

# Главное управление МЧС России по Удмуртской Республике

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного управления  
МЧС России по Удмуртской  
Республике  
генерал-майор

П.М. Фомин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 год



**Методические рекомендации  
руководителям исполнительных органов государственной власти  
Удмуртской Республики, территориальных органов федеральных органов  
исполнительной власти, органов местного самоуправления в Удмуртской  
Республике, руководителям организаций**

**«Борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий  
или вследствие этих действий»**

г. Ижевск – 2013 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п/п	Содержание	Стр.
1.	Часть 1. Общие сведения о пожарах.	3
2.	Часть 2. Требование действующего законодательства в области пожарной безопасности.	4-5
3.	Часть 3. Рекомендации руководителям органов местного самоуправления городских округов, муниципальных районов и поселений по организации борьбы с пожарами	6
	3.1 Организация противопожарной защиты в городском округе, муниципальном районе и поселении	6-8
	3.2 Создание необходимых противопожарных сил, их оснащение материально-техническими средствами.	8-12
	3.3 Тушению пожаров в районах проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в военное время.	12-13
4.	Часть 4. Рекомендации руководителям организаций по организации борьбы с пожарами	14
	4.1 Организация пожарной охраны на предприятии	14-15
	4.2 Подготовка объектовых противопожарных формирований в области гражданской обороны.	15
	4.3 Тушение пожаров на объектах, отнесённых в установленном порядке к категориям по гражданской обороне, в военное время.	15-18
	4.4 Тушение пожаров в условиях особой опасности для личного состава противопожарной команды.	19
5.	Часть 5. Расчёты сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.	19-22
	5.1 Расчёт сил и средств деблокирования пострадавших из-под завалов.	22-23
	5.2 Определение сил и средств для вскрытия убежищ и укрытий.	23-24
	5.3 Расчет сил для оказания медицинской помощи, локализации, тушения пожаров и проведения других работ.	24-25
	5.4 Ликвидация аварий на КЭС.	26
6.	Часть 6. Действия по сигналам оповещения гражданской обороны.	

**Часть 1****Общие сведения о пожарах**

Ежегодно в России происходит около 300 тысяч пожаров. Пожары в жилье остаются доминирующими в структуре пожаров по объектам их возникновения и составляют 70% от их общего числа или около 200 тысяч в год, а число погибших людей на них - 13 тысяч человек в год или более 85% от общего числа погибающих при пожарах. Почти столько же людей получают при пожарах различные травмы. Наиболее низка защищенность жилых домов от пожаров в сельской местности.

В Удмуртской Республике ежегодно происходит более 1,5 тысяч пожаров, на которых погибает около 200 человек и около 100 получают травмы. Огнем уничтожается 1,5 тысячи строений различного назначения. За последние 3 года доля пожаров в жилье выросла с 70 до 80% от их общего числа, гибели людей с 93 до 95%. Ежегодно огнем уничтожается и повреждается около 800 жилых домов.

## Требование действующего законодательства в области пожарной безопасности

- Федеральный закон РФ от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Федеральный закон РФ от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 06.05.2011 № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране»;
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
- Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения в области гражданской обороны»;
- Приказ МЧС России от 29 июня 2006 г. № 386 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по исполнению государственной функции по организации информирования населения через средства массовой информации и по иным каналам о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях и пожарах, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганде в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах»;
- Приказ МЧС России от 14.11.2008 № 687 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях»;
- Закон Удмуртской Республики от 28.06.05 г. № 28-РЗ «О пожарной безопасности в Удмуртской Республике»;
- Указ Президента Удмуртской Республики от 17.12.2008г. № 200 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в Удмуртской Республике»

### Общие положения. Термины и определения.

**Гражданская оборона** - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**Мероприятия по гражданской обороне** - организационные и специальные действия, осуществляемые в области гражданской обороны в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Федерации.

**Требования в области гражданской обороны** - специальные условия (правила) эксплуатации технических систем управления гражданской обороны и объектов гражданской обороны, использования и содержания систем оповещения, средств индивидуальной защиты, другой специальной техники и имущества гражданской обороны, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

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

**Пожар** - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

**Требования пожарной безопасности** - специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

**Нарушение требований пожарной безопасности** - невыполнение или ненадлежащее выполнение требований пожарной безопасности.

**Противопожарный режим** - требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.

**Меры пожарной безопасности** - действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.

### Часть 3

## Рекомендации руководителям органов местного самоуправления городских округов, муниципальных районов и поселений по организации борьбы с пожарами

### 3.1 Организация противопожарной защиты в городском округе, муниципальном районе и поселении

Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

В соответствии со статьей 19 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (далее - Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ) к полномочиям соответствующих органов местного самоуправления в области пожарной безопасности относится обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах городских и сельских поселений, городского округа.

Обеспечение первичных мер пожарной безопасности предусматривает:

правовое регулирование вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения в области пожарной безопасности;

разработку и осуществление мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на территории муниципальных образований и на объектах муниципальной собственности, включение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в планы и программы развития территории (в том числе организация и осуществление мер по защите от пожаров торфяников и лесных массивов, не являющихся лесным фондом, создание условий и проведение мероприятий по тушению лесных массивов, не являющихся лесным фондом, и торфяных пожаров, обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, организация работ по содержанию в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности жилых и общественных зданий, находящихся в муниципальной собственности, составление перспективных программ строительства пожарных депо, обеспечение пожарной безопасности жилого муниципального фонда и нежилых помещений);

разработку, утверждение и исполнение соответствующих бюджетов в части расходов на обеспечение пожарной безопасности (в том числе на содержание муниципальной пожарной охраны, закупку пожарно-технической продукции, разработку и организацию выполнения целевых программ);

создание, реорганизацию и ликвидацию подразделений муниципальной пожарной охраны, установление численности этих подразделений и контроль за их деятельностью;

осуществление контроля за градостроительной деятельностью, соблюдением требований пожарной безопасности при планировке и застройке территорий поселения;

муниципальное дорожное строительство, содержание дорог местного значения в границах поселения и обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;

телефонизацию поселений;

организацию обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;

определение порядка и осуществление информирования населения о принятых органами местного самоуправления решениях по обеспечению пожарной безопасности;

осуществление социального и экономического стимулирования обеспечения пожарной безопасности, в том числе участия населения в борьбе с пожарами;

осуществление мер по правовой и социальной защите работников муниципальной пожарной охраны и членов их семей;

организацию тушения пожаров в границах городских и сельских поселений, городского округа, а также организаций, находящихся в муниципальной собственности, в том числе разработку и утверждение планов привлечения сил и средств для тушения пожаров;

организацию взаимодействия муниципальных образований в вопросе привлечения сил и средств для тушения пожаров на межселенных территориях;

утверждение перечня организаций, в которых в обязательном порядке создаются объектовые подразделения муниципальной пожарной охраны;

установление формы одежды и знаков отличия для работников муниципальной пожарной охраны;

размещение муниципального заказа на обеспечение пожарной безопасности;

организацию муниципального контроля за соответствием жилых зданий, находящихся в муниципальной собственности, требованиям пожарной безопасности;

создание условий для прохождения гражданами альтернативной гражданской службы в подразделениях муниципальной пожарной охраны.

