

---

## Общие сведения о средствах противопожарной защиты и тушения пожаров

---

### Термины и определения

**Пожарная техника** (не допускается - ндп. - противопожарная техника) - технические средства для предотвращения, ограничения развития, тушения пожара, защиты людей и материальных ценностей от пожара.

**Пожарная машина** - транспортная или транспортируемая машина, предназначенная для использования при пожаре.

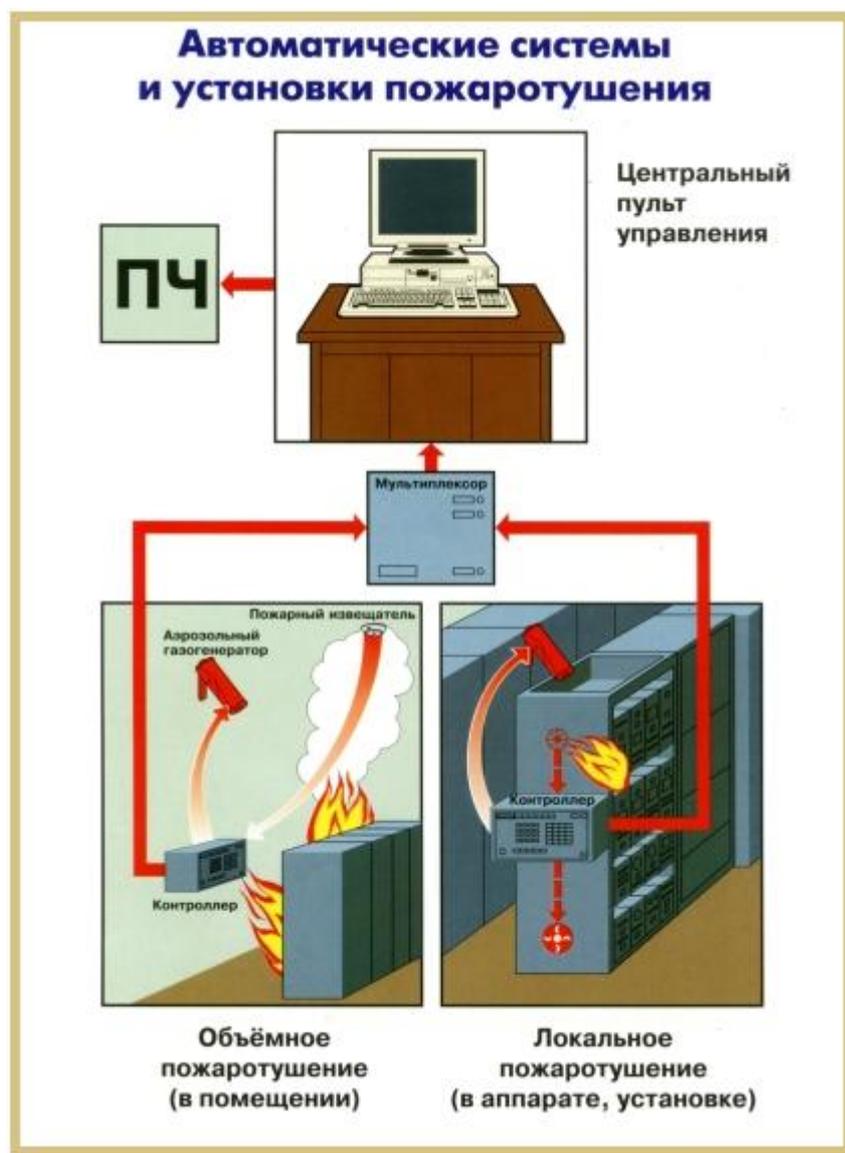


**Пожарно-техническое вооружение** - комплект, состоящий из пожарного оборудования, ручного пожарного инструмента, пожарных спасательных устройств, средств индивидуальной защиты, технических устройств для конкретных пожарных машин в соответствии с их назначением.

