

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОДЕРЖАНИЮ,
ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОВЕРОК НАРУЖНОГО
ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

ИНСТРУКЦИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ НА ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЯХ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Гидрант - стационарное устройство, предназначенное для отбора воды из наружных водопроводных сетей для целей пожаротушения непосредственно или с помощью автонасоса путем установки пожарных колонок.

2. Гидранты размещают в колодцах на пожарных подставках.

3. Гидранты устанавливаются вертикально на расстоянии оси его от горловины не ближе 175 и не далее 200 мм.

Расстояние от верхней части гидранта до верха люка колодца должно быть не более 400 мм и не менее 150 мм.

4. Люки колодцев с гидрантами должны быть закрыты крышками установленного образца. Допускается окрашивание крышек люков пожарных гидрантов в красный цвет. В зимнее время колодцы гидрантов утепляются. На люк устанавливается деревянный или металлический колпак, который периодически очищается от льда и снега.

5. В корпусе гидранта имеется сливной канал, который служит для удаления оставшейся в гидранте воды. Перед зимней эксплуатацией данный канал закрывается деревянной пробкой, чтобы исключить попадание грунтовой воды внутрь гидранта и не допустить размораживание стояка.

6. Пожарные гидранты разрешается использовать только для отбора воды на цели пожаротушения и для промывки водоводов. Во время пользования гидрантом у колодца должен находиться мастер водопроводного участка или пожарный.

7. Ремонтные бригады водопроводных участков при проведении работ на расстоянии 5 метров перед колодцем устанавливают предупредительный знак, а в вечернее или ночное время сигнальный фонарь красного цвета.

8. Колодцы с пожарными гидрантами должны иметь указатели согласно НПБ 160 – 97 г., размещенные на фасаде ближайшего здания, напротив колодца или вблизи его на видном месте.

9. Очистка крышек колодцев от снега и мусора, возлагается на жилищно-эксплуатационные организации, учреждения, предприятия, и организации, на территории которых или в интересах которых установлены гидранты. Контроль за очисткой крышек пожарных гидрантов возлагается на водопроводные участки и подразделения ГПС.

10. Приобретение, установка и наблюдение за состоянием указателей возлагается на водопроводные участки.

11. Во всех случаях пользования пожарными гидрантами в зимнее время подразделения ГПС ставят в известность водопроводные участки. Водопроводный участок, получивший сведения о пользовании пожарным гидрантом, производит его проверку в течении 24 часов с момента пользования им.

12. При сообщении диспетчера ПЧ в диспетчерский пункт Водоканала о

пожаре с повышенным номером вызова на участке недостаточно обеспеченном водой, или по требованию руководителя тушения пожара (РТП), диспетчер Водоканала обязан немедленно выслать аварийную бригаду в распоряжение РТП.

13. При необходимости проведения работ, связанных с отключением водопроводных линий, на которых установлены пожарные гидранты, диспетчер Водоканала обязан предварительно сообщить в ПЧ или на ЦППС УГПС с указанием вида работ, границ отключения, диаметра линий, количества отключенных пожарных гидрантов, времени начала и окончания работ.

14. При принятии на обслуживание новых водопроводных линий руководство Водоканала через своего диспетчера обязано оповестить об этом ЦППС УГПС или ПЧ, сообщить адрес, диаметр и длину принимаемых в эксплуатацию линий, количество установленных на сети пожарных гидрантов.

15. При снятии пожарного гидранта с расчета, водопроводные участки обязаны предоставить обоснованную справку в ПЧ или Службу пожаротушения УГПС за подписью начальника участка.

II. ПРОВЕРКА ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ

1. Согласно правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального хозяйства водоснабжения и канализации пожарные гидранты должны не реже чем через 6 месяцев подвергаться осмотру и проверяться на работоспособность посредством пуска воды с регистрацией результатов в журнале по форме 21 ГОСТ 2.601-95 (“Эксплуатационные документы”. Единая система конструкторской документации). Проверка проводится водопроводными участками районов города совместно с представителями подразделений ГПС по согласованному заранее графику. Для организации проверки и контроля за ее проведением по УГПС готовится приказ об организации и проведении проверки противопожарного водоснабжения. Для проведения совместных проверок направляется наиболее подготовленные сотрудники ПЧ, ОГПС.

При этом необходимо:

- сверить списки ПГ, находящиеся в участках МУП «Водоканал» со списками гидрантов ПЧ, ОГПС;
- уточнить виды и диаметры водоводов на которых установлены ПГ;
- проверить наличие подъезда к колодцу ПГ для свободной установки пожарного автомобиля на ПГ;
- проверить наличие указателя ПГ (согласно НПБ 160 – 97 г.) и соответствие его привязки к ПГ;
- проверить правильность установки стояка пожарного гидранта;
- проверить работу штока гидранта;
- произвести установку пожарной колонки на гидрант с пуском воды;
- произвести очистку спускового (затравочного) отверстия.

По результатам проверки необходимо:

- откорректировать сверенные списки пожарных гидрантов находящиеся в участках МУП «Водоканал» со списками гидрантов ПЧ, ОГПС;
- в журнале ПГ сделать запись о состоянии пожарных гидрантов;
- уточнить привязки пожарных гидрантов к объектам, при необходимости

внести коррективы в журналы ПГ;

- при необходимости внести изменения в планшеты водоисточников.

2. Представителям ПЧ УГПС предоставляется право выборочной проверки гидрантов без представителя водопроводного участка района при соблюдении следующих условий:

- а) проверка гидранта с пуском воды производить только при положительных температурах.

- б) при температуре воздуха от 0 до -15°C , допускается только внешний осмотр без пуска воды.

