

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя Правления
РАО "ЕЭС России"

В.П. Воронин
11 "августа 2000 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

к "Типовой инструкции по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли" (РД 34.49.503-94).

1. Продлить срок действия "Типовой инструкции по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли" (РД 34.49.503-94).
2. Второй абзац п 11 Типовой инструкции изложить в следующей редакции: "Помимо требований настоящей Типовой инструкции следует руководствоваться технической и эксплуатационной документацией заводов-изготовителей средств пожаротушения, "Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий" (РД 153.-34.0-03 301-00) и Нормами пожарной безопасности "Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации" (НПБ 166-97).
3. Исключить из Типовой инструкции раздел 5 "Тушение пожаров на электроустановках электростанций и подстанций" (порядок тушения пожаров на оборудовании энергетических объектов под напряжением до 0,4 кВ изложен в "Правилах пожарной безопасности для энергетических предприятий" (РД 153.-34.0-03.301-00).

Начальник Департамента Генеральной
инспекции по эксплуатации электрических
станций и сетей РАО "ЕЭС России"

В.К. Паулин

Иванов А.Н 2205146
рассылка 4,5,7,8 по 1 экз.
ДГИЭС 5 экз.

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОДЕРЖАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

РД 34.49.503-94

СПО
О Р Г Р Э С
Москва 1994

ПЕРЕЧЕНЬ

поправок к "Типовой инструкции по содержанию и применению
периодических средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли"

НАПЕЧАТАНО		СЛЕДУЕТ ЧИТАТЬ	
п. 3.4 15, абз. 1 "огнедышащего"		"огнетушащего"	
Приложение 2			
Тип, марка огнетушителя	Вид огнетушащего средства	Тип, марка огнетушителя	Вид огнетушащего средства
"ОАХ	хладон 128"	"ОАХ	хладон 12В1"

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОДЕРЖАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

РД 34.49.503-94

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ОРГРЭС
Москва 1994

РАЗРАБОТАНО акционерным обществом открытого типа
«Фирма по наладке, совершенствованию технологии и
эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС»

ИСПОЛНИТЕЛИ В.С. Зайцева, Д.А. Замыслов, А.С. Козлов, В.М. Стариков

УТВЕРЖДЕНО Департаментом Генеральной инспекции по
эксплуатации электростанций и сетей РАО «ЕЭС России»
14.03.94 г.

Начальник Н.Ф. ГОРЕВ

УДК 614.84(083.96)

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОДЕРЖАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

РД 34.49.503-94

*Срок действия установлен
с 01.09.94 г.
до 01.09.99 г.*

В Типовой инструкции приведены основные технические характеристики по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на энергетических объектах.

С выходом настоящей Типовой инструкции утрачивает силу «Типовая инструкция по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на предприятиях Минэнерго СССР: ТИ 34-00-063-87» (М.: СПО Союзтехэнерго, 1987).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Типовая инструкция определяет основные требования к содержанию и применению на энергетических объектах первичных средств пожаротушения и обязательна для всех работников энергетической отрасли.

Кроме настоящей Типовой инструкции следует руководствоваться соответствующей технической и эксплуатационной документацией производителей средств пожаротушения, а также отраслевыми правилами пожарной безопасности.

1.2. Знание устройства и эффективности первичных средств пожаротушения, а также порядок их применения приобретают особое значение при тушении пожаров на энергетических предприятиях, насыщенность которых сложным технологическим оборудованием и пожароопасными материалами при ограниченности площадей зданий и сооружений определяет необходимость обязательного применения средств противопожарной защиты.

1.3. Производственные, административные, вспомогательные и складские здания, сооружения и помещения, а также открытые производственные площадки или участки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с действующими нормами, устанавливаемыми отраслевыми правилами пожарной безопасности.

К первичным средствам пожаротушения относятся все виды переносных и передвижных огнетушителей, оборудование пожарных кранов, ящики с порошковыми составами (песок, перлит и т.п.), а также огнестойкие ткани (асбестовое полотно, кошма, войлок и т.п.).

1.4. Первичные средства пожаротушения для их размещения, сохранности организации содержания, технического надзора и поддержания в постоянной готовности к использованию, передаются соответствующим руководителям цехов, мастерских, складов, участков и других подразделений.

1.5. Лица, ответственные за содержание и готовность к использованию средств пожаротушения, обязаны организовать их регулярный осмотр не реже одного раза в полугодие, а также внеочередной осмотр после произошедших аварий и пожаров на объекте.

Результаты осмотра состояния средств пожаротушения заносятся в специальный журнал (приложение 1).

1.6. Первичные средства пожаротушения должны размещаться в легкодоступных местах и не должны быть помехой и препятствием при эвакуации персонала из помещений.

Допускается установка огнетушителей в тумбах или шкафах, конструкция которых должна позволять визуально определить тип огнетушителя и осуществить быстрый доступ к нему для использования при пожаре.

1.7. Запрещается использование пожарного инвентаря и других средств пожаротушения для хозяйственных, производственных и других нужд.

Кроме прямого назначения разрешается использовать средства пожаротушения при ликвидации стихийных бедствий и катастроф а также при обучении персонала и добровольных пожарных формирований объекта.

За нарушение этих положений должностные или иные лица несут ответственность вплоть до уголовной в соответствии с действующим законодательством.

1.8. Использованные или неисправные огнетушители (повреждение корпуса, растрата, предохранительных клапанов, отсутствие пломбы, недостаток огнетушащего вещества или газа и др.) должны быть немедленно убраны (особенно после пожара) из защищаемого помещения, от технологического оборудования и производственных площадок и заменены исправными.

1.9. Выявленные при регулярных осмотрах неисправности огнетушителей, пожарных кранов и других средств пожаротушения должны устраняться в кратчайшие сроки.

1.10. Снятие с эксплуатации и списание огнетушителей, пожарных рукавов и других средств пожаротушения, в том числе отбракованных при их испытании, производится по акту специальной комиссией, назначаемой руководителем объекта или организации.

1.11. Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных помещениях, а также на территории предприятий или строительств, как правило, должны устанавливаться специальные пожарные щиты (посты).

Одиночное размещение огнетушителей допускается в небольших помещениях.

1.12. Размещение огнетушителей и пожарного инвентаря, а также их количество не определяется проектом, а устанавливается руководством соответствующих подразделений объекта или организаций, на основании отраслевых правил пожарной безопасности и норм расчета первичных средств пожаротушения.

2. ПОЖАРНЫЕ ЩИТЫ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

2.1. Пожарные щиты предназначены для концентрации и размещения в определенном месте ручных огнетушителей, немеханизированного пожарного инвентаря и инструмента, применяемого при ликвидации загораний на объектах, в складских помещениях и на строительных площадках.

2.2. Щиты могут быть промышленного изготовления (деревянные ЩПД, металлические — ЩПМ) или изготовленные на месте.

Пожарные щиты должны иметь габаритные размеры не менее 1200×600 мм и должны быть окрашены в соответствии с требованиями государственного стандарта.