В целях предупреждения и тушения пожаров необходимо:

- осуществлять контроль за содержанием дорог и подъездов к жилым домам и объектам в сельской местности, противопожарным водоснабжением (естественные и искусственные водоемы, водонапорные башни, пожарные гидранты на водопроводных сетях с подъездами для забора воды пожарными машинами в любое время года);

- следить за исправностью в населенных пунктах телефонной или радиосвязи для оперативного сообщения в случае пожара в единую службу спасения «01»;

- в целях пожаротушения, обеспечить сельские населенные пункты мотопомпами из расчета на 300 усадеб - одна переносная пожарная мотопомпа, при количестве усадеб от 300 до 1000 - одна прицепная пожарная мотопомпа, а с количеством усадеб свыше 1000 - не менее двух прицепных пожарных мотопомп;

- определить необходимый противопожарный инвентарь, с которым члены добровольного пожарного формирования в сельской местности обязаны являться на тушение пожара;

- для населенных пунктов, расположенных в лесных массивах, разработать и выполнить мероприятия, исключающие возможность переброса огня при лесных и торфяных пожарах на здания и сооружения (устройство защитных противопожарных полос, посадка лиственных насаждений, удаление в летний период сухой растительности и другие);

- при обнаружении пожара необходимо сообщить в единую службу спасения по телефону «01» или иными способами в подразделения пожарной охраны.

В сообщении необходимо указать следующее:

Точный адрес (в исключительных случаях описать ориентировочное место) возникновения пожара.

Что горит и по возможности приблизительную площадь пожара, а также сообщить свою фамилию.

Есть ли угроза жизни людей и животных.

Принятые меры по спасанию людей и животных, по снижению интенсивности или прекращению распространения пожара.

Точное или приблизительное время обнаружения пожара.

Количество задействованных на тушении пожара людей и техники.

При возникновении пожара в населенных пунктах для оповещения и сбора жителей используется подача звуковых сигналов (удары в рельс, гудки и т.п.).

Для работ по тушению пожара используются подручные средства (ведра, лопаты, топоры, багры и т.д.). Их места нахождения (дома, дворы и т.д.) обозначены условными знаками.

В случае возникновения пожара в лесу или на поле необходимо приступить к ограничению распространения горения и тушению подручными средствами. Если невозможно потушить пожар подручными средствами, необходимо отойти от места пожара на безопасное расстояние, встретить подразделения пожарной охраны и указать им путь следования к месту пожара.

В случае возникновения пожара в населенном пункте необходимо:

Принять меры по эвакуации людей, животных из зоны воздействия опасных факторов пожара.

В случае невозможности потушить пожар собственными силами необходимо принять меры по ограничению распространения пожара на различные постройки и горючие материалы, создавать разрывы между ними как с помощью подручных средств, так и с помощью имеющейся техники.

Встретить прибывшую пожарную технику, при необходимости оказать помощь подразделениям пожарной охраны.

### **3.2 Создание необходимых противопожарных сил, их оснащение материально-техническими средствами**

Первичные меры пожарной безопасности осуществляются с привлечением населения в порядке, устанавливаемом правовыми актами соответствующих органов местного самоуправления для выполнения социально значимых работ в области пожарной безопасности.

Муниципальные подразделения пожарной охраны создаются, реорганизуются и ликвидируются по решению руководителя органа местного самоуправления, целесообразно на базе подразделений противопожарной службы создание единой пожарно-спасательной службы, способной комплексно реагировать на различные деструктивные события и чрезвычайные ситуации любого характера и масштаба. В табл. 1 представлен вариант нормирования общего количества технических и кадровых ресурсов подразделений пожарно-спасательной службы в поселениях в зависимости от численности населения и площади территории населенного пункта.

Таблица 1

#### **Проект нормативов основных ресурсов муниципальной пожарно-спасательной службы**

№ п/п	Население, тыс. чел.	S <sup>1</sup> , кв.	N <sup>2</sup>	Количество ОПСА по видам	P <sup>3</sup>	Численность л/с по должностям <sup>4</sup>	Общая численность,
-------	----------------------	----------------------	----------------	--------------------------	----------------	--	--------------------



		км														л/с <sup>5</sup>		
				ОПА <sup>6</sup>	СА	АПП	ОПА <sup>7</sup>		ПМ	ВС	ПС	ст.ПС	КО	ПНК	НК	R1	R2	R3
1	до 3	<20 <sup>8</sup>	1	1	1	1	3	1	2	2	1	-	-	1	7	28	21	
2	3-5	<20	1	1	1	1	3	1	2	2	-	1	-	1	7	28	21	
3	5-10	<20	1	2	1	1	4	1	3	5	2	1	-	1	13	52	39	
4	10-25	<20	1	2-3	1	1	5-6	1	4	8	2	1	1	1	18	72	54	
5	25-50	<20	2	4	2	1	1-2	8-9	2	5	12	3	2	1	2	27	108	81
6	50-100	<20	2	5	2	2	2	11	2	7	15	4	2	2	2	34	136	102
		20-40	3	5	2	2	3	12	2	7	15	4	2	2	2	34	136	102
7	100-150	20-40	3	6	3	2	2	13	3	8	18	3	3	3	3	41	164	123
		40-60	3	6	3	3	3	15	3	9	18	3	3	3	3	42	168	126
8	150-200	20-40	4	7	3	3	3	16	3	10	20	6	3	3	3	48	192	144
		40-60	4	7	4	3	3	17	4	10	20	6	3	3	3	49	196	147
		60-80	5	8	4	3	4	19	4	11	24	4	4	4	4	55	220	165
9	200-300	40-60	5	8	5	3	4	20	5	11	24	4	4	4	4	56	224	168
		60-80	5	9	5	4	4	22	5	13	25	5	5	5	5	63	252	189
		80-100	6	10	6	4	5	25	6	14	27	5	6	6	6	70	280	210
10	300-400	40-60	6	10	6	4	5	25	6	14	27	5	6	6	6	70	280	210
		60-80	7	11	6	4	5	26	6	16	30	6	6	6	6	76	304	228
		80-100	8	12	6	5	5	28	6	17	36	6	6	6	6	83	332	249
		100-120	9	12	7	6	6	31	7	18	36	6	6	6	6	85	340	255

(1) S - площадь территории города (населенного пункта);

(2) N - количество пожарно-спасательных депо;

(3) P - общая численность пожарно-спасательных автомобилей (боевой расчет + резерв);

(4) Численность личного состава по должностям; ПМ - парамедик; ВС - водитель-спасатель; ПС - пожарный-спасатель; ст.ПС - старший пожарный-спасатель; КО - командир отделения; ПНК - помощник начальника караула; НК - начальник караула.