- в) при температуре ниже -15°C открывание крышек колодцев для осмотра запрещается во избежание потерь тепла самого холодца.

- г) проверку пожарного гидранта с пуском воды производить только с помощью пожарной колонки и подсоединенным к выкидному патрубку подрукавчиком.

3. О всех обнаруженных неисправностях руководство ПЧ, ОГПС немедленно сообщает диспетчеру водопроводного участка района и контролирует устранение неисправностей каждого пожарного гидранта. Водопроводный участок в течение суток с момента обнаружения обязан устранить неисправность и сообщить об этом в ПЧ района.

III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ

1. Открывание крышек колодцев должно производиться специальным крюком или ломом, при этом необходимо следить за тем, чтобы она не ударилась о резьбу стояка гидранта. При открывании крышки и во время работы, строго запрещается курить и применять открытый огонь. Работникам пожарной охраны запрещается спускаться в колодцы для проверки гидрантов.

2. Открытие и закрытие пожарных гидрантов производится при помощи пожарной колонки, которая устанавливается при помощи наворачивания ее на ниппель гидранта. Колонку считают накрученной полностью, если вся резьба стояка гидранта закрыта и колонка стоит плотно.

3. Гидрант должен легко открываться и плотно закрываться. При тугом открывании следует произвести разгонку резьбы штока путем двухстороннего вращения центрального ключа колонки и если не поддается разгону, сообщить о неисправности в водопроводный участок района. В случае невозможности полного закрытия гидранта, приложение дополнительных усилий недопустимо. В этом случае необходимо также сообщить в водопроводный участок района, а в случае пожара, вызвать аварийную бригаду водопроводного участка.

4. При наворачивании пожарной колонки на шток гидранта, ее центральный ключ должен быть неподвижен, а колонка должна легко вращаться вокруг него.

5. Для пуска воды в рукава через пожарную колонку необходимо:

- предварительно наполнить гидрант водой, путем открытия его центральным ключом пожарной колонки на пол оборота,
- после наполнения гидранта водой, ключ колонки открыть полностью,
- открыть при помощи вентилей шиберные задвижки колонки и проследить прохождение воды по рукавам,

- для прекращения подачи воды, нужно действовать в обратном порядке.

При этом после закрытия гидранта, вода из стояка должна свободно уходить через сливное отверстие. В случае если вода не сходит, то с помощью пожарной машины производится откачка воды (при помощи стационарного гидроэлеватора), информация сообщается в водопроводный участок для принятия мер по устранению неисправности.

6. Перед снятием колонки, необходимо открыть шиберную задвижку на 1-2 оборота и убедиться в том, что гидрант закрыт полностью.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЖАРНЫХ ВОДОЕМОВ

1. Общие положения

Источником водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий могут быть естественными (реки, озера, болота) и искусственными (резервуары, водоемы-копани, каналы, водохранилища)

Полезная вместимость и каждого из водоемов, устраиваемых на предприятиях, складах и в крупных населенных пунктах должна составлять 100-500 м³. В местах индивидуальной застройки (сельская и городская местность) полезная вместимость должна быть в пределах 50-150 м³.

Необходимый объем воды, забираемый из водоемов, определяют в соответствии с нормами СНиП II -31-74 исходя при этом из расчета потребности на 3-х часовое тушение пожара.

Для устройства водоема выбирают место с обязательным учетом следующих факторов:

1. Имеющихся средств забора и подачи воды
2. Качества грунтов и уровня грунтовых вод
3. Возможности и способы наполнения водоема
4. Удобства подъезда пожарных машин
5. Близости расположения водоема к объекту или группе объектов, требующих наибольшего количества воды на тушение

К водоисточникам оборудуются подъезды для обеспечения одновременной работы двух пожарных насосов

Водоемы наполняют водой передвижными насосами, подвозя ее по каналам или рукавам, так же используется водопровод, длина рукавной линии может быть от 250 до 500 метров.

Если отсутствуют водоисточники, открытые водоемы наполняют за счет атмосферных осадков, для сбора которых дается небольшой уклон (0,002-0,003) в его сторону. При этом требуется специальное укрепление откосов для предупреждения их размыва. Использование грунтовых вод в качестве естественного питания водоемов допускается, если глубина их залегания не превышает 5 метров.

1.2. Виды пожарных водоемов

1. Наиболее распространены водоемы-копани, т.к. более дешевы и просты по устройству. Одним из важнейших научно-технических вопросов современного строительства является гидроизоляция водоемов-копаней.

Способы регуляции водоемов:

- а. Асфальтобетонная облицовка
- б. Бетонная облицовка
- в. Каменная облицовка
- г. глиняная одежда
- д. Кальматация грунта
- е. Солонцевание, известкование грунта
- ж. Облицовка синтетической пленкой

2. Водоемы-резервуары являются более капитальными сооружениями и более надежны в эксплуатации. Для их сооружения используется железобетон, камень, кирпич.

В зависимости от климатических условий они могут быть подземными, полуподземными, наземными.

Каждый резервуар должен иметь люк 0,6х0,6 м с дробной крышкой и вентиляционной трубой с площадью сечения 250-300 см². Днище резервуара должно иметь уклон в сторону уклона, глубина уклона не менее 0,4 метра.

При гидравлическом испытании резервуара на водонепроницаемость уровень воды не должен снижаться за сутки более чем на 1 см.

3. Водохранилища-пруды

При наличии около объекта балок (оврагов), по которым постоянно или периодически протекают поверхностные воды, их можно использовать для создания водохранилища. Основным сооружением водохранилища является плотина. Чтобы предотвратить подмыв плотины с низовой стороны устраивают каменное крепление длиной 5-7 метров.