**Пожарное оборудование** (ндп. - противопожарное оборудование) - оборудование, входящее в состав коммуникаций пожаротушения (рукавные линии, рукавные разветвления, пожарный кран, стволы и т. п.), а также средства технического обслуживания этого оборудования.

**Ручной пожарный инструмент** - ручной инструмент для вскрытия и разборки конструкций, проведения аварийно-спасательных работ при тушении пожара.

**Установка пожаротушения** (ндп. - противопожарная установка) - совокупность стационарных технических средств для тушения пожара за счет выпуска огнетушащих веществ.



**Огнетушитель** - переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества.

**Установка пожарной сигнализации** - совокупность технических средств, установленных на защищаемом объекте для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре на этом объекте, специальной информации и/или выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технических устройств

**Пожарный гидрант** - устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара (виды - подземный пожарный гидрант; наземный пожарный гидрант).

**Пожарный кран (ПК)** - может быть наружным и внутренним - комплект, состоящий из клапана, установленного на пожарном трубопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным стволом.



**Пожарный рукав** [ндп. - пожарная кишка (шланг)]. Виды: Напорный пожарный рукав. Всасывающий пожарный рукав [ндп. - заборный пожарный рукав (приемный)].

**Рукавная соединительная головка** (ндп. - соединительная гайка. Головка Богданова. Полугайка Богданова).

**Рукавный переходник, водосборник** - арматура для объединения нескольких Рукавных линий в одну.

**Пожарная колонка** - съемное устройство, устанавливаемое на гидрант для отбора воды.

**Установка пенного пожаротушения** (газового, порошкового, хладонового объемного, поверхностного азотного).

**Модульная установка пожаротушения** - нетрубопроводная автоматическая установка пожаротушения, предусматривающая размещение емкости с огнетушащим веществом непосредственно в защищаемом помещении.

**Пожарный извещатель** - устройство для формирования сигнала о пожаре.



**Ручной пожарный извещатель** - с ручным способом приведения в действие.

**Автоматический пожарный извещатель** - пожарный извещатель, автоматически реагирующий на факторы, сопутствующие пожару.

**Тепловой пожарный извещатель** - автоматический пожарный извещатель реагирующий на определенное значение температуры и/или скорости ее нарастания.

**Пожарный извещатель пламени** - автоматический пожарный извещатель реагирующий на электромагнитное излучение пламени.

**Дымовой пожарный извещатель** - автоматический пожарный извещатель, реагирующий на аэрозольные продукты горения.

**Радиоизотопный пожарный извещатель** - дымовой пожарный извещатель, срабатывающий в результате влияния продуктов горения на ионизационный ток рабочей камеры извещателя.

**Оптический пожарный извещатель** - дымовой пожарный извещатель, срабатывающий в результате влияния продуктов горения на поглощение или рассеяние электромагнитного излучения извещателя.

**Пожарный приемно-контрольный прибор** - составная часть установки пожарной сигнализации для приема информации от пожарного извещателя, выработки сигнала о возникновении пожара или неисправности установки и для дальнейшей передачи и выдачи команд на другие устройства.

**Пожарный оповещатель** - устройство для массового оповещения людей о пожаре.

**Пожарные машины:**

- **автомобили** - пожарная автоцистерна; пожарный автонасос; пожарный насосно-рукавный автомобиль; пожарная автонасосная станция; пожарный рукавный автомобиль; пожарный автомобиль газодымяного тушения; пожарный автомобиль пенного тушения; пожарный автомобиль порошкового тушения; пожарный автомобиль комбинированного тушения; пожарный аэродромный автомобиль; пожарный автомобиль газодымяной службы; пожарный автомобиль дымоудаления; пожарная автолестница; пожарный автоподъемник (коленчатый,

телескопический); пожарный автомобиль связи и освещения; пожарный штабной автомобиль; пожарный автомобиль технической службы;

- **мотопомпы** - переносная пожарная мотопомпа; прицепная пожарная мотопомпа;
- **прицепы** - пожарный прицеп-насосная станция; рукавный пожарный.