(5) Общая численность личного состава: R1 - количество личного состава, находящегося на круглосуточном боевом дежурстве на основных пожарно-спасательных автомобилях; R2 - общая численность личного состава на основных пожарно-спасательных автомобилях МПСС при 4-сменном графике дежурства; R3 - общая численность личного состава на основных пожарно-спасательных автомобилях МПСС при 3- сменном графике дежурства;

(6) ОПА - количество основных пожарных автомобилей в боевом расчете;

(7) ОПА - количество основных пожарных автомобилей в резерве;

(8) При непопадании города ни в одну из представленных категорий работает правило ближайшего соседа.

В создаваемых подразделениях муниципальной пожарной охраны организуется круглосуточное дежурство личного состава с использованием пожарной техники. Для обеспечения боевой готовности подразделения муниципальной пожарной охраны, с учетом минимального количества личного состава – 5 чел., предлагаем организовать дежурство одного водителя круглосуточно и одного водителя на 8-часовой рабочий день.

Обеспечение муниципальных пожарных специальной формой одежды и пожарно-техническим вооружением предлагаем осуществлять согласно действующим нормам. Организацию служебной деятельности муниципальной пожарной охраны целесообразно проводить в соответствии с нормативными правовыми актами, применяемыми в системе Государственной противопожарной службы МЧС России.

Для определения численности личного состава муниципальной пожарной охраны, создаваемой в муниципальном образовании, предлагаем методику расчета, основанную на оценке соотношения площади обслуживаемой территории муниципального образования и численности проживающего на данной территории населения.

Исходя из тактических возможностей создаваемых подразделений муниципальной пожарной охраны, предлагаем определять численность из расчета: 1 ед. личного состава муниципальной пожарной охраны на 200 чел. населения населенных пунктов, расположенных в радиусе 12 км.

Подразделение обеспечивается телефонной и радиосвязью.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ добровольная пожарная охрана - форма участия граждан в обеспечении первичных мер пожарной безопасности.

Участие в добровольной пожарной охране является формой социально значимых работ, устанавливаемых органами местного самоуправления поселений и городских округов.

Статьей 10 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ определено, что финансовое обеспечение мер первичной пожарной безопасности в границах муниципального образования, в том числе добровольной пожарной охраны, является расходным обязательством муниципального образования и осуществляется органами местного самоуправления за счет собственных средств.

В каждом муниципальном образовании (включая сельские поселения)

должны быть созданы добровольные пожарно-спасательные формирования, укомплектованность которых техническими и кадровыми ресурсами должна, в первую очередь, зависеть от расстояния до ближайшего места дислокации подразделения противопожарной службы субъекта Российской Федерации или муниципальной пожарной охраны и состояния подъездных дорог к поселениям муниципального образования, защищаемым добровольной пожарной охраной. В табл. 2 представлены оценочные нормативы укомплектования добровольных пожарно-спасательных формирований техникой и личным составом в сельских муниципальных образованиях.

Таблица 2

**Оценочные нормативы укомплектования добровольных пожарно-спасательных формирований техникой и личным составом в сельских муниципальных образованиях**

№ п/п	Ресурсы	Удаленность сельского муниципального образования от ближайшего подразделения противопожарной службы субъекта Российской Федерации или муниципальной пожарной охраны [км] и состояние подъездных дорог														
		Твердое дорожное покрытие					Прочие дороги					Отсутствие подъезда к сельским поселениям				
		<5	5-10	10-20	20-30	>30	<5	5-10	10-20	20-30	>30	<5	5-10	10-20	20-30	>30
1	Необходимое число добровольных пожарных-спасателей (на дежурстве) на сельское муниципальное образование	1 <sup>1</sup>	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	4	4	4
2	Тип и количество пожарно-спасательной техники на сельское муниципальное образование		м <sup>2</sup>	тр <sup>3</sup> , м	АЦ <sup>4</sup> , тр	АЦ, тр, м	м	тр, м	АЦ, тр	АЦ, тр, м	АЦ, тр, м	м	тр, м	АЦ, тр, м	АЦ, тр, м	АЦ, тр, м

(1) в таблице представлены значения, полученные методом экспертных оценок;

(2) м - мотопомпа;

(3) тр - трактор с бочкой;

(4) АЦ - автоцистерна.

В весенне-летний пожароопасный период необходимо при пожарном депо в помощь членам добровольной пожарной дружины (пожарно-сторожевой охраны) организовывать дежурство граждан и работников предприятий, расположенных в населенном пункте.

В случае повышения пожарной опасности решением Правительства Удмуртской Республики или органов местного самоуправления на соответствующих территориях может устанавливаться особый противопожарный режим.

Повышением пожарной опасности может быть признана угроза жизни и здоровью населения Удмуртской Республики, вследствие ухудшения экологической обстановки, связанной с возникновением массовых, в том числе лесоторфяных, пожаров.

Правительство Удмуртской Республики на период действия особого противопожарного режима на территории Удмуртской Республики устанавливает дополнительные требования пожарной безопасности, в том числе предусматривающие привлечение населения для локализации пожаров вне границ населенных пунктов, запрет на посещение гражданами лесов, принятие дополнительных мер, препятствующих распространению лесных и иных пожаров вне границ населенных пунктов на земли населенных пунктов (увеличение противопожарных разрывов по границам населенных пунктов, создание противопожарных минерализованных полос и подобные меры, не противоречащие законодательству Российской Федерации).

### **3.3 Тушение пожаров в районах проведения АСР и других неотложных работ в военное время**

Стихийные бедствия - это различные явления природы, вызывающие внезапные нарушения нормальной жизнедеятельности населения, а также разрушения и уничтожение материальных ценностей. Они нередко оказывают отрицательное воздействие на окружающую природу.