2. Требования к водозаборным устройствам

Водозаборными устройствами являются: пожарный подъезд (пирс) и приемный колодец. Специальные пожарные подъезды целесообразно устраивать на водоемах, имеющие наличие берега. Наиболее распространенным типом подъезда является пирс на деревянных или бетонных сваях, способный выдержать нагрузку 7-8 тонн. Ширина каждого подъезда должна составлять не менее 4^х-5 метров, а площадка для въезда и разворота пожарных машин иметь размер 12х12 м, а также пирсы должны иметь упоры и

Для забора воды из естественных водоисточников с заболоченными берегами целесообразно устраивать приемные колодцы объемом 3-5 м³.

К приемным колодцам должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

3. Проверка содержания и эксплуатация пожарных водоемов

Проверку водоемов проводят не реже двух раз в год, весной и особенно тщательно осенью перед замерзанием водоемов.

Признанный годным к эксплуатации, водоем закрепляется за организацией, отвечающей за его исправное состояние.

Постоянный надзор за водоемами включает следующие пункты:

1. Проверку использования водоема по прямому назначению
2. Постоянную проверку уровня воды в водоеме и при понижении его более, чем на 30 см – пополнение запаса
3. Поддержание в хорошем состоянии подъездных путей к водоему в любое время года
4. Обеспечение указателями с надписями о расстоянии до пирса и объема водоисточника
5. Дезинфекцию воды хлорной известью в летнее время, для предупреждения ее от порчи
6. Обеспечение исправного состояния водозаборных устройств, откосов, гидроизоляции и т.д.
7. Утепление водоемов в зимнее время, т.е. выполнение мероприятий по предотвращению замерзания воды в резервуарах и в прорубях открытых водоемов.

УДК
Группа Г88

621.643.51:614.843:006.354

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ГИДРАНТЫ ПОЖАРНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ **ГОСТ**
Технические условия — **8220-85**
Underground fire hydrants.
' Specifications **Взамен ГОСТ 8220—62**

ОКП 48 5451

срок действия – не ограничен

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пожарные подземные гидранты, устанавливаемые в водопроводной сети на пожарной подставке по ГОСТ 5525—61 для отбора воды с помощью пожарных колонок по ГОСТ 7499—71 и изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Гидранты должны изготавливать в исполнениях У в Т категории размещения 5, для атмосферы типа II по ГОСТ 15150—69 и ГОСТ 15151—69.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры и размеры гидрантов должны соответствовать указанным в таблице и на черт. 1.

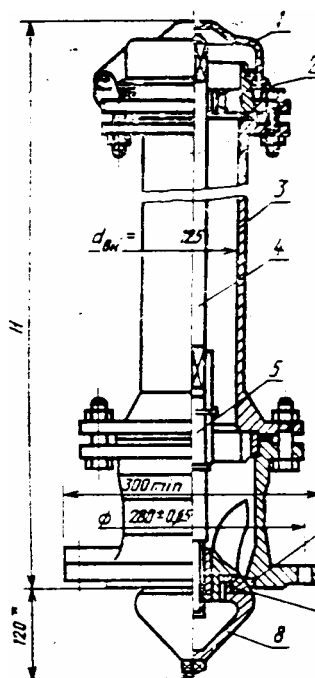
Наименования параметров	Нормы
Рабочее давление Pp МПа (кгс/см ²), не более	1 (10)
Внутренний диаметр корпуса, мм	125
Ход клапана, мм	24-30
Люфт шпинделя в опоре по оси, мм, не более	0,4
Высота гидранта H , мм	500-3500 с Интервалом Через 250 мм

Число оборотов штанги до полного открывания клапана	12-14
--	-------

Гидравлическое сопротивление в гидранте при $H=1000$ мм, $c^2 \cdot m^{-5}$, не более*	$1.2 \cdot 10^3$
--	------------------

Масса гидранта при $H=1000$ мм, кг, не более**	95
--	----

Черт. 1



* Размер для справок

/—крышка; 1—нипель; 3—корпус; 4—штанга; 5—шпиндель; 6—седло; 7—кольцо; 8—клапан

Примечание к черт. 1 и 2. Черт 1 и 2 не определяют конструкцию гидрантов.

Пример условного обозначения подземного пожарного гидранта высотой 500 мм в климатическом исполнении У для нужд народного хозяйства:

Гидрант 500 ГОСТ 8220—85

в исполнении У для экспорта:

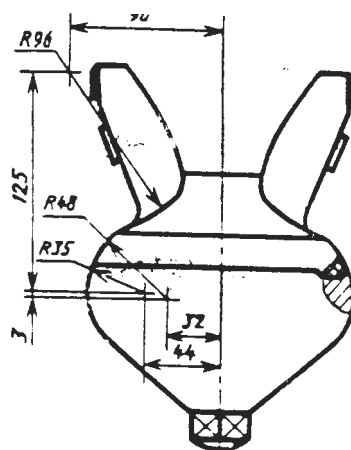
Гидрант 500 УЭ ГОСТ 8220—85
в исполнении Т для экспорта:
Гидрант 509 ТЭ ГОСТ 8220—85

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гидранты должны изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Гидранты, предназначенные для экспорта, должны, кроме того, соответствовать требованиям, установленным в заказе-наряде внешнеторговой организации.

2.2. Основные размеры клапана должны соответствовать указанным на черт.2.



Черт. 2

2.3. Конструкция корпуса гидранта должна выдерживать пробное давление не менее 1,5 МПа (15 кгс/см²).