2.3. Допускается установка пожарных щитов в виде навесных шкафов с закрывающимися дверцами, которые должны позволять визуально определять вид хранящихся средств пожаротушения и инвентаря.

Дверцы должны быть опломбированы и открываться без ключа и больших усилий.

2.4. Крепление средств пожаротушения и инвентаря на щитах должно обеспечивать быстрое их снятие без специальных приспособлений или инструмента.

2.5. Количество пожарных щитов на объекте или строительной площадке не регламентируется и определяется только спецификой местных условий, а также удобством пользования и надзора за их содержанием для персонала.

3. ОГНЕТУШИТЕЛИ

3.1. Классификация огнетушителей и требования к их содержанию

3.1.1. Огнетушители предназначаются для тушения очагов горения в начальной их стадии, а также для противопожарной защиты небольших сооружений, машин и механизмов.

Огнетушители бывают ручные и передвижные. К ручным огнетушителям относятся все их типы с объемом корпуса, вмещающим до 10 л заряда. Огнетушители с большим объемом заряда относятся к передвижным, их корпуса устанавливаются на специальные тележки.

3.1.2. Огнетушители различаются по конструкции и типу используемого огнетушащего средства.

В соответствии с применяемым огнетушащим средством огнетушители могут быть:

- водные;
- пенные (химические, химические воздушно-пенные, воздушно-пенные);
- газовые (углекислотные, хладоновые, бромхладоновые);
- порошковые.

Наибольшее распространение получили пенные, газовые и порошковые огнетушители. Водные огнетушители (ранцевой конструкции) применяются только в лесной отрасли и для подразделений разведки пожарной охраны и поэтому в данной Типовой инструкции не рассматриваются.

3.1.3. В местах установки огнетушителей температура окружающей среды должна быть не ниже 5°C, за исключением газовых и порошковых огнетушителей, которые работоспособны при отрицательных температурах.

При наступлении похолоданий и на осенне-зимний период пенные огнетушители следует перенести в отапливаемое помещение.

ние, а на месте их постоянной установки вывешивается табличка с указанием нового местонахождения.

3.1.4. Огнетушители не допускается размещать вблизи отопительных и нагревательных приборов, а также в местах, не защищенных от действия солнечных лучей и атмосферных осадков.

3.1.5. Запорная арматура огнетушителей (краны, клапаны, рукоятки, крышки горловин и т.п.) должна после зарядки пломбироваться, к ней должна прикрепляться бирка с указанием даты зарядки и лица, ее производившего.

3.1.6. Регулярно огнетушители необходимо осматривать, очищать от грязи и пыли. Во время осмотров необходимо проверять состояние мембран и спрыска (пенные огнетушители), целостность пломбы и бирки. Огнетушители с неисправными узлами, глубокими вмятинами и коррозией на корпусе должны сниматься с эксплуатации.

3.1.7. Огнетушители, использованные во время пожара, а также во время занятий персонала или добровольных пожарных формирований на объекте, необходимо в кратчайшие сроки убрать из помещений для последующей их зарядки.

Для проведения занятий с применением огнетушителей рекомендуется использовать огнетушители, у которых наступил срок очередной перезарядки.

3.1.8. Не допускается одновременно отправлять на перезарядку более 50% огнетушителей, находящихся в эксплуатации. Зарядка и проверка огнетушителей должны быть произведены в сжатые сроки.

3.1.9. Перед транспортировкой огнетушители необходимо упаковать таким образом, чтобы исключить удары корпуса о корпус.

3.2. Ручные химические пенные и химические воздушно-пенные огнетушители

3.2.1. Химические пенные (ОХП-10) и химические воздушно-пенные (ОХВП-10) огнетушители предназначаются для тушения различных горящих твердых материалов и горючих жидкостей. Категорически запрещается их использование для тушения горящих кабелей и проводов, находящихся под напряжением, а также щелочных материалов.

3.2.2. Заряд химических пенных огнетушителей ОХП-10 состоит из водного раствора щелочи (бикарбонат натрия) и кислоты (серная кислота).

Заряд химических воздушно-пенных огнетушителей ОХВП-10 состоит из аналогичных веществ, но в щелочную часть ОХВП-10 добавляется 500 см³ пенообразователя (ПО-1, ПО-6к, ПО-ЗАИ и т.п.) для увеличения выхода пены и повышения ее эффективности при тушении.

3.2.3. Конструктивно ОХП-10 (рис.1) и ОХВП-10 одинаковы, но их внешнее различие состоит в том, что на ОХВП-10 устанавливается пенный насадок (малогабаритный пеногенератор — рис.2) для увеличения кратности выходящей пены.

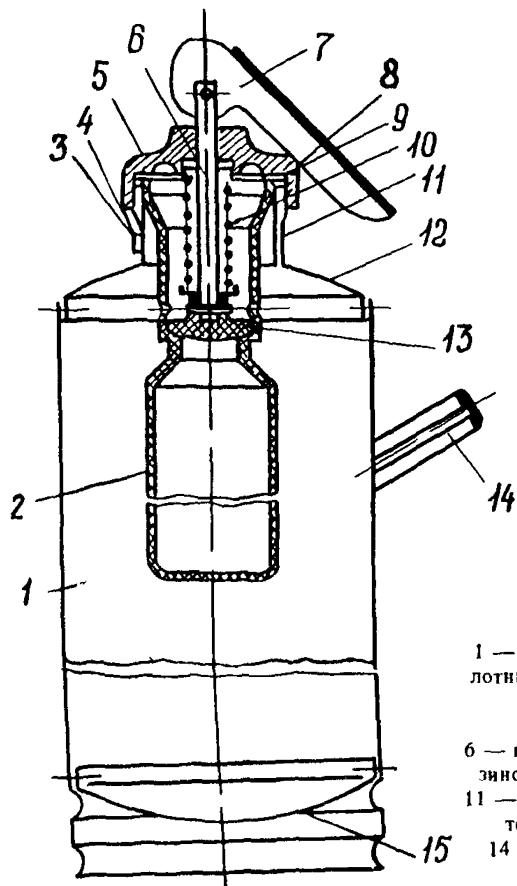


Рис. 1. Огнетушитель
ОХП-10:

1 — корпус огнетушителя; 2 — кислотный стакан; 3 — предохранительная мембрана; 4 — спрыск; 5 — крышка огнетушителя; 6 — шток; 7 — рукоятка; 8 и 9 — резиновые прокладки; 10 — пружина; 11 — горловина; 12 — верх огнетушителя; 13 — резиновый клапан; 14 — боковая ручка; 15 — днище

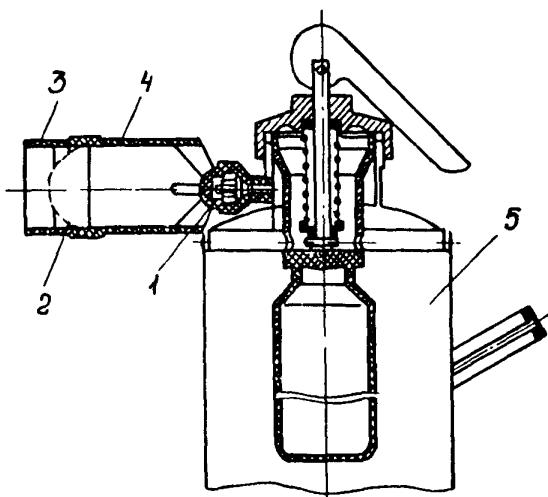


Рис. 2. Пенный насадок:

1 — распылитель; 2 — латунная сетка; 3 — предохранительная мембрана;
4 — корпус насадка; 5 — огнетушитель ОХП-10

3.2.4. Для приведения огнетушителя ОХП-10 (см. рис.1) в действие необходимо:

снять огнетушитель с крепления или вынуть из шкафа и, используя боковую ручку, поднести его в вертикальном положении к очагу пожара;

установить огнетушитель на пол и прочистить спрыск 4 шпилькой (подвешивается к ручке огнетушителя), если он не закрыт предохранительной мембраной 3;

перевернуть рукоятку 7 на 180° от первоначального положения;

взяться одной рукой за боковую ручку 14 и приподнять огнетушитель от пола, после чего, придерживая другой рукой огнетушитель за днище, перевернуть его горловиной вниз;

выходящую струю пены направить на очаг горения твердых веществ или, начиная с ближнего края, покрыть пеной поверхность горячей жидкости.

Для лучшего пенообразования в начальный момент действия огнетушителя рекомендуется встряхнуть его корпус, что обеспечит лучшее взаимодействие кислоты и водного раствора щелочи.

3.2.5. Если во время работы огнетушителя произошло засорение спрыска 4 (см. рис.1), и прочистить шпилькой его не удалось, необходимо положить огнетушитель в безопасное для персонала место, так как до окончательного снижения давления выходящего газа не исключена опасность разрыва корпуса или срыва крышки горловины с резьбы.

3.2.6. Порядок применения огнетушителей ОХВП-10 при тушении пожара аналогичен действиям с огнетушителем ОХП-10.

3.2.7. Перезарядка огнетушителей ОХП-10 и ОХВП-10 производится ежегодно. Одновременно осуществляется осмотр корпуса огнетушителя для выявления дефектов.

Огнетушители должны сниматься с эксплуатации при сильной коррозии корпуса, неисправности пускового механизма, сорванной резьбе крышки или горловины корпуса.

Накладка заплат или заварка свищей на корпусе огнетушителя не допускается. Такие огнетушители должны быть сняты с эксплуатации с оформлением соответствующего акта.

3.2.8. Порядок зарядки огнетушителей ОХП-10 и ОХВП-10 следующий (см. рис.1):

3.2.8.1. Рукоятку 7 перевернуть на 180° от первоначального положения и открутить крышку 5 огнетушителя,

3.2.8.2. Вынуть из корпуса кислотный стакан 2 и слить из корпуса щелочную часть заряда.

3.2.8.3. Промыть корпус огнетушителя и залить в него щелочной раствор (5 л чистой воды и 450 г соды). Для огнетушителя ОХВП-10 дополнительно влить 0,5 л пенообразователя (ПО-1, ПО-6К и др.) в щелочной раствор, после этого в корпус добавить чистой воды (около 3 л) и весь раствор перемешать.

3.2.8.4. В кислотный стакан залить 200 г чистой серной кислоты и поместить его в корпус огнетушителя.

3.2.8.5. Закрутить крышкой горловину огнетушителя, опломбировать запорную рукоятку в исходном положении и повесить бирку.

3.2.9. При перезарядке огнетушителей необходимо соблюдать требования по безопасности труда при работе с кислотами и щелочами на производстве.

3.2.10. Тактико-технические характеристики огнетушителей приведены в приложении 2.

3.3. Воздушно-пенные огнетушители

3.3.1. Воздушно-пенные огнетушители предназначены для тушения пожаров и загораний твердых веществ и горючих жидкостей.

Запрещается применение этих огнетушителей для тушения горящих электроустановок, находящихся под напряжением, а также щелочных металлов.

3.3.2. Воздушно-пенные огнетушители выпускаются ручные ОВП-10 (рис.3), передвижные ОВП-100 (рис.4) и стационарно установленные УВП-250 (рис.5) — соответственно на 10; 100 и 250 л объема заряда.

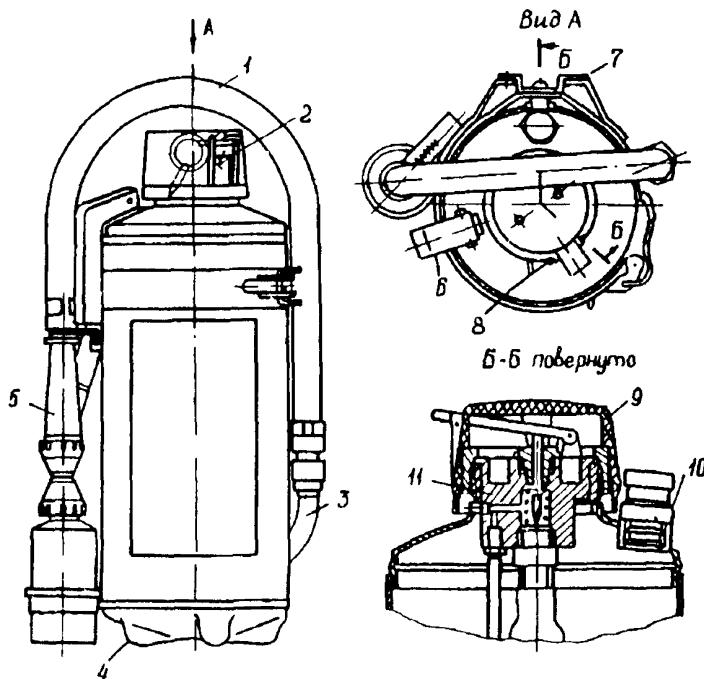


Рис. 3. Ручной воздушно-пенный огнетушитель ОВП-10:

1 — рукав; 2 — пломба; 3 — сифонная трубка; 4 — корпус; 5 — ствол-распылитель; 6 — рукоятка; 7 — кронштейн; 8 — рычаг; 9 — колпак; 10 — предохранительный клапан; 11 — запорно-пусковое устройство

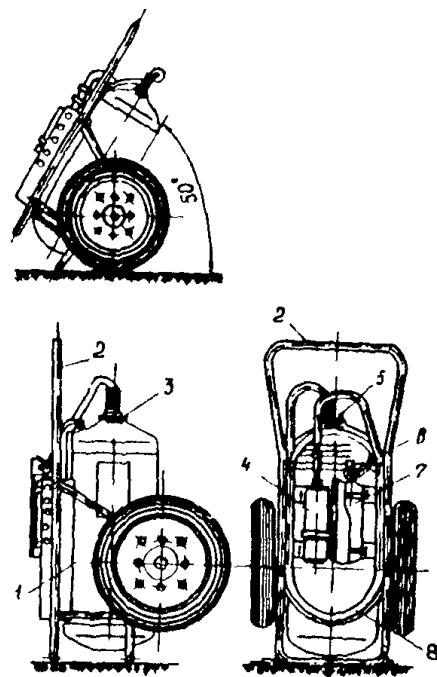


Рис. 4. Передвижной
воздушно-пенный огнетушитель
ОВП-100:

1 — корпус огнетушителя; 2 — тележка; 3 — крышка; 4 — пеногенератор; 5 — предохранительный клапан; 6 — запорное устройство; 7 — баллон высокого давления; 8 — резиновый шланг

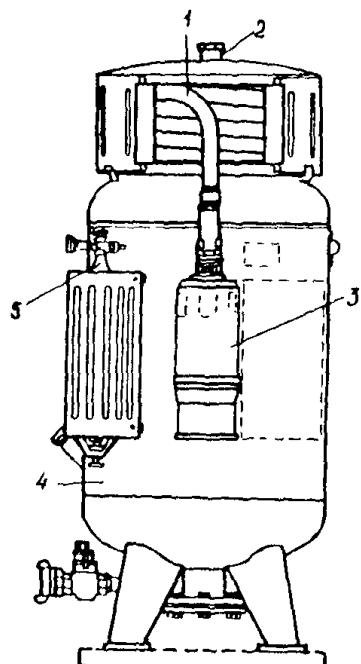


Рис. 5. Стационарный
воздушно-пенный огнетушитель
ОВПУ-250 (УВП-250):

1 — резиновый шланг с вращающейся катушкой; 2 — предохранительный клапан; 3 — пеногенератор; 4 — корпус; 5 — пусковой баллон

Ранее выпускались огнетушители ОВП-5 (на 5 л) и ОВПУ-250, аналогичный УВП-250.

3.3.3. В качестве огнетушащего вещества в огнетушителях используется водный раствор специального пенообразователя (ПО-1; ПО-6к; ПО-ЗАЙ и др.), который составляет 4-6% объема заряда.

Для подачи пены в огнетушителях устанавливаются пусковые газовые баллоны (углекислота, воздух, азот и др.) вместимостью, соответствующей его заряду.

3.3.4. Для приведения в действие ручного огнетушителя ОВП-10 (см. рис.3) необходимо:

снять с помощью транспортной рукоятки 6 огнетушитель и поднести его к месту горения;

сорвать пломбу и нажать на рычаг запорно-пускового устройства 8, при этом игла вскрывает баллончик с рабочим газом, под действием которого повышается давление в корпусе и раствор пенообразователя подается через сифонную трубку и шланг к стволу-распылителю 5, где, смешиваясь с подсасываемым воздухом, образуется воздушно-механическая пена средней кратности;

направить пену на очаг горения.

При работе огнетушитель необходимо держать в вертикальном положении.

3.3.5. Для приведения в действие передвижного огнетушителя ОВП-100 (см. рис.4) необходимо:

установить тележку в вертикальном положении в 5-6 м от очага горения и размотать шланг, не допуская перегибов и скручиваний;

сорвать пломбу и открыть до отказа запорное устройство (вентиль или рычаг) пускового баллона;

направить струю пены на очаг горения.

3.3.6. Для приведения в действие огнетушителя ОВПУ-250 (УВП-250) (см. рис.5) необходимо:

размотать шланг 1 с пеногенератором 3 и направить на очаг пожара;

сорвать пломбу и до отказа открыть запорное устройство (вентиль или рычаг) пускового баллона 5.

3.3.7. Тактико-технические характеристики воздушно-пенных огнетушителей приведены в приложении 2.

3.3.8. Перезарядка огнетушителей производится ежегодно, заменяется водный раствор пенообразователя, проверяется вместе-

мость пускового баллона путем его взвешивания (ОВП-100 и УВП-250).

Баллоны с рычажным запорным устройством проверяются один раз в год, а с вентильным запором — один раз в квартал путем взвешивания. Если утечка газа из пускового баллона составляет более 5% массы заряда, то баллон должен быть заменен или отправлен на **перезарядку**.

Масса газа заряженного пускового баллона определяется как разность масс пустого и заряженного баллона (значения массы отписаны на горловине баллона).

3.3.9. При периодических осмотрах следует обращать внимание на целостность шлангов, чистоту пеногенераторов, состояние пусковых баллонов (ОВП-100 и УВП-250), а также транспортных колес (ОВП-100).

3.3.10. Не рекомендуется устанавливать воздушно-пенные огнетушители вблизи источников с высокой температурой, так как для водного раствора пенообразователя оптимальной температурой является 20°C, при которой он дольше сохраняет свои огнетушащие свойства.

3.4. Газовые огнетушители

3.4.1. В газовых огнетушителях в качестве огнетушащего средства применяются негорючие газы (двуокись углерода) или галоидуглеводородные соединения (бромэтил, хладон).

В зависимости от применяемого огнетушащего средства огнетушители называются углекислотными, хладоновыми, бромхлорновыми и т.п.

3.4.2. Углекислотные огнетушители (ОУ) получили наибольшее распространение из-за их универсального применения, компактности и эффективности тушения.

3.4.3. Углекислотные огнетушители (рис. 6-9) могут быть ручными (ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8), передвижными (ОУ-25 и ОУ-80), а также возимыми (ОУ-400).

Возимые огнетушители ОУ-400 устанавливаются на автомобильном одноосном шасси. Они не нашли широкого применения из-за необходимости транспортирования их автотранспортом, сложности эксплуатации, ограниченного применения для тушения пожаров в производственных зданиях и поэтому не рассматриваются в данной Типовой инструкции.

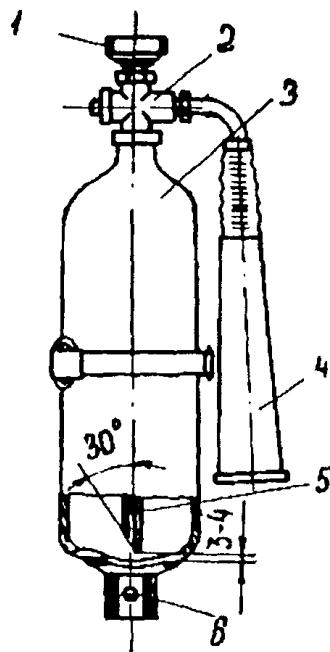


Рис. 6. Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-2:

1 — маховичок; 2 — вентиль; 3 — баллон;
4 — раструб; 5 — сифонная трубка;
6 — кронштейн

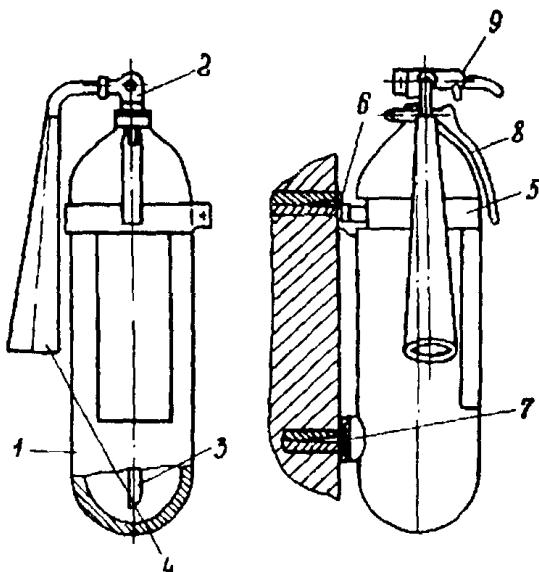


Рис.7. Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-5 (ОУ-8):