К стихийным бедствиям обычно относятся землетрясения, наводнения, селевые потоки, оползни, снежные заносы, извержения вулканов, обвалы, засухи. К таким бедствиям в ряде случаев могут быть отнесены также пожары, особенно массовые лесные и торфяные.

Опасными бедствиями являются, кроме того, производственные аварии. Особую опасность представляют аварии на предприятиях нефтяной, газовой и химической промышленности.

Стихийные бедствия, пожары, аварии... По-разному можно встретить их. Растерянно, даже обреченно, как веками встречали люди различные бедствия, или спокойно, с несгибаемой верой в собственные силы, с надеждой на их укрощение. Но уверенно принять вызов бедствий могут только те, кто, зная, как действовать в той или иной обстановке, примет единственно правильное решение: спасет себя, окажет помощь другим, предотвратит, насколько сможет, разрушающее действие стихийных сил.

В городах, поражённых ракетно-ядерным оружием или в военное время может сложиться пожарная обстановка характеризующаяся: значительными размерами очага поражения и зоны массовых пожаров, необходимостью одновременно выполнять различного вида работ с ограниченностью времени на их проведение и недостатком сил подготовленных и оснащённых для борьбы с массовыми пожарами, затруднениями в продвижении формирований в связи с наличием завалов, разрушенных мостов и др., необходимостью прокладки рукавных линий в условиях завалов на большие расстояния от удалённых, как правило, водоисточников, большой скоростью распространения пожаров в городах, особенно на участках сгораемой застройки, необходимостью действовать в сильно задымлённых районах, на местности, заражённой радиоактивными веществами, в любую погоду и время суток, недостатком или полным отсутствием воды для

целей тушения пожара на отдельных участках.

Всё это обязывает организовать работу противопожарных формирований в военное время или в результате ядерного взрыва в самые краткие сроки, когда возникшие пожары или другие виды ЧС не успели получить развития, не создали угрозу для людей оставшихся в зданиях и укрывшихся в убежищах.

Для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в военное время необходимо произвести расчёт потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций.

Одной из важных задач, обеспечивающих условия своевременного и эффективного проведения мероприятий и работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и спасению населения, является заблаговременное прогнозирование состава сил и средств спасения и жизнеобеспечения пострадавшего населения.

Расчеты по определению состава группировки сил и средств должны проводиться на основе прогнозирования обстановки, в том числе и инженерной, которая может сложиться в той или иной чрезвычайной ситуации.

Состав сил и средств должен обеспечивать круглосуточную работу в две смены в мирное время, а в условиях радиоактивного заражения местности в соответствии с режимами нахождения формирований на этой территории. Он должен обеспечивать выполнение спасательных работ в мирное время в пределах 5-ти суток, а в военное время-2-х суток.

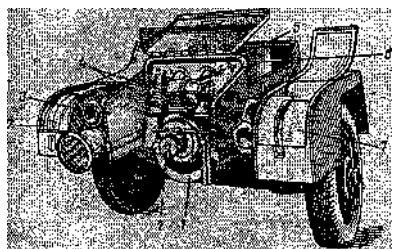
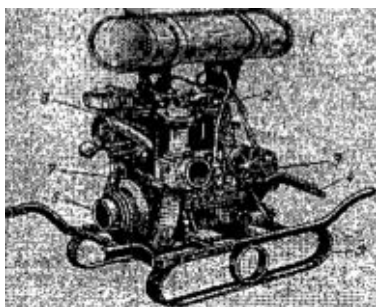
Состав сил и средств мирного времени должен обеспечивать проведение мероприятий по поиску пострадавших, их спасению, оказанию медицинской и других видов помощи, тушению пожаров, локализации и ликвидации очагов вторичных последствий на объектах со взрыво-, газо- и пожароопасной технологией. Состав сил и средств инженерного обеспечения должен быть строго увязан с задачами инженерного обеспечения, их объемами, способами выполнения этих задач, условиями, в которых они выполняются, погодными и другими условиями.

## **Часть 4**

### **Рекомендации руководителям организаций по организации борьбы с пожарами**

#### **4.1 Организация пожарной охраны на предприятии**

Для оснащения наиболее многочисленных объектовых противопожарных формирований гражданской обороны, созданных из рабочих и служащих, используются мотопомпы и приспособления (рисунок), а так же техника народного хозяйства для тушения пожаров в мирное и военное время.



Пожарные автомобили в основном состоят на вооружении формирований гражданской обороны, созданных на базе профессиональной пожарной охраны.

Расчеты по определению состава группировки сил и средств должны проводиться на основе прогнозирования обстановки, в том числе и инженерной, которая может сложиться в той или иной чрезвычайной ситуации. Состав сил и средств должен обеспечивать круглосуточную работу в две смены в мирное время, а в условиях радиоактивного заражения местности в соответствии с режимами нахождения формирований на этой территории. Он должен обеспечивать выполнение спасательных работ в мирное время в пределах 5-ти суток, а в военное время-2-х суток.

Состав противопожарной службы ГО объекта в:

- руководство 1-3 человека и формирований;
- противопожарные команды (отделения), в каждой команде имеется 47-75 человек, от 3 до 5 пожарных машин и от 6 до 10 пожарных отделений, из расчёта по два отделения на машину.

#### **4.2 Подготовка объектовых противопожарных формирований в области гражданской обороны**

Цель обучения объектовых противопожарных формирований - дать личному составу наряду с основами по гражданской обороне практические навыки в локализации и тушении массовых пожаров и в контроле за проведением мероприятий, направленных на повышение противопожарной устойчивости объекта. Могут применяться различные формы и методы обучения, основным из которых являются классно-групповые и практические занятия.

Приёмы действий рабочих и служащих с пожарной техникой вначале отрабатываются без учёта времени, затем в определённое время, в сложных условиях.

Занятие рекомендуется начинать с объявлением темы и цели. Затем сообщить какие вопросы будут изучаться (отрабатываться). В конце занятия руководитель подводит итоги и рекомендует литературу для самостоятельной подготовки.

На завершающем этапе обучения проводятся учения. На них проверяется реальность запланированных противопожарных мероприятий и разрабатываются наиболее целесообразные способы решения задач противопожарного обеспечения.

На совместных учениях начальника ППС объекта может быть назначен помощником руководителя учений или старшим посредником по вопросам противопожарного обеспечения и может привлекаться для разработки плана учения, плана имитации, подготовки имитационных команд и посреднического аппарата.