2.4. Гидрант в сборе должен обеспечивать:

герметичность при гидравлическом давлении не менее 1 МПа (10 кгс/см²);
открывание и закрывание ключом пожарной колонки при вращающем моменте не более 150 Н*м (15 кгс*м) и давлении воды не менее 1 МПа (10 кгс/см²).

2.5. Клапан гидранта и его привод должны выдерживать осевую нагрузку не менее $3 \cdot 10^4$ Н (3-10³ кгс).

2.6. Количество оставшейся воды в гидранте после работы не должно быть более 100 см³.

2.7. Диаметр сливного канала корпуса гидранта должен быть не менее 8 мм. По требованию потребителя, на выходе сливного канала должна быть трубная цилиндрическая резьба G¹/₂-В по ГОСТ 6357—81.

2.8. Наружная резьба ниппеля — специальная по приложению к ГОСТ 7499—71.

2.9. Резьба шпинделя и гайки клапана должна быть трапецеидальная по

ГОСТ 24738—81.

2.10. Резьбы клапана должны быть метрическими по ГОСТ 24705—81 с полями допусков 8g и 7H по ГОСТ 16093—81.

2.11. Корпус гидранта и клапан должны быть изготовлены из материала с механическими и антикоррозионными свойствами не ниже свойств чугуна марки СЧ 15 по ГОСТ 1412—85.

2.12. Шпindel гидранта должны изготавливать из стали с основными свойствами не ниже, чем у стали марки 30X13 по ГОСТ 5632—72.

2.13. Резьбовую часть ниппеля должны изготавливать из материалов с механическими и антикоррозионными свойствами не ниже, чем у латуни марки ЛК1 по ГОСТ 1020—77 или у бронзы марки Бр 05Ц5С5 по ГОСТ 613—79.

Конструкцией и креплением ниппеля гидранта должны исключаться возможность проворачивания ниппеля при наворачивании пожарной колонки и обеспечиваться надежность и прочность соединения.

2.14. Кольцо клапана должно быть изготовлено из морозостойкой резаны повышенной твердости по ГОСТ 7338—77.

Допускается применение других уплотнительных материалов с механическими свойствами, не уступающими резине марки ГМКЩ по ГОСТ 7338—77.

2.15. Отливки гидранта — по ГОСТ 26358—84. Отклонения размеров и массы отливок из серого чугуна — по 3-му классу ГОСТ 26645-85.

2.16. Седло клапана и посадочное место клапана должно быть изготовлено из материала с основными свойствами не ниже, чем у латуни марки ЛК1 по ГОСТ 1020—77 или у бронзы марки Бр 05Ц5С5 по ГОСТ 613-79. Допускается получение седла клапана на корпусе гидранта с нанесением цинка на посадочное место.

2.17. Лакокрасочное покрытие наружных поверхностей гидранта — по ГОСТ 9.032—74 класса не ниже VI для условий эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104—79. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием — по ГОСТ 9.402—80.

2.18. Квадрат штанги для соединения гидранта с ключом пожарной колонки — 22x22 мм. Размеры квадрата — с точностью по 12-му качеству ГОСТ 25347—82. Поверхность квадрата должна иметь твердость 26 ... 38 HRCэ.-

2.19. Полный срок службы гидранта - не менее 18 лет.

2.20. Вероятность безотказной работы за 200 циклов (цикл — полное открывание и закрывание) — не менее 0,996.

2.21. Крышка гидранта должна быть откидной и не препятствовать наворачиванию пожарной колонки.

2.22. Критерии отказов гидрантов:

- Проворачивание штанги в муфте;
- Проворачивание или смятие резьб (М 60x2; ТР 24x2; 6'',сп);
- Неперекрывание сливного отверстия при полностью открытом клапане;
- Повреждение уплотнительного кольца, Т-образного уплотнения; резиновых прокладок;

- Проворачивание ниппеля;
- Поломка направляющих клапана в корпусе;
- Проворачивание бронзовой втулки в корпусе клапана;
- Срез заклепки в муфте;
- Срез шплинтов крепления ниппеля в штанге;
- Потеря герметичности;
- Отслоение цинкового покрытия посадочного места клапана или его полный износ в любом месте.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.037—78.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. По требованию потребителя, сливной канал корпуса гидранта должен быть укомплектован обратным клапаном, предотвращающим проникание грунтовых вод в полость гидранта.

4.2. По согласованию изготовителя с потребителем, к каждой партии гидрантов должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68.

К гидрантам, изготавливаемым для экспорта, комплектность должна соответствовать требованиям заказа-наряда внешторговой организации.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия гидрантов требованиям настоящего стандарта должны проводить приемо-сдаточные, периодические испытания, испытания на надежность и типовые испытания.

5.2. При приемо-сдаточных испытаниях на соответствие требованиям п/п. 1.1 (рабочее давление): 2.2; 2.3; 2.4 (герметичность); 2.8 и 2.13 проверяют каждый гидрант, а п/п. 1.1 (высота гидранта) и черт. 1; 2.7; 2.11—2.14; 2.16; 2.18 и 2.21 — не менее 5 гидрантов от партии не более 100 шт.; если отобранные гидранты соответствуют указанным требованиям, то партию считают принятой).

Результаты испытаний распространяют на всю партию.

5.3. Периодическим испытаниям подвергают не реже одного раза в три года каждый 5-й гидрант, из числа прошедших приемо-сдаточные испытания, на соответствие требованиям п/п. 1 1; 2.4 (вращающий момент); 2.5; 2.6; 2.9; 2.10; 2.15; 2.17; 2.19; 2.20; если отобранные гидранты соответствуют указанным требованиям, то результаты испытаний считают положительными.