1 — баллон; 2 — поворотный раструб; 3 — танорная головка;
4 — сифонная трубка;
5 — хомут; 6 — крюк;
7 — упор; 8 — ручка; 9 — чека

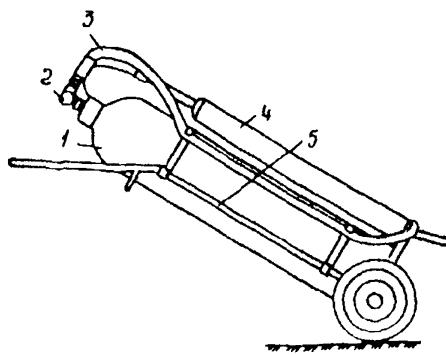


Рис. 8. Передвижной углекислотный огнетушитель ОУ-25:

1 — баллон; 2 — запорный вентиль; 3 — шланг; 4 — распылитель; 5 — тележка

3.4.4. Огнетушители типа ОУ различаются объемом заряда (2; 5; 8; 25 и 80 л), а также конструкцией запорного устройства (вентильное или рычажное).

3.4.5. Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, а также электроустановок, кабелей и проводов, находящихся под напряжением до 10 кВ (10000 В).

3.4.6. Заряд углекислотных огнетушителей находится под высоким давлением, поэтому корпуса (баллоны) снабжаются предохранительными мембранными, а заполнение диоксидом углерода допускается до 75%.

3.4.7. Запрещается эксплуатация углекислотных огнетушителей без предохранительных мембранных, а также установка транспортных баллонов на передвижные тележки вместо штатных.

3.4.8. Для приведения в действие ручных углекислотных огнетушителей ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8 (см. рис. 6 и 7) необходимо:

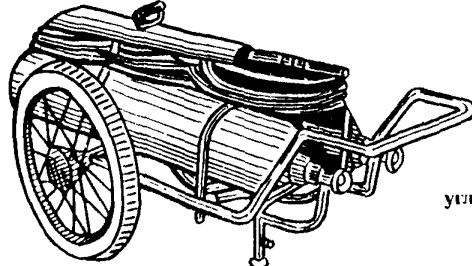


Рис. 9. Передвижной углекислотный огнетушитель ОУ-80

используя транспортную рукоятку, снять и поднести огнетушитель к месту горения;

направить раструб на очаг горения и открыть запорно-пусковое устройство (вентиль или рычаг).

Запорно-пусковое устройство позволяет прерывать подачу углекислоты.

3.4.9. При работе углекислотных огнетушителей всех типов запрещается держать раструб незащищенной рукой, так как при выходе углекислоты образуется снегообразная масса с температурой минус 80°C.

У передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 на раструбе имеется специальная изолированная ручка, которой следует пользоваться при тушении пожара.

3.4.10. При использовании огнетушителей ОУ необходимо иметь в виду, что углекислота в больших концентрациях к объему помещения может вызвать отравления персонала, поэтому после применения углекислотных огнетушителей небольшие помещения следует проветрить.

3.4.11. Для приведения в действие передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 (см. рис. 8 и 9) необходимо:

подкатить тележку к месту пожара и установить их в рабочее положение (вертикально для ОУ-25 и наклонно для ОУ-80);

размотать шланг и открыть запорно-пусковое устройство;

держа раструб за специальную изолированную ручку, направить снежную массу на очаг пожара.

3.4.12. Не допускается располагать огнетушители ОУ вблизи отопительных приборов, где температура может быть более 50°C, следует избегать прямого попадания солнечных лучей на баллоны.

3.4.13. Углекислотные огнетушители с запорно-пусковым устройством рычажного типа УН-52 (рис. 10) следует проверять не реже одного раза в год, а с вентильным запором — один раз в квартал путем взвешивания.

Из полученной массы вычитается масса пустого баллона с запорным устройством, которая указывается в паспорте огнетушителя и выбита на его корпусе.

Утечка заряда из баллона не должна быть более 5% исходного количества в год.

3.4.14. Хладоновые огнетушители (рис.11) и их разновидности: бромхладоновые (ОБХ), углекислотно-бромэтиловые (ОУБ); аэрозольные хладоновые (ОХ, ОАХ) и другие — предназначены

для тушения загораний горючих жидкостей и тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 0,4 кВ.

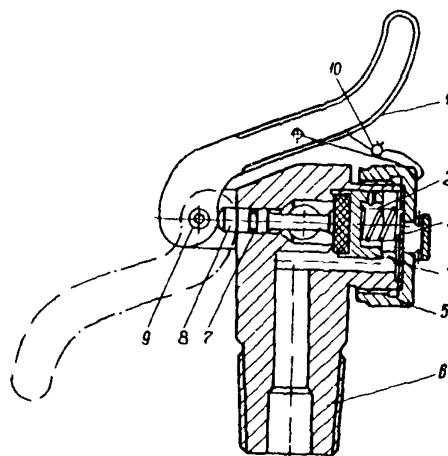


Рис. 10. Запорно-пусковое устройство рычажного типа УН-52:

1 — рычаг; 2 — пружина; 3 — прокладка; 4 — седло клапана; 5 — тайка; 6 — хвостовик; 7 — манжета; 8 — шток клапана; 9 — ось рычага; 10 — пломба

Запрещается применять эти огнетушители для тушения щелочных металлов.

3.4.15. Хладоновые огнетушители по эффективности тушения превосходят углекислотные огнетушители, т.е. для тушения требуется меньше огнедышащего состава огнетушителя по массе и объему.

Заряд этих огнетушителей токсичен, поэтому тушить загорание в закрытых помещениях объемом менее 50 м^3 следует через дверные проемы или вентиляционные отверстия. После тушения загорания помещение следует тщательно проветрить.

Из-за небольших габаритных размеров эти огнетушители используются для тушения загораний автотранспорта, судов и других транспортных механизмов.

3.4.16. Для приведения в действие хладоновых огнетушителей или их разновидностей следует поднести их за ручку к очагу пожара и, нажимая на кнопку или рычаг запорно-пускового

устройства, вскрыть предохранительную мембрану и направить струю на пламя.