Свою работу он проводит по утверждённому частному плану, докладывает о результатах отработки учебных вопросов и проводит частичный разбор с личным составом противопожарных формирований.

На практических занятиях изучаются и осуществляются необходимые меры безопасности.

#### **4.3 Тушение пожаров на объектах, отнесённых в установленном порядке к категориям по гражданской обороне, в военное время**

На промышленных объектах, как правило, создаётся противопожарная служба ГО объекта в составе: руководство 1-3 человека и формирований. Начальником назначается начальник профессиональной пожарной команды или заместитель ВОХР (инспектор) по пожарным вопросам, на небольших объектах эти обязанности возлагаются на командира противопожарной команды.

Противопожарные команды (отделения) предназначаются для локализации и тушения пожаров на маршрутах движения сил ГО, в районе ведения спасательных работ и в наиболее важных цехах, а так же для организации проведения мероприятий, направленных на повышение противопожарной устойчивости объекта и обеспечивающих успешное тушение массовых пожаров.

Противопожарные команды (отделения) формируются на базе предприятия, учреждения, совхоза, колхоза и учебного заведения, а так же на базе ведомственной, профессиональной и пожарно-сторожевой охраны.

В каждой команде имеется 47-75 человек, от 3 до 5 пожарных машин и от 6 до 10 пожарных отделений, из расчёта по два отделения на машину.

Основу технического оснащения команд составляют производственная техника, мотопомпы, передвижные насосные станции, автомобили и суда с насосами, поливочные машины, погружные насосы и др.

Тушение пожаров на объектах в военное время затрудняется тем, что возникает двойная опасность, так же есть затруднение, если объект поражён сильно действующими ядовитыми веществами.

#### **4.4 Тушение пожаров в условиях особой опасности для личного состава противопожарной команды**

Особую опасность для личного состава при тушении пожаров могут иметь:

- контакт с сильнодействующими ядовитыми веществами;
- контакт с вирусной инфекцией;
- радиоактивное облучение личного состава, в том числе при образовании радиоактивного облака и выпадении радиоактивных осадков;
- взрывы взрывчатых веществ, газовых и пылевых смесей;
- быстрое распространение огня, в том числе по технологическим коммуникациям.

При тушении пожаров с наличием СДЯВ необходимо:

- совместно с администрацией объекта и соответствующей службы оценить химическую обстановку на объекте, установить наименование, количество АХОВ,

границы очага заражения, пути распространения АХОВ (высота, ширина облака), количество выброса в атмосферу, определить предельно допустимое время пребывания личного состава на зараженном участке и выбрать огнетушащие средства;

- создать оперативный штаб на пожаре независимо от размеров пожара и количества работающих подразделений, в состав которого включить главных специалистов объекта, химиков для оперативного выяснения обстановки и консультации по вопросам пожаротушения;

- организовать пункт первой медицинской помощи;

- подать необходимое количество стволов-распылителей для локализации зоны распространения ядовитого газа;

- установку пожарных автомобилей произвести так, чтобы они не попали в зону заражения;

- в зоне заражения проводить тушение, минимальным количеством личного состава, обеспечив его индивидуальными средствами защиты;

- организовать сток воды в определенное место и принять меры по предотвращению поражения людей и животных отравленной водой;

- провести эвакуацию людей из возможных мест заражения, при необходимости, с привлечением нарядов полиции производить эвакуацию населения из ближайших жилых домов, населенных пунктов;

- после пожара организовать санитарную обработку личного состава, работавшего в зоне заражения, медицинское освидетельствование личного состава, провести дегазацию боевой одежды, пожарной техники и пожарно-технического вооружения.

При пожарах на объектах с наличием РВ возможно:

- возникновение опасных уровней радиации;

- быстрое распространение радиоактивных аэрозолей и аэрогелей совместно с продуктами горения по системам вентиляции, конвекционным потокам, через технологические и другие проемы, а также растекание радиоактивных жидкостей и растворов;

- радиоактивное облучение личного состава, загрязнение боевой одежды, пожарной техники РВ;

- быстрое распространение огня по воздуховодам вентиляции, фильтрам, отходам механической обработки радиоактивных веществ;

- сильное задымление с наличием радиоактивных и токсичных продуктов горения;

- нарушение радиосвязи.

При тушении пожаров на объектах с наличием радиоактивных веществ необходимо:

- включить в состав оперативного штаба специалистов объекта и службы дозиметрического контроля;

- установить вид и уровень радиации, границы опасной зоны и время работы личного состава на различных участках зоны, обеспечить своевременную смену личного состава;

- приступить к тушению пожара только после получения письменного разрешения администрации предприятия, в том числе и в нерабочее время;



- по согласованию с администрацией объекта выбрать огнетушащие средства;

- обеспечить информацией прибывающие подразделения о безопасных путях подъезда и применяемых огнетушащих средствах;

при необходимости обеспечить личный состав специальными медицинскими препаратами;

- организовать через администрацию объекта дозиметрический контроль, пункт дезактивации, санитарной обработки и медицинской помощи личному составу;

- обеспечить тушение открытых технологических установок с наличием радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений с наветренной стороны,

применять распыленные струи воды для уменьшения зоны распространения радиоактивных аэрозолей;

- по согласованию с администрацией объекта задействовать системы вентиляции и другие средства;

- выполнять работы с привлечением минимально необходимого количества личного состава, обеспечив его СИЗОД, защитной одеждой, средствами индивидуального и группового дозиметрического контроля;

- выводить из зоны радиоактивного заражения и немедленно направить на медицинское обследование личный состав, подвергшийся однократному облучению в зоне выше 5 предельно допустимых доз (ПДД);

- создать резерв сил и средств, звеньев ГДЗС; защитной одежды и приборов индивидуального и группового дозиметрического контроля, который должен находиться вне зоны радиоактивного заражения;

- выставить у входа в опасную зону пост безопасности, возглавляемый лицом среднего или старшего начальствующего состава;

- после пожара организовать санитарную обработку личного состава, работавшего в опасной зоне, и выходной дозиметрический контроль;

- провести дезактивацию и дозиметрический контроль СИЗОД, одежды, обуви, снаряжения, ПТВ и пожарной техники.

При пожарах на объектах с наличием взрывчатых веществ возможно:

- разрушение зданий или отдельных его частей, загромождение дорог и подъездов к горящему объекту и водоисточникам, разрушение или повреждение наружного и внутреннего водопроводов, стационарных средств тушения, технологического оборудования;

- поражение работающих на пожаре осколками, обломками конструкций и ударной волной, а также ожогов и отравления токсичными продуктами горения и взрыва.