5.4. Испытания на_надежность проводят_не _реже одного раза в четыре года на гидрантах, отобранных методом случайного отбора по ГОСТ 18321—73, из числа прошедших приемо-сдаточные испытания. __

5.5. Типовые испытания должны проводить с целью оценки эффективности

и целесообразности вносимых изменений в конструкцию и технологию изготовления гидрантов.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Все испытания проводят в климатических условиях по ГОСТ 15150—69.

6.2. Проверку рабочего давления (п. 1.1) следует проводить манометром по ГОСТ 2405—80 с верхним пределом измерения 1,6 МПа (16 кгс/см²) и класса точности не ниже 1,5.

6.3. Проверку внутреннего диаметра (п. 1.1, черт. 1) и размеров квадрата штанги (п. 2.18) проводят штангенциркулем по ГОСТ 166—80 с погрешностью измерения ±0,05 мм, твердости — по ГОСТ 9013—59.

6.4. Проверку хода клапана (п. 1.1) и его размеров (п. 2.2) проводят металлической измерительной линейкой по ГОСТ 427—75.

6.5. Проверку люфта шпинделя (п. 1.1) в опоре проводят соответствующим щупом набора № 2 по ГОСТ 882—75 в рабочем положении.

6.6. Проверку высоты гидранта (п. 1.1), габаритных и присоединительных размеров (черт. 1) проводят измерительной металлической рулеткой с миллиметровым интервалом шкалы и 3-го класса точности по ГОСТ 7502—80.

6.7. Проверку числа оборотов штанги до полного открывания клапана (п. 1.1), резьб (п/п. 2.9; 2.10), проверку крепления крышки гидранта (п. 2.21) — проводят визуально; проверку качества отливок, отклонений размеров и массы отливок (п. 2.15) проводят по ГОСТ 26358—84.

6.8. Гидравлическое сопротивление в гидранте (п. 1.1) S , с²·м⁻⁵, определяют по формуле

$$\Delta S = h/Q$$

Δ где h — потери напора в гидранте, м:

Q — расход воды, м³/с.

Гидравлическое сопротивление определяют при давлении воды на входе в гидрант, равном 0,2; 0,4 и 0,6 МПа (2; 4 и 6 кгс/см²) в диапазоне расходов воды $15 \cdot 10^{-3}$ — $40 \cdot 10^{-3}$ м³/с.

Потери напора измеряют с помощью дифференциального манометра — по ГОСТ 18140—84 с верхним пределом измерения 1,6 МПа (16 кгс/см²) и класса точности 1,5. При этом пьезометрический напор измеряют в двух местах: перед гидрантом и на выходе из него.

Расход воды определяют счетчиком холодной воды ВТ-100 или ВТ-150 по ГОСТ 14167—83. При этом перед счетчиком должен быть прямой участок трубы длиной не менее восьми ее диаметров, а после счетчика — не менее пяти диаметров.

Расход воды допускается также определять объемным способом, измеряя объем и время заполнения мерной емкости вместимостью не менее 2 м³ с погрешностью ±0,01 м³. Измерения времени проводят секундомером по ГОСТ 5072—79 класса точности 2.

6.9. Проверку массы гидранта (п. 1.1) проводят на весах для статического

взвешивания по ГОСТ 23676—79 среднего класса точности и наибольшим пределом взвешивания 500 кг.

6.10. Проверку корпуса гидранта на соответствие п. 2.3 проводят гидравлическим пробным давлением 1,5 МПа (15 кгс/см²) в течение 1 минуты при открытом клапане. Давление измеряют манометром по ГОСТ 2405—80 с верхним пределом измерения 2,5 МПа (25 кгс/см²) и класса точности не ниже 1,5, при этом не допускаются признаки разрыва и видимые остаточные деформации.

6.11. Испытание гидранта на герметичность (п. 2.4) проводят гидравлическим давлением 1 МПа (10 кгс/см²) в течение 1 мин. при закрытом и открытом клапане. Давление измеряют по п. 6.2. При этом при закрытом сливном канале не допускаются течь, слезки, потения в соединениях и на основном металле.

6.12. Вращающий момент открывания и закрывания клапана ключом пожарной колонки (п. 2.4) измеряют динамометром ДПУ-0.1—1-У2 по ГОСТ 13837—79.

6.13. Проверку механической прочности клапана и его привода (п. 2.5) проводят в течение 3 мин. приложением к открытому клапану осевого сжимающего или растягивающего усилия, измеряемого динамометром ДПУ-5 — 1-У2 по ГОСТ 13837—79 или создаваемого грузом массой 3000 кг, при этом не допускаются отрыв клапана, смятие резьб и опор.

6.14. Количество оставшейся воды в гидранте (п. 2.6) определяют как разность между объемами заливаемой в вертикально установленный сухой, закрытый гидрант и вытекающей в течение 3 мин, при этом в гидрант заливают не менее $0,2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ воды.

6.15. Проверку диаметра и резьбы сливного канала (п. 2.7) проводят резьбовой пробкой по ГОСТ 18924—73.

6.16. Проверку резьбы ниппеля (п. 2.8) проводят резьбовым калибром, изготовленным в соответствии с приложением к ГОСТ 7499—71.

6.17. Проверку качества материалов (п/п. 2.11—2.14, 2.16) проводят по ГОСТ 24297—87.

6.18. Проверку крепления ниппеля (п. 2.13) проводят полным навертыванием пожарной колонки на гидрант при обеспечении условий испытания по п. 6.11

6.19. Контроль лакокрасочных покрытий (п. 2.17) проводят по ГОСТ 9.032—74.

6.20. Срок службы гидрантов (п. 2.19) определяют на основании анализа эксплуатационных наблюдений по методике, утвержденной в установленном порядке.