**Пожарное оборудование** - пожарное оборудование водопроводных сетей (пожарные клапаны, пожарные подземные гидранты, гидрант-колонки); комплектующее пожарное оборудование (пожарные стволы, колонки, рукава, гидроэлеваторы; рукавные разветвления, соединительные головки и др.).

**Пожарный ручной инструмент** - механизированный пожарный ручной инструмент; не механизированный пожарный ручной инструмент (пожарные ломы, багры, топоры и др.).

**Пожарный инвентарь** - пожарные шкафы (навесные, приставные, встроенные); пожарные щиты; пожарные стенды; пожарные ведра; бочки для воды; ящики для песка; тумбы для размещения огнетушителей и др.

**Пожарные спасательные устройства** - ручные пожарные лестницы.

---

## Первичные средства пожаротушения

---

Средства противопожарной защиты пожара применяются в тех случаях, когда по условиям технологии производства невозможно исключить вероятность контакта горючих веществ с потенциальными источниками зажигания. Открытое пламя и искры двигателей (печей), электрическая энергия, статическое электричество, тепло нагревательных приборов, вероятность самовозгорания, механические искры, нагрев веществ, отдельных узлов и поверхностей технологического оборудования, - эти и другие, потенциально опасные источники зажигания и технологические процессы рассматриваются как предмет тщательного анализа и учета при разработке мероприятий противопожарной защиты, обеспечивающих допустимый уровень пожарной опасности для людей не более 0,000001 в год в расчете на каждого человека.

В связи с этим для каждого взрывопожароопасного объекта, объектов с массовым пребыванием людей (культурно-зрелищных предприятий, спортивных сооружений и т.п.), помещения и оборудования нормами пожарной безопасности Государственной

противопожарной службы МВД России устанавливаются требования по защите их установками обнаружения и тушения пожара.

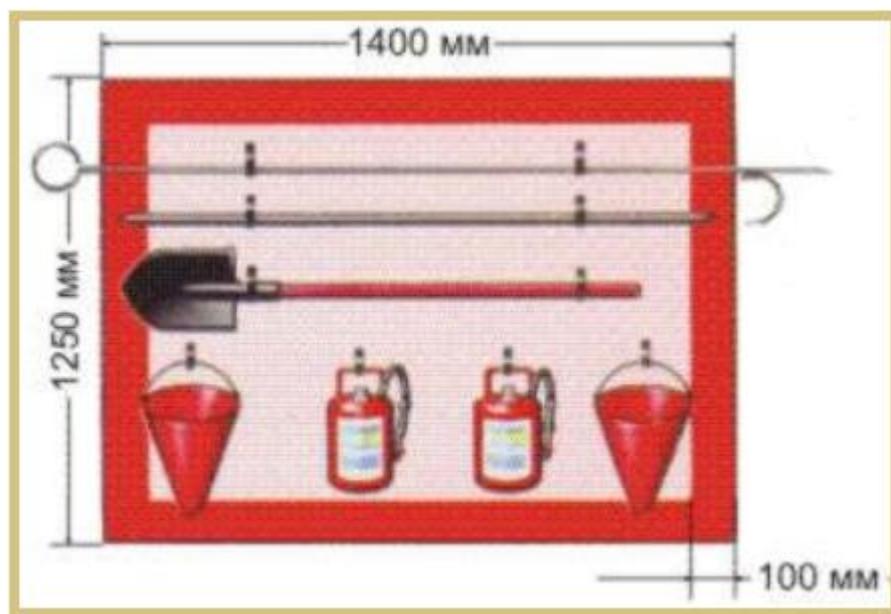
---

## Противопожарное оборудование и инвентарь. Порядок использования их при пожаре

---

**Первичные средства тушения пожара (первичные средства пожаротушения)** - это устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации или тушения пожара на начальной стадии его развития (огнетушители, песок, войлок, кошма, асбестовое полотно, ведро, лопаты и др.). Эти средства всегда должны быть наготове, как говорится, под рукой. Правильнее было бы назвать эти средства средствами **огнетушения**, т.к. тушить пожар с их помощью невозможно и даже - опасно для жизни.