При тушении пожара на объектах с наличием взрывчатых веществ необходимо:

- установить вид опасных факторов, наличие и размер опасной зоны, местонахождение и количество ВВ, а также способы их эвакуации, состояние технологического оборудования и установок пожаротушения, задействовать исправные установки пожаротушения;

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

- вводить в действие в пределах опасной зоны стволы «А» и лафетные,

учитывая степень чувствительности ВВ к детонации от удара компактных струй, а также специальную пожарную технику.

При спокойном горении ВВ, а также при нахождении в расплавленном (пластическом) состоянии применять пену и распыленную воду;

- одновременно с тушением проводить охлаждение технологических аппаратов, которым угрожает воздействие высоких температур, орошение не горящих открытых ВВ, а при возможности их эвакуировать;

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

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

- при горении твердых ВВ в герметичных аппаратах принять меры к их интенсивному охлаждению, разгерметизации и подаче огнетушащих веществ внутрь аппарата;

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

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

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

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

- При пожарах на объектах с наличием ВМ, в том числе ракетных твердых топлив, пиротехнических составов возможны:

- взрывы, сопровождающиеся ударной волной, высокотемпературным выбросом газов (пламени), выделением ядовитых газов и влекущие за собой разрушение зданий или отдельных их частей, загромождение дорог и подъездов к горящему объекту и водоисточникам, разрушение (или повреждение) наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения, пожарной техники, стационарных средств тушения, технологического оборудования, возникновение новых очагов пожаров и взрывов;

- поражение работающих на пожаре осколками, обломками конструкций и ударной волной, а также ожоги и отравления токсичными продуктами горения и взрыва.

## Часть 5

### Расчёты сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

#### 5.1 Расчёт сил и средств деблокирования пострадавших из под завалов

Опыт ликвидации чрезвычайных ситуаций последних лет показал, что разборку завала наиболее целесообразно проводить звеньями ручной разборки и спасательными механизированными группами. Состав звена и группы представлен в таблице 1.1 и 1.2.

Таблица 1.1

#### Состав и средства механизированной группы

№ п/п	СИЛЫ		СРЕДСТВА		Выполняемые работы
	Специальность	Кол-во (чел.)	Вид средства	Кол-во (ед.)	
1	Командир группы	1			
2	Крановщик Стропальщик	2 4	Автокран (16-25 т)	1	Подъем и перемещение ж/б конструкций и поддонов с мелкими обломками
3	Экскаваторщик	2	Экскаватор (0,65 куб. м)	1	Загрузка мелких обломков в самосвалы
4	Компрессорщик	2	Компрессорная станция	1	Дробление ж/б конструкций
5	Газосварщик	2	Керосинорез (САГ)	1	Резка арматуры
6	Бульдозерист	2	Бульдозер (130-240 л.с.)	1	Сдвигание обломков конструкций, подготовка мест для автокрана и экскаватора
7	Водитель	4	Самосвал	2	Вывоз обломков конструкций
8	Загрузчики	4	Поддон (емк. 1,5 куб. м)	1	Загрузка поддонов мелкими обломками конструкции
ИТОГО:		23 чел.		8	

Таблица 1.2

#### Состав и средства звена ручной разборки завалов

№ п/п	СИЛЫ		СРЕДСТВА		Выполняемые работы
	Специальность	Кол-во (чел.)	Вид средства	Кол-во (ед.)	
1.	Спасатель-разведчик	3	Прибор для определения местонахождения заваленного человека или группы людей;	1	Выявляют местонахождение заваленных, производят разборку завала
			мотоперфораторы;	2	
			разжимной прибор;	1	
			спасательные ножницы;	1	
			плунжерная распорка	1	

2.	Спасатель	3	Лебедка; носилки; молоток; малая саперная лопата; ножовка по дереву; пожарный топор	1 1 2 2 1 1	Убирают обломки и устанавливают крепления; извлекают пострадавших
3.	Спасатель-командир звена	1			Общее руководство работами и контроль за соблюдением мер
ИТОГО:		7 чел.		14 ед.	

Количество личного состава для комплектования механизированных групп может быть определено по следующей зависимости:

$$N_{СМГ} = 0,5 \cdot \frac{W \cdot \Pi_3}{T} \cdot K_3 \cdot K_C \cdot K_{\Pi} \quad , \text{чел.} \quad (1.1)$$

где  $N_{СМГ}$  - численность личного состава, необходимого для комплектования спасательных механизированных групп;

$W$  - объем завала разрушенных зданий и сооружений,  $\text{м}^3$ ;

$\Pi_3$  - трудоемкость по разборке завала,  $\text{чел.ч/м}^3$ , принимается равная 1,8  $\text{чел.ч/м}^3$ ;

$T$  - общее время выполнения спасательных работ в часах;

$K_3$  - коэффициент, учитывающий структуры завала, принимаемый по табл. 1.3;

$K_C$  - коэффициент, учитывающий снижение производительности в темное время суток, принимается равным 1,5;

$K_{\Pi}$  - коэффициент, учитывающий погодные условия, принимаемый по табл. 1.4.

Таблица 1.3

Значения коэффициента $K_3$ для завалов				
жилых зданий со стенами			промышленных зданий со стенами	
из местных материалов	из кирпича	из панелей	из кирпича	из панелей
0,1	0,2	0,75	0,65	0,9

Таблица 1.4

Температура воздуха, °С	>25	25-0	0--10	-10 - -20	<-20
КП	1,5	1,0	1,3	1,4	1,6

Приведенная зависимость по определению личного состава для комплектования механизированных групп применима при условии, если неизвестно количество людей, находящихся в завале. Поэтому коэффициент 0,15 предполагает (по опыту) долю разбираемого завала от его общего объема. Эта формула применяется при большом объеме разрушений в городе (населенном

пункте).

Если известно количество людей, находящихся в завале, то объем завала для извлечения пострадавших можно определить по формуле:

$$V_{\text{зав}} = 1,25 \cdot N_{\text{зав}} \cdot h_{\text{зав}}, \text{ м}^3,$$

где –  $N_{\text{зав}}$  - количество людей, находящихся в завале (чел.);

$h_{\text{зав}}$  – высота завала (м);

$V_{\text{зав}}$  - объем завала, который необходимо разобрать для извлечения пострадавших.