6.21. Испытания гидрантов на вероятность безотказной работы (п. 2.20) проводят в соответствии с ГОСТ 27.410—87 одноступенчатым методом путем проведения 200 циклов полного открывания и закрывания клапана для каждого испытываемого гидранта при давлении воды перед ним 1 МПа (10 кгс/см²), при этом исходными данными являются: приемочный уровень $A_\alpha = 0,996$; браковочный уровень $A_\beta = 0,95$; риск изготовителя $\alpha = 0,1$; риск потребителя $\beta =$

0,2; число испытываемых гидрантов $n = 32$; приемочное число отказов $C=0$.

Гидрант считают соответствующим настоящему стандарту, если число отказов не более приемочного числа отказов.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. На каждом гидранте должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- год выпуска;
- обозначение настоящего стандарта;
- изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67 для гидрантов, которым он в установленном порядке присвоен.

Способ нанесения и размер шрифта маркировки устанавливает предприятие-изготовитель.

Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы гидрантов.

7.2. Открытая резьба и неокрашенные поверхности металлических деталей должны быть покрыты смазкой марки пресс-солидол по ГОСТ 4366 -76.

7.3. Паспорт должен быть вложен в водонепроницаемый пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82.

7.4. Условия хранения и транспортирования гидрантов в части воздействия климатических факторов внешней среды — по группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150—69.

Хранение и транспортирование гидрантов — при закрытом положении клапана.

7.5. Гидрант длиной до 3 м и массой менее 500 кг транспортируют в крытых или открытых транспортных средствах, а длиной более 3 м и массой более 500 кг — только в открытых транспортных средствах.

Допускается транспортировать гидранты всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, существующими на транспорте данного вида.

7.6. При транспортировании гидранты должны быть сформированы в транспортные пакеты массой не более 1000 кг с увязкой по ГОСТ 21929-76.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Рабочее положение гидрантов — вертикальное. Гидранты устанавливают в колодцах с помощью пожарной подставки по ГОСТ 5525—61 на промытых водопроводных сетях перед их гидравлическими испытаниями. Установка и обслуживание гидрантов на водопроводной сети — в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.006—75, ГОСТ 12.4.009—83.

8.2. Размещение гидрантов в колодцах должно обеспечивать свободную установку крышки колодца и открывание крышки гидранта, а также полное наворачивание пожарной колонки и удобство проведения ремонтных работ.

8.3. Открывание и закрывание гидранта проводят вручную с помощью

ключа пожарной колонки.

8.4. Воду из гидрантов отбирают только на пожарные нужды, а также при проведении технического обслуживания.

8.5. Техническое состояние всех гидрантов проверяют два в год: весной и осенью.

8.6. Техническое обслуживание гидрантов включает проверку:

- исправности люка и крышки водопроводного колодца, крышек и резьбы ниппеля, верхнего квадрата штанги и корпуса гидранта;
- наличия воды в корпусе гидранта и в колодце;
- герметичности клапана;
- работы гидранта с установкой пожарной колонки и определения пропускной способности (расхода воды) гидранта;
- легкости открывания и закрывания клапана.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие гидрантов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации — 36 мес. со дня ввода гидранта в эксплуатацию.

Водоотдача водопроводной сети

Давление в сети	Вид	Диаметр сети, мм						
		100	125	150	200	250	300	350
1	Т	10	20	25	30	40	55	65
	К	25	40	55	65	85	115	130
2	Т	14	25	30	45	55	80	90
	К	30	60	70	90	115	170	195
3	Т	17	35	40	55	70	95	110
	К	40	70	80	110	145	205	235
4	Т	21	40	45	60	80	110	140
	К	45	85	95	130	185	235	280
5	Т	24	45	50	70	90	120	160
	К	50	90	105	145	200	265	325
6	Т	26	47	55	80	110	140	190
	К	52	95	110	163	225	290	380
7	Т	29	50	65	90	125	160	210
	К	58	105	130	183	255	330	440
8	Т	32	55	70	100	140	180	250
	К	64	115	140	205	287	370	500

Расход воды из водопроводной сети

Показания манометра	Расход воды	Показания манометра	Расход воды
0,2 ат	12 л/с	3,4	50
0,5	18	3,8	52
1	28	4,5	56
1,4	32	5	60
1,6	34	5,5	63
1,8	36	6	66
2	38	7,5	71
2,6	43		
3	47		

Предельное число АЦ, установленных на водопровод

Диаметр сети	Избыточное давление в сети				
	1 ат	2 ат	3 ат	4 ат	5 ат
100	1	1	1	1	1
125	1	2	2	2	2
150	1	2	2	3	3
200	2	3	3	4	4
250	2	3	4	6	6
300	3	6	6	7	8

РЕКОМЕНДАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЮ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

- 1.1. **Первичное тактическое подразделение ПО** – Отделение, вооружённое автоцистерной, автонасосом или насосно-рукавным автомобилем способное самостоятельно выполнять отдельные задачи по тушению пожара, спасанию людей, защите и эвакуации материальных ценностей.
- 1.2. **Основное тактическое подразделение ПО** – Караул, состоящий из 2-х или более отделений на основных пожарных автомобилях, который может быть усилен одним или несколькими отделениями на специальных машинах.
- 1.3. **Тактические возможности пожарного подразделения** – это способность его выполнить максимальный объём работ на пожаре по спасанию людей, эвакуации имущества и тушению пожаров, за определённый промежуток времени.