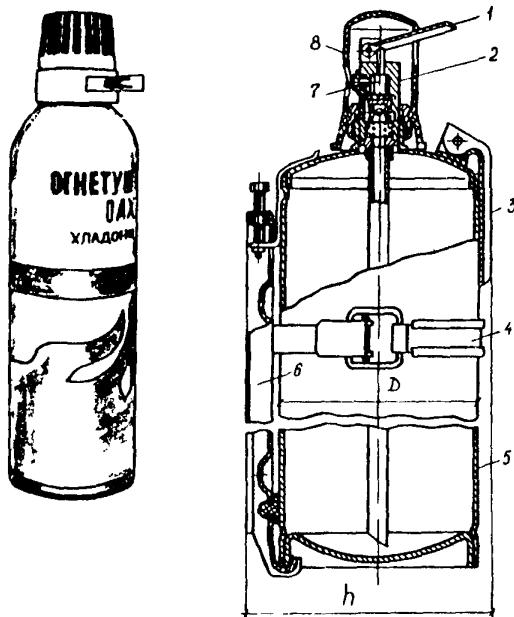


Рис. 11. Хладоновый огнетушитель ОУБ-3А (ОУБ-7А):

1 — пусковой рычаг; 2 — запорная головка; 3 — рукоятка; 4 — крепление; 5 — баллон; 6 — кронштейн; 7 — распыливающее устройство. 8 — предохранительный колпак

3.4.17. Испытание и освидетельствование газовых огнетушителей следует осуществлять в соответствии с паспортами заводов-изготовителей и действующими Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

3.5. Порошковые огнетушители

3.5.1. Порошковые огнетушители (ОП) предназначены для тушения пожаров твердых, жидкых и газообразных веществ (в зависимости от марки используемого огнетушащего порошка), а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1 кВ (1000 В).

Ручные порошковые огнетушители (рис.12) выпускаются с массами заряда 1; 2; 5 и 10 кг, передвижные (рис. 13) — 50 и 100 кг, стационарные автоматические огнетушители (рис.14) — 50 и 100 кг.

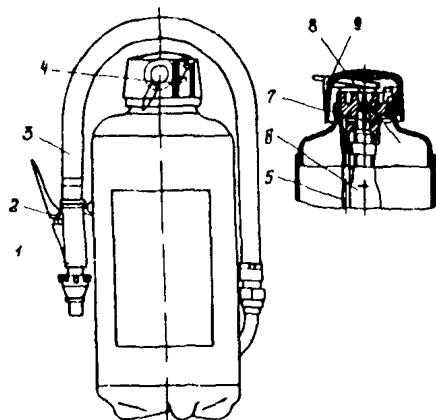


Рис. 12. Общий вид ручного порошкового огнетушителя ОП-5:

1 — пистолет; 2 — рычаг; 3 — рукав; 4 — пломба; 5 — сифонная труба; 6 — баллончик; 7 — игла; 8 — корпус; 9 — чека

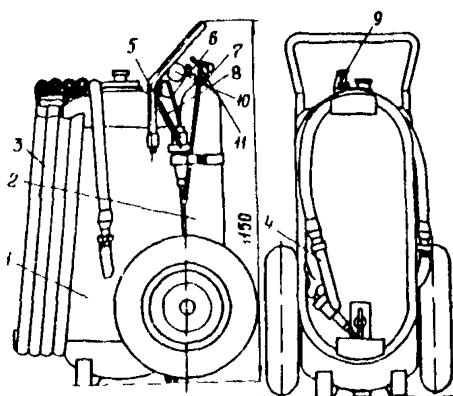


Рис. 13. Общий вид передвижного порошкового огнетушителя ОП-100:

1 — корпус для порошка; 2 — баллон для рабочего газа; 3 — пистолет; 4 — выпускной клапан с насадкой; 5 — регулятор давления; 6-8 — трубопроводы; 9 — предохранительный клапан; 10 — манометр; 11 — запорная головка

3.5.2. Для приведения в действие ручных порошковых огнетушителей ОП-2, ОП-5 (см. рис. 12) и ОП-10 необходимо поднести огнетушитель к очагу пожара, вывернуть клин или чеку 9, нажать на рычаг 2 и направить струю порошка в огонь. Для прекращения подачи струи порошка достаточно опустить рычаг.

Допускается многократное пользование и прерывистое действие.

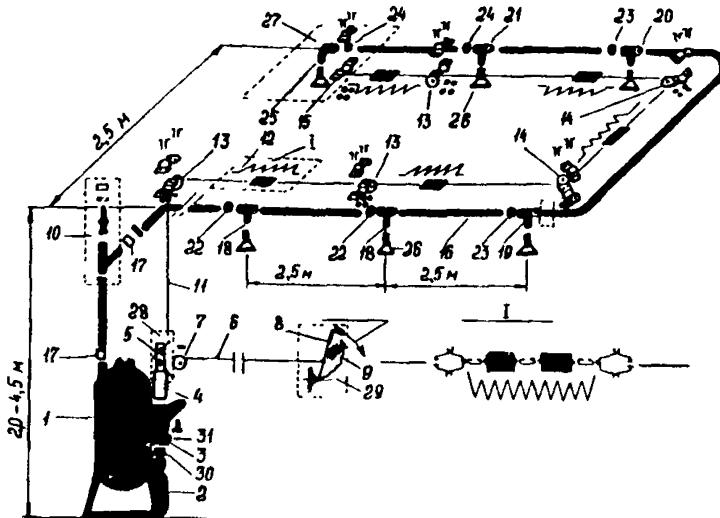


Рис. 14. Схема устройства стационарного автоматического огнетушителя ОПА:

1 — корпус огнетушителя; 2 — баллон для сжатого газа; 3 — направляющая труба для груза; 4 — пусковой груз; 5 — пусковой многозвенник; 6 — тросовая система ручного пуска; 7, 13 и 14 — направляющие ролики; 8 — рукоятка ручного пуска; 9 — предохранительная чека; 10 — пороговый клапан; 11 — тросовая система автоматического пуска; 12 — легкоплавкий и легковыжигаемый замки; 15 — кронштейн; 16 — распределительная сеть; 17 — соединительная муфта; 18-21 — тройники; 22-24 — контргайки; 25 — угольник; 26 — распылитель; 27 — диктующий участок трубопровода; 28 — узел автоматического пуска; 29 — узел ручного пуска; 30 — запорно-пусковое устройство; 31 — чека блокировки пускового груза

В рабочем положении огнетушитель следует держать строго вертикально, не переворачивая его.

3.5.3. Передвижные огнетушители ОП-50 и ОП-100 (см. рис. 13) имеют транспортную тележку, рабочий и пусковой баллоны, а также шланг подачи порошка в зону пожара.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выполнить следующее:

подкатить огнетушитель без резкого опрокидывания на расстояние 5-10 м к очагу пожара и установить строго в вертикальном положении;

снять и проложить без перегибов и скручиваний шланг подачи порошка;

сорвать пломбу и повернуть рычаг запорной головки до отказа;

открыв выпускной клапан, направить струю порошка в зону пожара зигзагообразными движениями для достижения большего охвата пламени порошковым облаком.

Допускается многократное открытие и закрытие выпускного клапана при тушении пожара.

После окончания тушения давление в огнетушителе должно быть снижено за счет открытия выпускного клапана.

3.5.4. Запрещается разбирать огнетушитель, находящийся под давлением, для снижения давления.

3.5.5. Автоматические порошковые огнетушители ОПА-50 и ОПА-100 (см. рис. 14) используются для защиты технологических установок или небольших помещений. Конструкция огнетушителей позволяет использовать их в качестве автоматических установок пожаротушения модульного типа (рис. 15). Номинальная длина распределительной сети составляет 24 м, а число распылителей не более шести.