Данная зависимость предполагает, что для извлечения одного пострадавшего требуется устроить в завале шахту (колодец) на всю высоту завала и размером в плане 1 x 1 м. Коэффициент 1,25 учитывает увеличение объема разбираемого завала за счет невозможности оборудования шахты заказанных размеров (осыпание завала, извлечение крупных обломков, наклона шахты и т.п.).

Для определения количества формируемых спасательных механизированных групп необходимо общую численность личного состава разделить на численность одной группы (см. таблицу 1.1)

$$n_{\text{СМГ}} = \frac{N_{\text{СМГ}}}{23}, \text{ групп.}$$

1.3)

Количество спасательных механизированных групп можно определить впрямой постановке, если в приведенные выше зависимости ввести производительность одной группы.

$$n_{\text{СМГ}} = 0,15 \frac{W}{\Pi_{\text{СМГ}} \cdot T}, \text{ групп или}$$

$$n_{\text{СМГ}} = \frac{V_{\text{зав}}}{\Pi_{\text{СМГ}} \cdot T}, \text{ групп,} \quad (1.4)$$

где  $\Pi_{\text{СМГ}}$  - производительность одной механизированной группы на разборке завала, принимается равная  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Примечание: Численность личного состава спасательной механизированной группы принята с учетом её работы в две смены.

Общее количество спасательных звеньев (пр.з) ручной разборки при этом составит:

$$\text{пр.з} = n \cdot k \cdot n_{\text{СМГ}}, \text{ ед,} \quad (1.5)$$

где  $n$  - количество смен в сутки при выполнении спасательных работ;

$k$  - коэффициент, учитывающий соотношение между механизированными группами и звеньями ручной разборки в зависимости от структуры завала, определяется по таблице 1.3.

Таблица 1.5

Значение коэффициента k

Количество звеньев ручной разборки в смену на механизированную группу при ведении спасательных работ в завалах				
жилых зданий со стенами			промышленных зданий со стенами	
из местных материалов	из кирпича	из крупных панелей	из кирпича	из крупных панелей
9	8	3	2	1

Количество личного состава для укомплектования звеньев ручной разборки ( $N_{рз}$ ), в этом случае, определяется как произведение их количества на численность:

$$N_{рз} = 7n_{р.з.} \quad (1.6)$$

Если все завалы разбираются только вручную, тогда необходимое количество звеньев ручной разборки можно определить по формуле:

$$n_{рз} = \frac{V_{зав} \cdot n}{P_{зр} \cdot T}, \text{ ед.,} \quad (1.7)$$

где  $P_{зр}$  - производительность одного звена ручной разборки, принимаемая равной  $1,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

$n$  - количество смен в сутки при выполнении спасательных работ. Количество личного состава для этих звеньев  $N_{рз}$  определяется по формуле (1.6).

Примечание: Производительность, принимаемая в вышеизложенных зависимостях при работе личного состава в средствах индивидуальной защиты, уменьшается в 2 раза.

Численность разведчиков  $N_{раз}$  принимается из условия, что на 5 спасательных механизированных групп формируется одно разведывательное звено в составе 3 человек.

## 5.2 Определение сил и средств для вскрытия убежищ и укрытий

Вскрытие защитных сооружений может осуществляться:

- расчисткой завала над аварийным выходом; разборкой завала над перекрытием убежища с пробивкой проема в перекрытии;
- расчисткой завала у наружной стены здания, с устройством прямка и пробивкой проема из него в стене, ниже перекрытия убежища (подвала);
- устройством вертикальной шахты и галереи до стены.

Вскрытие может осуществляться бульдозером, экскаватором, а в ряде случаев и вручную. Для вскрытия защитных сооружений каждый расчет бульдозера (экскаватора) усиливается обслуживающей бригадой в составе 3-х человек со средствами пожаротушения и ручным инструментом.

Следует отметить, что трудоемкость по вскрытию защитных сооружений

расчетами в составе бульдозера или экскаватора примерно одинакова. Это связано с тем, что, имея разные производительности (у расчета бульдозера около 40 м<sup>3</sup>/час, а у экскаватора около 10-15 м<sup>3</sup>/час), бульдозеру для вскрытия убежища необходимо разобрать больший объем, чем экскаватору, что выравнивает их эффективность в выполнении работы. Учитывая это, количество расчетов, необходимых для вскрытия защитных сооружений, можно определить по следующей зависимости:

$$N_{\text{РАС}} = \frac{K_{\text{ЗЗС}} \cdot \Pi_{\text{ЗС}}}{T}, \text{ ед.}, \quad (1.8)$$

где  $K_{\text{ЗЗС}}$  - количество заваленных защитных сооружений, шт.

$\Pi_{\text{ЗС}}$  – трудоемкость вскрытия одного защитного сооружения, маш.ч./соор., принимается при высоте завала 2 м равной 0,8 маш.ч./соор., 3м - 1,5 маш.ч./соор., 4м - 3 маш.ч./соор.

$T$  - общее время вскрытия всех защитных сооружений, равное времени возможного пребывания людей в защитных сооружениях, т.е.  $T = 48$  часов.

Примечание: Потребность в личном составе для формирования этих расчетов определяется исходя из количества смен в сутки при выполнении работ.

### 5.3 Расчет сил для оказания медицинской помощи, локализации, тушения пожаров и проведения других работ

Количество отрядов первой медицинской помощи (ПМП), численность врачей и среднего медицинского персонала, общая численность личного состава для отрядов ПМП определяются:

$$n_{\text{ПМП}} = N_{\text{СП}} / 100, \text{ ед.}; N_{\text{ВР}} = 8 n_{\text{ПМП}}; N_{\text{СМ}} = 38 n_{\text{ПМП}}; N_{\text{ПМП}} = 146 n_{\text{ПМП}}, \quad (1.9)$$

где  $N_{\text{СП}}$  – численность санитарных потерь;

$N_{\text{ВР}}$  – численность врачей;

$N_{\text{СМ}}$  - численность среднего медицинского персонала;

$N_{\text{ПМП}}$  - общая численность личного состава отрядов первой медицинской помощи.

Потребное количество пожарных отделений для локализации и тушения пожаров:

$$n_{\text{ПОЖ}} = n_{\text{СМГ}} / 5 \text{ ед.},$$

$$N_{\text{ПОЖ}} = 6 n_{\text{ПОЖ}}, \text{ чел.} \quad (1.10)$$

где  $n_{\text{ПОЖ}}$  – количество пожарных отделений;

$N_{\text{ПОЖ}}$  – численность пожарных.