2. Противопожарное водоснабжение

2.1. Объём одного рукава длиной 20 метров в зависимости от диаметра

Диаметр рукава, мм	51	66	77	89	110	150
Объём рукава, л	40	70	90	120	190	350

2.2. Время работы стволов от заправочных ёмкостей автоцистерн ПО

Показатели	Марка пожарного автомобиля					
	АЦ-40(130) Модель 63А	АЦ-40(130) Модель 63Б	АЦ-40(131) Модель 137	АЦ40(133) Г1 Модель 181	АЦ-40(375) Модель Ц1	АНР-40(130) Модель 127
Ёмкость: Цистерны	2100	2350	2400	5000	4000	-----
бака для П/О	150	165	150	180+180	180	350
Одного ствола Б	9,5	10,6	11	22,5	18	-----
Двух стволов Б или одного А	5	5,3	5,5	11,2	9	-----
Одного ствола СВП-4	6,2	6,9	7	14,8	8,4	16
Одного генератора ГПС	6,2	6,9	7	14,8	8,4	16

2.3. Тактико–технические показатели работы наиболее распространённых приборов подачи воздушно – механической пены.

Тип прибора	Производительность л/сек			Кратность	Площадь тушения нефтепродуктов одним прибором м2		
	По воде	по ПО-6	по пене				
СВП-2	4,0	0,16	41	10	34	27	41
СВП-4	7,9	0,33	82	10	68	55	82
СВП-8	16	0,67	166	10	137	111	167
ГПС-600	5,64	0,34	600	100	75	120	120
ГПС-2000	18,8	1,20	2000	100	250	400	400

2.4. Интенсивность подачи воды на тушение пожаров и защиту объектов л/сек.м2

Интенсивность на тушение		Интенсивность на защиту	
Жилые и административные здания	0,06-0,1	Металлические конструкции судов	0,2-0,3
Лечебные учреждения, учебные	0,08-	Металлические конструкции	0,3-1,0

	0,1	трансформаторов, реакторов	
Культурно-зрелищные учреждения	0,08-0,3	Объекты переработки нефти, газа	0,16-0,22
Мельницы, элеваторы	0,08-0,14	Противопожарные занавесы в театрально-зрелищных учреждениях	0,5-1,0
Конструкции корпуса самолётов	0,25-0,3	Горящие наземные РВС (по периметру)	0,5л/сек. м
Внутренние пожары судов	0,06-0,08	Соседние с горящим РВС (пол. периметра)	0,2л/сек. м
Наружные пожары надстроек судов	0,1-0,15	Жилые и административные здания	0,02
Пожары береговых портовых сооружений	0,08-0,2	Производственные и другие здания	0,02
Подвалы	0,3-1,0	Заглублённые железобетонные резервуары $V_{\text{ж}} = 100-700$	10
Производства категории «В»	0,08-0,15	$V_{\text{ж}} = 701-2000$	20
Производственные здания 3 ст. С/О	0,06-0,1	$V_{\text{ж}} = 2001-10000$	30
Производственные здания 4-5 ст. С/О	0,1-0,2	$V_{\text{ж}} = 10000-50000$	50
Сгораемые здания, сараи	0,1-0,15		
Сгораемые покрытия больших площадей	0,07-0,15		
Склады пиломатериалов	0,06-1,0		
Склады, базы, магазины	0,06-0,1		
Кабельные тоннели	0,06-0,1		
Чердаки	0,06-0,08		

2.5. Линейная скорость распространения горения м/мин.

№ п/п	Объекты	м/мин
1.	Жилые дома 3 и 4-й степени огнестойкости	0,6
2.	Административные здания	1,0-1,5
3.	Коридоры и галереи	4,0-5,0
4.	Лечебные учреждения, школы	0,6-3,0
5.	Сгораемые покрытия большой площади	1,7-3,2
6.	Сгораемые конструкции крыши чердака	1,5-2,0
7.	Музеи и выставки	1,0-1,5
8.	Библиотеки, книгохранилища, архивы,	0,4-1,2
9.	Торговые и складские здания, базы	0,4-1,2
10.	Склады текстиля, бумаги, РТИ	0,3-5,0

11.	Деревообрабатывающие предприятия	1,0-5,0
12.	Театры и ДК	1,0-3,0
13.	Кабельные туннели	0,8-1,1

2.6.Геометрические размеры РВС.

№ п/п	Характеристика			
	Объём (м3)	Диаметр (м)	Высота (м)	Площадь зеркала жидкости (м2)
1.	50	4	4,16	13
2.	70	4,68	4,16	17
3.	100	4,74	5,92	18
4.	200	7,11	5,51	40
5.	300	8,53	5,51	57
6.	400	8,54	7,37	57
7.	600	9,86	8,26	77
8.	700	11,38	9,70	102
9.	1000	12,37	8,37	120
10.	2000	15,25	11,74	184
11.	3000	18,98	11,95	283
12.	5000	22,8	11,95	410
13.	8400	30,54	11,46	732
14.	10000	34,20	11,92	918
15.	20000	45,60	17,92	1632
16.	50000	60,70	17,88	2892

2.7.Интенсивность подачи огнетушащих средств для тушения ЛВЖ и ГЖ в РВС.

Нефте- продукты	Интенсивность подачи средств л/сек.м2				
	Воздушно-механическая пена		Химическая пена к=5	Распылённая вода	УППС К=3+5(по-1)
	К=100(по-1)	К=10 (по-1)			
Бензины	0,08	0,12	0,15	---	0,15
Мазуты и масла	0,05	0,10	0,06	0,20	0,06
Нефтепро- дукты, Т=280С и более	0,05	0,15	0,10	----	0,10
Нефть	0,05	0,12	0,15	----	0,10

Примечание: 1. Тушение допускается только в РВС объёмом до 1000м3.
Низкие уровни, более 2 метров от верхней кромки борта исключаются.

