники и ПТВ;

- количество сил и средств, задействованных на тушении. Сравнение фактических и требуемых сил и средств;

- численность личного состава, участвовавшего в тушении пожара. Оценка полноты использования тактических возможностей сил и средств пожарных подразделений, а также соответствие примененного пожарного технического вооружения (типы стволов) и вида огнетушащего средства (вода, пена, вода со смачивателями и т.п.) по классу и масштабам пожара;

- оценка рациональности схем подачи стволов на тушение пожара;
- выяснение данных об ущербе, несчастных случаях с людьми, гибели животных;
- уточняется ущерб от пожара в целом и отдельно по зданиям, машинам, оборудованию, продукции; обобщение положительного опыта и вскрытие недостатков в условиях пожарной охраны;
- влияние обстоятельств, способствовавших развитию пожара до крупных размеров, которые могут быть следующими: позднее обнаружение пожара и несвоевременное сообщение в пожарную охрану; недостатки огнетушащих веществ, причины несвоевременного прибытия пожарных подразделений, неисправность пожарной техники, ошибки РТП, должностных лиц оперативного штаба в организации тушения пожара, отсутствие газодымозащитной службы или низкая ее боеготовность.

Здесь же обобщаются сведения о новых способах тушения, их эффективность, об использовании отделений на специальных пожарных автомобилях, а также приспособленной для тушения пожаров народнохозяйственной техники. Дается оценка использования потенциальных тактических возможностей пожарных подразделений, действиям РТП, оперативному штабу и пожарным подразделениям по разведке пожара, оценке обстановки, вызову дополнительных сил и средств, их расстановке, проведению спасательных работ. Оценивается степень подготовки личного состава к боевым действиям. Обобщается опыт использования новых способов спасения людей и боевых действий, проявление смелости и отваги личным составом пожарной охраны.

#### **При изучении принятых мер уточняется:**

- возбуждено ли уголовное дело, по какой статье, кто привлекается к ответственности, и привлекаются по делу в качестве подозреваемого или имеется наличие постановления об отказе в возбуждении уголовного дела.

Здесь же рассматриваются меры, принятые на день окончания исследования пожара со стороны администрации объекта и должностных лиц пожарной охраны.

Несмотря на обилие исходной информации о пожаре или о пожарах, она, однако, еще ничего не говорит о той статистической совокупности, которую призвана характеризовать. Чтобы на основе собранной информации могли проясниться какие-то специфические особенности изучаемой совокупности, исходная информация должна быть подвергнута дальнейшей обработке на втором этапе. Содержательную основу этого этапа статистического исследования составляют сводка и группировка данных.

Под сводкой понимается процедура систематизации и группировка исходной информации по различным признакам.

Исходная информация упорядочивается и подготавливается для последующего получения научно-обоснованных показателей. Метод группировок позволяет выделить основные типы явлений, изучить структуры явлений, установить и охарактеризовать связи между явлениями.

**Второй этап** заканчивается составлением описания пожара или карточки боевых действий. На этом этапе производится анализ явлений, имевших место на данном по-



жаре, разрабатываются мероприятия, направленные на совершенствование деятельности пожарных подразделений.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Опишите порядок исследования пожаров?
2. Опишите структуру карточки боевых действий караула на пожаре?
3. Зарисуйте сводную таблицу боевой работы пожарных подразделений по тушению пожаров в районе выезда?
4. Анализируйте боевые действия пожарных подразделений?
5. Каков порядок оформления данных о работе на пожарах, на которых силы и средства работали по повышенному номеру вызова?
6. Каков порядок проведения экспертных аналитических и экспериментальных исследований параметров развития и тушения пожара, хода тушения и действий должностных лиц на нем?

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кириллов Ю.Ю. Организация службы и подготовки подразделений пожарной охраны: учебное пособие. Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. 126 с.
2. Осипенко В.В. Промышленная экология. Практические работы по промышленной экологии: учеб. пособие. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2013. 73 с.
3. Осипенко В.В. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «История отрасли». Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 116 с.
4. Осипенко В.В. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «История охраны труда». Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 100 с.
5. Осипенко В.В., Широбокова О.Е. Методические указания к выполнению курсового проекта (работы) по дисциплине «Промышленная экология». 2-е изд., перераб. и доп. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 44 с.
6. Тактическая подготовка должностных лиц органов управления силами и средствами на пожаре: учебное пособие / В.В. Теребнев, А.В. Подгрушный, А.В. Теребнев, В.А. Грачев. М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. 301 с.
7. Теребнев В.В., Грачев В.А., Теребнев А.В. Организация службы начальника караула пожарной части. М.: Пожкнига, 2006. 130 с.
8. Харисов Г.Х., Калайдов А.Н., Фирсов А.В. Организация и ведение аварийно-спасательных работ: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. 271 с.
9. Сборник заданий для практических занятий по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»: учеб.-метод. пособие / Г.Х. Харисов, А.Н. Калайдов, А.Н. Неровных, А.В. Фирсов. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. 51 с.
10. Пожарно-строевая подготовка: учебное пособие / В.В. Теребнев, В.А. Грачев, А.В. Подгрушный, А.В. Теребнев. М.: Академия ГПС, Калан-Форт, 2004. 36 с.: ил.
11. Теребнев В.В. Подготовка спасателей-пожарных. М.: Центр Пропаганды, 2007. 276 с.
12. Основы пожарной безопасности предприятия. Полный курс пожарнотехнического минимума: учебное пособие / А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. М.: ООО "ПожНаука", 2006. 320 с.
13. Учебник спасателя / С.К. Шойгу и др. М.: МЧС России, 2002.
14. [www.mchs.ru](http://www.mchs.ru) - Материалы с сайта МЧС России.
15. [www.agps-mirb.ru](http://www.agps-mirb.ru) - Материалы с сайта научно-технического журнала АГПС МЧС России.
16. <http://www.32.mchs.gov.ru/> - Материалы с сайта МЧС России по Брянской обл.
17. <http://base.garant.ru/10104543/2/> - Информационно-правовой портал ГАРАНТ.
18. <http://base.consultant.ru> - Консультант Плюс.

Учебное издание

Владислав Владимирович Осипенко

Григорий Вячеславович Шкуратов

# **ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ**

## **(2 часть)**

Методические указания

для выполнения практических и самостоятельных работ  
по МДК.01.01 Организация службы и подготовки в подразделениях  
пожарной охраны

для студентов специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность

Редактор Павлютина И.П.

---

Подписано в печать 8.06.2018 г. Формат А5.

Усл. печ. л. 4,35. Тираж 25 экз. Изд. №.6089.

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365, Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