### ПОЖАРНЫЙ ЩИТ



## Нормы комплектации пожарных щитов

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара				
		ЩП-А класс А	ЩП-В класс В	ЩП-Е класс Е	ЩП-СХ	ЩПП
1.	Огнетушители:  воздушно-пенные (ОВП) емкостью 10 л	2+	2+		2+	2+
	порошковые (ОП): емкостью 10 л емкостью 5 л	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2+	1++ 2+
	углекислотные (ОУ) емкостью 5 л	-	-	2+	-	-
2.	Лом	1	1		1	1
3.	Багор	1			1	
4.	Крюк с деревянной рукояткой			1		
5.	Ведро	2	1		2	1
6.	Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик			1		
7.	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)		1	1	1	1
8.	Лопата штыковая	1	1		1	1
9.	Лопата совковая	1	1	1	1	
10.	Вилы				1	
11.	Тележка для перевозки оборудования					1
12.	Емкость для хранения воды объемом:					
	0,2 м <sup>3</sup>	1			1	
	0,02 м <sup>3</sup>					1
13.	Ящик с песком		1	1		
14.	Насос ручной					1
15.	Рукав Ду 1820 длиной 5м					1
16.	Защитный экран 1,4х2м					6
17.	Стойки для подвески экранов					6

### Примечания:

Для тушения пожаров различных классов порошковые огнетушители должны иметь соответствующие заряды; для класса А - порошок ABC(E); классов В и (Е) - BC(E) или ABC(E).

Запрещается применять порошковые и углекислотные огнетушители для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением выше, соответственно, 1 и 10 кВ.

Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим струю ОТВ в виде снежных хлопьев, как правило, применяют для тушения пожаров класса А.

Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим поток ОТВ в виде газовой струи, следует применять для тушения пожаров класса Е.

Хладоновые огнетушители должны применяться в тех случаях, когда для эффективного тушения пожара необходимы огнетушащие составы, не повреждающие защищаемое оборудование и объекты (вычислительные центры, радиоэлектронная аппаратура, музейные экспонаты, архивы и т. д.).

Воздушно-пенные огнетушители применяют для тушения пожаров класса А (как правило, со стволом пены низкой кратности) и пожаров класса В.

Воздушно-пенные огнетушители не должны применяться для тушения оборудования, находящегося под электрическим напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

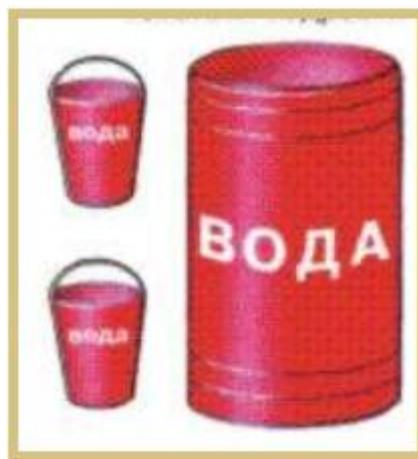
Химические пенные огнетушители и огнетушители, приводимые в действие путем их переворачивания, запрещается вводить в эксплуатацию. Они должны быть исключены из инструкций и рекомендаций по пожарной безопасности и заменены более эффективными огнетушителями, тип которых определяют в зависимости от возможного класса пожара и с учетом особенностей защищаемого объекта.

Запрещается применять водные огнетушители для тушения оборудования, находящегося под электрическим напряжением, сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

При возникновении пожара необходимо немедленно вызвать пожарную охрану. Это надо сделать даже в том случае, если загорание ликвидировано собственными силами. Огонь может остаться незамеченным в скрытых местах (в пустотах деревянных перекрытий и перегородок, в чердачном помещении и т.д.), и впоследствии пожар может возобновиться. Это возможно даже через несколько часов.