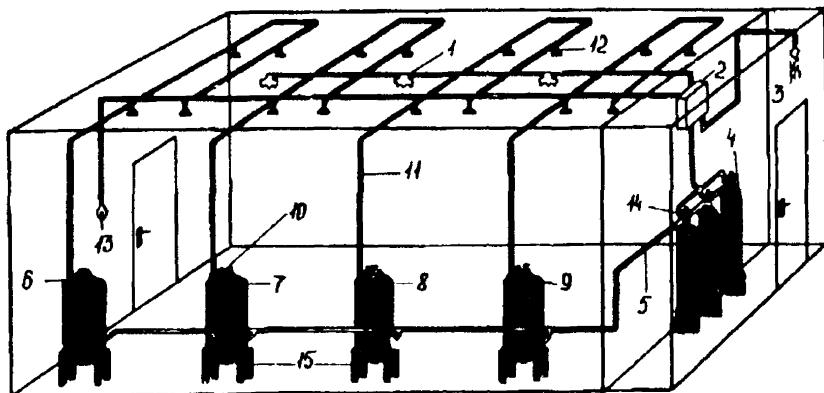


Рис. 15. Принципиальная схема монтажа УПМ на базе огнетушителей ОПА-100 модульного типа с централизованным источником рабочего газа:

- 1 — пожарный извещатель; 2 — установка автоматической пожарной сигнализации, 3 — устройство звуковой сигнализации, 4 — баллон с рабочим газом;
- 5 — коллектор, 6-9 — огнетушители ОПА-100 модульного типа;
- 10 — предохранительный клапан; 11 — распределительная сеть; 12 — распылители, 13 — кнопка ручного пуска; 14 — запорно-пусковое устройство,
- 15 — полставка огнетушителя

Конструкция огнетушителей ОПА аналогична передвижным ОП-50 и ОП-100, но для приведения в действие используется тросовая система с легкоплавкими замками, которая дублируется ручным приводом.

3.5.6. Не допускается располагать огнетушители вблизи отопительных приборов, где температура может быть более 50°C, а также в местах с прямым воздействием солнечных лучей.

3.5.7. В зависимости от применяемой марки порошка и заряда пускового баллона следует проводить проверку, техническое освидетельствование и испытание в соответствии с заводским паспортом.

3.5.8. При заряде порошка следует особое внимание уделять его сыпучести и отсутствию комков.

Тактико-технические характеристики порошковых огнетушителей изложены в приложении 2.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ИНВЕНТАРЬ

4.1. Песок

4.1.1. Ящики вместимостью 0,5 м³ с песком и лопатами (сковками) устанавливаются только на основных отметках обслуживания турбогенераторов, у трансформаторов и масляных реакторов открытой установки, монтажных площадок, мазутных насосных, на эстакадах слива мазута, маслоаппаратных и т.п.

4.1.2. Тушение песком должно производиться путем разбрасывания его по горящей поверхности, чем достигается механическое воздействие на пламя и его частичная изоляция.

4.1.3. Песок, который хранится в металлических ящиках вместимостью 0,5 м³, должен быть постоянно сухим, сыпучим, без комков. Один раз в год его необходимо перемешивать и удалять комки.

4.1.4. Допускается применять песок для предотвращения растекания горючих жидкостей, а также для их засыпки с последующей уборкой помещения.

4.2. Асбестовое полотно, войлок, кошма

4.2.1. Асбестовое полотно, войлок, кошма должны размещаться только в тех местах, где их необходимо применять для защиты отдельного оборудования от огня или изоляции от искр и очагов загорания при аварийной ситуации.

4.2.2. При небольших пожарах асбестовое полотно, войлок, кошма набрасываются на горящую поверхность, изолируя ее от доступа воздуха.

4.2.3. Асбестовое полотно следует хранить в закрытом металлическом ящике, проверка состояния готовности к действию должна производиться не реже двух раз в год.

4.3. Внутренние пожарные краны

4.3.1. Пожарные краны должны быть оборудованы пожарными рукавами и стволами, размещаться в пломбируемых шкафах. На дверце шкафа должен быть указан буквенный индекс «ПК», порядковый номер пожарного крана, номер телефона вызова пожарной помощи.

4.3.2. Пожарные рукава следует хранить сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам. Один раз в год рукава необходимо перематывать, изменения места складок.

4.3.3. Работоспособность пожарных кранов проверяется не реже одного раза в 6 мес посредством пуска воды, результаты проверки регистрируются в специальном журнале. Исправная задвижка должна плотно закрываться без больших усилий и применения ручного инструмента.

4.3.4. Внутренние пожарные краны укомплектовываются пожарными напорными рукавами диаметром 51 мм и длиной от 15 до 20 м, а также стволами. Напорные рукава рассчитаны на рабочее давление 0,7 МПа.

4.3.5. Пожарные шкафы могут быть навесными или встроеными в стену. При установке шкафов на топливоподачах их конструкция не должна допускать скопления пыли.

В пожарных шкафах допускается устанавливать ручные огнетушители.

4.4. Пожарные топоры, багры, ведра и другой инвентарь

4.4.1. Пожарные топоры, ведра и другой инвентарь предназначены для вскрытия конструкций или растаскивания горящих материалов. Этот инвентарь навешивается на пожарных щитах, устанавливаемых на строительных площадках, складах и других вспомогательных сооружениях.

Использование этого инвентаря в помещениях электростанций и подстанций не требуется.

5. ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

5.1. В качестве огнетушащих веществ при тушении пожаров на электроустановках под напряжением целесообразно использовать: компактные и распыленные струи воды, негорючие газы, хладон и порошковые составы, а также комбинированные составы: углекислоту с хладоном и распыленную воду с порошком.

5.2. Загорания в электроустановках под напряжением ликвидируются персоналом энергетического объекта с помощью ручных и передвижных огнетушителей, типы которых приведены в табл. 1.

Таблица 1

Напряжение, кВ	Тип огнетушителя
До 0,4	Хладоновый
До 1,0	Порошковый
До 10,0	Углекислотный

Примечания: 1. Расстояние от насадка (раствора) огнетушителя до токоведущих частей электроустановок должно быть не менее 1 м. — 2. Запрещается применять пенные огнетушители для тушения пожара на электроустановках под любым напряжением.

5.3. Подача компактных и распыленных струй воды при тушении пожара на электроустановках под напряжением должна осуществляться с расстояний, не ближе приведенных в табл. 2. При этом компактные струи воды целесообразно применять только в случаях, когда к очагу горения невозможно приблизиться для подачи распыленной воды.