Общая численность личного состава формирований, участвующих в спасательных работах, будет равна:

$$N_{\text{Л.С.Р}} = N_{\text{СМГ}} + N_{\text{Р.З}} + N_{\text{РАЗВ}} + N_{\text{ПМП}} + N_{\text{ПОЖ}}, \text{ чел.} \quad (1.11)$$

Численность личного состава, участвующего в других неотложных работах, складывается из формирований, участвующих в расчистке завалов и ликвидации

аварий на коммунально- энергетических сетях.

Расчистка подъездных путей:

$L_{пп} = 0,6 \text{ Сраз. км,}$

$$N_{пп} = \frac{n}{T} (30 \cdot L_{пп}) \cdot k_c \cdot k_{п} \quad (1.12)$$

(0,6 км заваленных маршрутов на  $1 \text{ км}^2$  разрушенной части города)

где  $T$  – общее время проведения работ;

$L_{пп}$  – протяженность заваленных подъездных путей, км;

$N_{пп}$  - численность личного состава, участвующего в расчистке подъездных путей;

$k_c, k_{п}$ - коэффициенты, учитывающие погодные условия и время суток (см. ф.1.1);

$n$  – количество смен работы в сутки.

#### 5.4 Ликвидация аварий на КЭС

$K_{кэс} = 8 \text{ Сразр, ед, (8 аварий на } 1 \text{ км}^2 \text{ разрушенной части города).}$

$$N_{кэс} = \frac{n}{T} (50 \cdot k_{кэс}) \cdot k_c \cdot k_{п} \quad (1.13)$$

где  $k_{кэс}$  - количество аварий на КЭС, ед/;

$N_{кэс}$  - численность личного состава аварийно-технических команд.

Численность личного состава, участвующего в проведении неотложных работ:

$$N_{л.с, днр} = N_{пп} + N_{кэс}, \text{ чел.} \quad (1-14)$$

Количество патрульных постовых звеньев для охраны общественного порядка (пооп) и численность личного состава охраны ( $N_{ооп}$ ) определяются:

$$n_{ооп} = N_{л.с, днр} / 100, \text{ ед; } N_{ооп} = 7 \text{ пооп, чел.} \quad (1-15)$$

Количество и наименование основной инженерной техники, привлекаемой для проведения непосредственно спасательных работ, определяется оснащением спасательных механизированных групп из расчета, что каждая группа укомплектовывается бульдозером, экскаватором, автокраном и компрессором.

Инженерная техника для оснащения аварийно-технических команд определяется потребностью в укомплектовании аварийно-технических команд из расчета по одному бульдозеру, экскаватору и автокрану в каждую команду.

Для определения количества другой инженерной техники можно воспользоваться ориентированными нормативами: на 100 чел, участвующих в ликвидации чрезвычайной ситуации, потребуется по одной силовой и осветительной электростанции, по две компрессорных станции и по два сварочных аппарата.

При определении состава группировки сил и основных средств ликвидации чрезвычайной ситуации с массовым поражением людей можно воспользоваться оперативно- тактическими нормативами (табл. 1.6).



Таблица 1.6

Оперативно-тактические нормативы потребностей формирований и техники  
на одну тысячу общих потерь

Наименование формирований и инженерной техники	Требуется на одну тысячу потерь	Примечания
Поисково-спасательные звенья	70	
Спасательные механизированные группы	6	
Звеньев ручной разборки	30	
Пожарных отделений	8	
Санитарных дружин	1	
Бригад специализированной медицинской помощи	4	На одну тысячу санитарных потерь
Звеньев охраны общественного порядка	8	
Команд ликвидации аварий на КЭС	4	
Инженерной техники, ед.	20	Бульдозер, экскаватор, автокран в равных соотношениях
Автосамосвалов, ед.	13	
Компрессорных станций, ед.	6	
Электростанций, ед.	7	Осветительных и силовых в равных соотношениях
Комплектов средств малой механизации	40	

**Примечания:**

\* Нормативы даны на усредненные условия. Во всех других случаях требуется вводить коэффициент условий работы.

\*\* Без учета пораженных легкой степени.

**Действия по сигналам оповещения гражданской обороны**

Среди защитных мероприятий гражданской обороны, осуществляемых заблаговременно, особо важное место занимает организация оповещения органов гражданской обороны, формирований и населения об угрозе нападения противника и о применении им ядерного, химического, бактериологического (биологического) оружия и других современных средств нападения. Особое значение оповещение приобретает в случае внезапного нападения противника, когда реальное время для предупреждения населения будет крайне ограниченным и исчисляться минутами.

Современные системы дальнего обнаружения позволяют быстро определить не только место и направление движения носителя, но и время его полета. Это обеспечивает передачу сигнала по системе оповещения до штабов гражданской обороны и объектов.

Оповещение организуется для своевременного доведения до органов гражданской обороны, формирований и населения сигналов, распоряжений и информации гражданской обороны о эвакуации, воздушном нападении противника, радиационной опасности, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении, угрозе затопления, начале рассредоточения и др.

Эти сигналы и распоряжения доводятся до штабов гражданской обороны объектов централизованно. Сроки доведения их имеют первостепенное значение. Сокращение сроков оповещения достигается внеочередным использованием всех видов связи, телевидения и радиовещания, применением специальной аппаратуры и средств для подачи звуковых и световых сигналов.

Все сигналы передаются по каналам связи и радиотрансляционным сетям, а также через местные радиовещательные станции. Одновременно передаются указания о порядке действий населения и формирований, указываются ориентировочное время начала выпадения радиоактивных осадков, время подхода зараженного воздуха и время подхода зараженного воздуха и вид отравляющих веществ.

Сигналы, поданные вышестоящим штабом, дублируются всеми подчиненными штабами.

С целью своевременного предупреждения населения городов и сельских населенных пунктов о возникновении непосредственной опасности применения противником ядерного, химического, бактериологического (биологического) или другого оружия и необходимости применения мер защиты установлены следующие сигналы оповещения гражданской обороны: «Воздушная тревога» «Отбой воздушной тревоги»; «Радиационная опасность»; «Химическая тревога».

В штабах гражданской обороны городов могут устанавливаться разнообразная сигнальная аппаратура и средства связи, которые позволяют с помощью пульта включать громкоговорящую связь и квартирную радиотрансляционную сеть, осуществлять одновременный вызов руководящего состава города и объектов народного хозяйства по циркулярной телефонной сети, принимать, распоряжения вышестоящих штабов и передавать свои распоряжения и сигналы оповещения штабам гражданской обороны объектов и населению.

Заместитель начальника Главного управления –  
начальник управления гражданской защиты  
полковник

А.М. Веселков