Не пытайтесь тушить огонь, если он начинает распространяться на мебель и другие предметы, а также, если помещение начинает наполняться дымом. Тушить пожар самостоятельно целесообразно только на его ранней стадии, при обнаружении загорания, и в случае уверенности в собственных силах. Если с загоранием не удалось справиться в течение первых нескольких минут, то дальнейшая борьба не только бесполезна, но и смертельно опасна.

**Вода** - наиболее распространенное средство для тушения пожаров. Огнетушащие свойства ее заключаются главным образом в способности охладить горящий предмет, снизить температуру пламени. Будучи поданной, на очаг горения сверху, неиспарившаяся часть воды смачивает и охлаждает поверхность горящего предмета и, стекая вниз, затрудняет загорание его остальных, неохваченных огнем частей.



Вылить воду из ведра может каждый человек, но правильно ее использовать для тушения пожара, возможно, только после некоторой тренировки. Не каждая емкость пригодна для того, чтобы быстро вылить воду на требуемое расстояние. Наиболее эффективны в этом случае ведра. Если взять ведро за дужку и, размахнувшись, вылить воду вперед, то в редком случае можно полить то место, которое необходимо. Чаще всего при этом вода выльется вся сразу по некоторой дуге, описываемой ведром при размахе. На огонь попадет только часть воды из ведра, а большая часть ее прольется в сторону. Чтобы воду из ведра расходовать экономично и только с пользой для тушения огня, нужно выливать ее по частям, направленными сильными струями. Лучше всего сделать это так: наполнить ведро водой на две трети его емкости, затем правой рукой подхватить ближнюю кромку дна ведра, а левой взяться за ближнюю часть его борта. Откинувшись корпусом несколько назад, сделать быстрое энергичное движение вперед. Одновременно с этим, вытянув обе руки, направить выливаемую из ведра воду в нижнюю точку перед собой. При отсутствии ведра такими же приемами можно вылить воду из кастрюли, таза, бидона и т.д.

**Песок и земля** с успехом применяются для тушения пожара, особенно в тех случаях, когда воспламенилась горючая жидкость (керосин, бензин, масла, смолы и др.). Используя песок (землю) для тушения, нужно принести его в ведре или на лопате к месту пожара. Насыпая песок, главным образом по наружному краю зоны, охваченной огнем, стараться окружать песком место горения и препятствовать дальнейшему растеканию жидкости по полу. Затем при помощи лопаты покрыть горящую поверхность слоем песка, который впитает жидкость. После того, как огонь с горячей жидкости будет сбит, нужно сразу же приступить к тушению еще горящих окружающих предметов.



В крайнем случае, вместо лопаты или совка можно использовать для подноски песка кусок листовой стали, фанеры, противень, сковороду, ковш.

Тушить водой горящий бензин, керосин, масла и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в условиях жилого дома, гаража или кладовой запрещается. Эти жидкости, будучи легче воды, всплывают на ее поверхность и продолжают гореть, увеличивая площадь горения при растекании воды. Поэтому для их тушения, кроме огнетушителей, следует применять песок, землю, соду, а также использовать плотные ткани, шерстяные одеяла, пальто, смоченные водой. Нельзя использовать синтетические ткани, которые легко плавятся и разлагаются под воздействием огня, выделяя не только токсичные, но и огнеопасные газы.

Применяя для тушения разлитой горючей жидкости пенный огнетушитель, нужно направлять струю на горящую поверхность с таким расчетом, чтобы пена, не проникая в жидкость, плавно растекалась по поверхности горячей жидкости и всю ее покрывала. Если же струя пены, выходящая из огнетушителя под напором, будет попадать в горящую жидкость, то последняя может разбрызгиваться на окружающие горючие предметы и воспламенять их.