Таблица 2

Применяемые огнетушащие вещества и устройства для их подачи под давлением 0,4 МПа	Безопасные расстояния (м) до горячих электроустановок, находящихся под напряжением, кВ	
	до 1 вкл.	от 1 до 10 вкл.
1. Компактные струи воды, подаваемые из ручных и лафетных стволов диаметром 11,5 или 13 мм	4,0	6,0

Окончание табл. 2

Применяемые огнетушащие вещества и устройства для их подачи под давлением 0,4 МПа	Безопасные расстояния (м) до горячих электроустановок, находящихся под напряжением, кВ	
	до 1 вкл.	от 1 до 10 вкл.
2. Распыленные струи воды, подаваемые из стволов, снабженных насадками турбинного типа НРГ; огнетушащие порошковые составы (всех типов); одновременная подача воды и порошка	1,5	2,0

5.4. При пожаре силового трансформатора, автотрансформатора или масляного реактора для тушения целесообразно использовать распыленную воду и огнетушащий порошок, подаваемые отдельно или в комбинациях.

5.5. При загораниях в машинных залах электростанций с выбросом горящего турбинного масла необходимо обеспечить подачу огнетушащего порошка (например, из огнетушителя ОП-100) в зону горения, а затем подачу воздушно-механической пены или распыленной воды.

5.6. Запрещается применять пенные огнетушители для тушения пожаров внутри генераторов или синхронных компенсаторов с воздушным охлаждением.

5.7. Для предотвращения распространения пожара стекающего горящего турбинного масла необходимо обеспечить подачу пены на нижние отметки (например, от огнетушителей ОВП-100 и УВП-250) и использовать песок, а по прибытии передвижной техники применять пеногенераторы.

5.8. При тушении пожара на открытых кабельных трассах должна применяться распыленная вода от пожарных стволов, а также углекислотные огнетушители.

5.9. При пожаре в кабельном помещении, когда температура, плотность дыма и другие опасные факторы не препятствуют выполнению работ по ликвидации пожара, персоналу и пожарным следует использовать углекислотные огнетушители.

Журнал
контроля состояния первичных средств пожаротушения

№ п.п.	Наименование первичных средств пожаротушения	Присвоенны и номер	Дата контроля	Обнаруженные неисправности	Состояние огнетуша- щего вещества	Масса, кг			Подпись ответст- венного лица
						порожнего рабочего баллона	заряда	общая	

Примечание. На огнетушителях всех типов должны быть бирки с указанием вида огнетушащего вещества. На бирках углекислотных и бромхладоновых огнетушителей, рабочих баллонов, воздушно-пенных и порошковых должна быть указана масса заряда, масса баллона и общая масса баллонов (ОВП-100, УВП-250, ОП-100).

Приложение 2

Тактико-технические характеристики огнетушителей

Тип, марка огнетушителя	Вид огнетушащего средства	Объем корпуса, л	Масса заряда, кг	Рабочее давление баллона, МПа	Длина струи, м	Продолжительность действия, с	Диапазон рабочих температур, °C	Средний срок службы, лет
1. Химический пенный.								
ОХП-10	Кислотно-щелочной состав	8,7	10	1,4	6	60	+1-+40	10
2. Химический воздушно-пенный:								
ОХВП-10	Химический заряд, пенообразователь ПО-1	10	9	1,4	4	50	+5-+45	8
3. Воздушно-пенные								
ОВП-10	Пенообразователь ПО-6к, ПО-1	10	9	1,4	4,5	45	+5-+45	10
ОВП-100	Пенообразователь ПО-1, ПО-6к, ПО-ЗАИ и др.	100	90	0,8	6,5	65	+5-+50	5
УВП-250 (ОВП-250)	Пенообразователь ПО-1, ПО-6к, ПО-ЗАИ и др.	275	250	1,0	8,0	125	+5-+50	8

Продолжение приложение 2

Тип, марка огнетушителя	Вид огнетушащего средства	Объем корпуса, л	Масса заряда, кг	Рабочее давление баллона, МПа	Длина струи, м	Продолжительность действия, с	Диапазон рабочих температур, °C	Средний срок службы, лет
4. Газовые и углекислотные:								
ОУ-2	Двуокись углерода сжиженная	2,0	1,4	6,0	1,5	8	-40÷+50	10
ОУ-5	То же	5,0	3,5	15,0	2,0	9	-40÷+50	10
ОУ-10	— * —	10,0	7,0	15,0	3,0	12	-40÷+50	10
ОУ-25	— * —	25	17,5	15,0	4,0	15,0	-40÷+50	10
ОУ-80	— * —	80	28	15,0	4,0	15,0	-40÷+50	10
ОБХ-3	Хладон	3,0	3,5	15,0	4,0	20,0	-60÷+55	10
ОУБ-7	Бромистый этил — 97%; двуокись углерода — 3%	7,0	3,8	15,0	4,0	30,0	-60÷+55	10
ОАХ	Хладон 128, 114 В2 и азот	0,48	0,545	0,8	2,0	12,0	-20÷+50	5
ОБХ-3	Хладон 114 В2 или 12В1	3,0	1,20	0,8	5,0	7,0	-60÷+60	8
5. Порошковые:								
ОП-1	Порошок ПСБ, пирант и др.	1,0	0,9	1,4	2,0	10	-25÷+35	10
ОП-5	Порошок ПСБ, пирант, П-2АГ и др.	5,0	5,0	1,4	5,0	15	-50÷+50	10
ОП-10	Порошок ПСБ-3 и др.	10	10	1,6	3,5	20	-40÷+50	10

Окончание приложение 2

Тип, марка огнетушителя	Вид огнетушащего средства	Объем корпуса, л	Масса заряда, кг	Рабочее давление баллона, МПа	Длина струи, м	Продолжительность действия,	Диапазон рабочих температур, °C	Средний срок службы, лет
ОП-100	Порошок ПСБ-3, пирант, П-2АП, ПФ	100	90	0,7	12,0	45	-35÷+50	5
ОПА-100	Порошок ПСБ-3, пирант П-2АП, ПФ и др.	100	80	0,7	Защищаемая площадь 40 м ²	25	-15÷+50	10

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	3
2. Пожарные щиты первичных средств пожаротушения	5
3. Огнетушители	6
3.1. Классификация огнетушителей и требования к их содержанию	6
3.2. Ручные химические пенные и химические воздушно-пенные огнетушители	7
3.3. Воздушно-пенные огнетушители	11
3.4. Газовые огнетушители	14
3.5. Пороцковые огнетушители	19
4. Вспомогательные средства и инвентарь	23
4.1. Песок	23
4.2. Асбестовое полотно, войлок, кошма	23
4.3. Внутренние пожарные краны	24
4.4. Пожарные топоры, багры, ведра и другой инвентарь	24
5. Тушение пожаров на электроустановках электростанций и подстанций	25
<i>Приложение 1. Журнал контроля состояния первичных средств пожаротушения</i>	27
<i>Приложение 2. Тактико-технические характеристики огнетушителей</i>	28

Подписано к печати 14.07.94 Формат 60x84 1/16
Печать офсетная Усл. печл. 1,86 Уч.-издл. 1,8 Тираж 1000 экз.
Заказ № 25 Издат. № 94032

Производственная служба передового опыта эксплуатации
энергопредприятий ОГРРЭС
105023, Москва, Семёновский пер., д. 15
Участок оперативной полиграфии СПО ОГРРЭС
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 29, строение 6
Сверстано на ПЭВМ