При тушении горячей поверхности жидкости, разлитой на полу, надо не забывать гасить также горящие или тлеющие окружающие предметы. Даже небольшой уголек или искра, оставшиеся в недоступном для наблюдения месте, могут воспламенить пары горевшей жидкости, и пожар возобновится с прежней силой.

Обнаружив, что загорелись электрические сети, необходимо в первую очередь обесточить электропроводку в квартире, а затем выключить общий рубильник на щите ввода. Выключив ток, следует приступить к тушению очагов огня, применив для этого огнетушитель, воду, песок.

До того момента, когда будет выключен электрический ток, горящую изоляцию провода можно тушить сухим песком, бросая его лопатой или совком. Одновременно с этим будет сбиваться пламя, охватывающее горючие предметы, расположенные вблизи проводов. Потушив горящую изоляцию электрической сети в квартире, нужно выяснить, не горит ли она дальше за групповым щитком, на вводе в дом.

---

## Применение огнетушителей

---

Для приведения огнетушителя в действие (кроме огнетушителей аэрозольного типа) необходимо сорвать пломбу и вынуть блокирующий фиксатор (предохранительную чеку). Затем, для огнетушителей с источником вытесняющего газа (с газовым баллоном или с газогенерирующим устройством) необходимо ударить рукой по кнопке запускающего устройства огнетушителя или воздействовать на пусковой рычаг, расположенные в головке огнетушителя (или открыть вентиль газового баллона, расположенного снаружи передвижного огнетушителя). При этом боек накалывает мембрану газового баллончика и вскрывает его или ударяет по капсулю газогенерирующего устройства и запускает химическую реакцию между его компонентами. Газ по специальному каналу поступает в верхнюю часть корпуса огнетушителя с жидкостным зарядом или через газовую трубку-аэратор - в нижнюю часть корпуса порошкового огнетушителя, проходит через слой огнетушащего порошка, взрыхляя (вспушивая) его, и собирается в верхней части корпуса

огнетушителя.

Для закачных огнетушителей эта операция отсутствует, т.к. в них огнетушащее вещество постоянно находится под действием давления сжатого газа или паров огнетушащего вещества (углекислотные огнетушители).

Под действием избыточного давления вытесняющего газа (или паров ОТВ) огнетушащее вещество из корпуса огнетушителя по сифонной трубке, через шланг (при его наличии) и через клапан запорно-пускового устройства, поступает в насадок огнетушителя, где формируется его струя.

Необходимо подойти к очагу пожара и направить на него насадок огнетушителя, открыть клапан запорно-пускового устройства и приступить к тушению.

Подходить к очагу горения необходимо с наветренной стороны (чтобы ветер или воздушный поток бил в спину) на расстояние не меньше минимальной длины струи огнетушащего вещества огнетушителя (величина которой указывается на этикетке огнетушителя). Необходимо учитывать, что сильный ветер мешает тушению, снося с очага пожара огнетушащее вещество, и интенсифицирует горение.

---

## **Содержание сетей противопожарного водоснабжения**

---

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью).

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

Электроснабжение предприятия должно обеспечивать бесперебойное питание электродвигателей пожарных насосов.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами. Пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу. Необходимо не реже jednou раз в 6 месяцев производить перемотку льняных рукавов на новую складку.

В помещениях насосной станции должны быть вывешены общая схема противопожарного водоснабжения и схема обвязки насосов. На каждой задвижке и пожарном насосе-повысителе должно быть указано их назначение. Порядок включения насосов-повысителей должен определяться инструкцией.

---

## **Требования пожарной безопасности перед началом работы**

---

Перед началом проведения сварочных или других огневых работ место их проведения должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения. Сгораемые конструкции, находящиеся у места проведения огневых работ, должны быть надежно защищены от возможного попадания на них искр. Необходимо тщательно очистить рабочее место от мусора и различных сгораемых материалов.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведро с водой, кошма).