2.При использовании установок УППС необходимо
предусмотреть не менее двух ГПС-600 и запас ПО-6к в количестве 0,5т.

3. интенсивность подачи пены принята по раствору.

3. Нормативные данные и рекомендации по тушению полярных жидкостей (спирты, кетоны, альдегиды) пеной средней кратности (на основе по бк) и порошком ПСБ.

показатели	ВМП на основе по-6к	Порошок ПСБ
Интенсивность подачи:		
- пены по раствору ПО- 6К л/сек*м2	0,3	---
- порошка кг/сек*м2	---	0,3
Расчётная концентрация ПО-6к %	10-12	--
Расчётное время тушения мин.	10	0,5-1,0

4. Вещества и материалы, при тушении которых опасно применять воду и растворы на её основе.

(Алюминий, Магний, Цинк, Цинковая пыль, Битум, Азид свинца, Гидриды щелочных и щёлочно-земельных материалов, Гидросульфат натрия, Гремучая ртуть, Железо Крамнистое, Калий, Кальций, Натрий, Рубидий, Цезий, Калий и Натрий перекиси, Карбиды алюминия, бария и кальция, Магний и его сплавы, Натрий сернистый и гидросернистый, Негашёная известь Нитроглицерин, Селитра, Серный ангидрид, Сексвилхлорид, Силаны, Карбиды щелочных металлов.)

СУТОЧНЫЙ АКТ

проверки пожарных гидрантов

$O_T \ll 200$ Г.

АО «3М3»

г. Городец

г. Заволжье

Комиссия в составе: _____
(представитель пожарной охраны)

представителя МУП «ТЖКХ» (ЦВКиОС)

составили настоящий акт о том, что «_____» _____ 200_ г. был произведен совместный осмотр пожарных гидрантов и водоемов г. Городца, г. Заволжья, АО «ЗМЗ»

[illegible]

Представитель МУП «ТЖКХ» (ЦВКиОС)

« 200 г.

ПГ № _____ находится в _____ состоянии. Характер исправности _____

Начальник караула _____
(ФИО)

Примечание: акт составляется в двух экземплярах

АКТ приемки пожарного гидранта, СУТОЧНЫЙ АКТ проверки пожарных гидрантов и СВОДНЫЙ АКТ - оформляется в двух экземплярах

СВОДНЫЙ АКТ

« ____ » _____ 200 ____ г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель пожарной охраны _____
 _____ с одной стороны и ответственный за противопожарное водоснабжение
 _____ с другой стороны, составили
 акт в том, что в период с _____ по _____
 200 ____ года проведен совместный осмотр пожарных гидрантов и водоемов с пуском воды.

Проверены пожарные гидранты и водоемы на территории _____

№ п/п	Работа	Количество
1.	Осмотрено пожарных гидрантов и водоемов	
2.	Обнаружено неисправных пожарных гидрантов и водоемов	
3.	Исправлено пожарных гидрантов и водоемов	
4.	Обнаружено замороженных пожарных гидрантов	
5.	Отогрето пожарных гидрантов	

Обнаружено неисправности пожарных водоисточников:

№ п/п	Адрес	Характер неисправности	Ликвидация неисправности
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			

Начальник

ПЧ- _____

Ответственный за п/п

Водоснабжение города(объекта) _____

ПРЕДПИСАНИЕ
по результатам осенней и весенней проверки наружного
противопожарного водоснабжения.

1. Привести в исправное состояние неисправные пожарные гидранты
(Основание: ППБ – 01 – 03 п. 89)
2. Очистить подъездные пути к пожарным гидрантам №...
(Основание: ППБ – 01 – 03 п. 89)
3. У места расположения пож. гидрантов установить объёмные указатели с подсветкой или плоские со светоотражающим покрытием (флуоресцентные).
(Основание: ППБ – 01 – 03 п. 90; «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализаций» (ПТЭ); № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.11)
4. Произвести очистку крышек люков колодцев пож. гидрантов №... от земли, мусора, льда, снега.
(Основание ППБ – 01 – 03 п. 89; ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.11)
5. Произвести очистку колодцев ПГ от грязи, мусора, снега
(Основание: ППБ – 01 – 03 п. 89; ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.11; п.2.10.12)
6. Произвести откачку воды из колодцев ПГ.
(Основание: ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.11; п. 2.10.12)
7. Произвести ремонт, герметизацию колодцев ПГ с целью недопущения попадания в них грунтовой воды.
(Основание: ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.11; .п. 2.10.12; п. 2.10.19)
8. Провести планово–предупредительный ремонт и техническое обслуживание пожарных гидрантов и запорной арматуры водопроводной сети.
(Основание: ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.19)
9. Провести техническое испытание пожарных гидрантов на водоотдачу.
(Основание: ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.17)
10. В водопроводном участке завести необходимую учётную документацию (журналы)
(Основание: ПТЭ № 168 от 30.12.99 г. п. 2.10.51; п. 1.6.6)

ВОПРОСЫ,

которые необходимо отразить в информации на имя глав администраций (руководителей объектов) по итогам весенней (осенней) проверки противопожарного водоснабжения района (объекта).

1. Краткая характеристика водоснабжения (количество пожарных гидрантов, водоемов, пирсов, водонапорных башен, диаметр сетей, из них неисправных, в том числе не обеспечивающих нормативного расхода воды для целей пожаротушения).
2. Анализ неисправных пожарных гидрантов за последние 5 лет.
3. Привести 2-3 примера пожаров, где водоснабжение в ходе тушения пожара не обеспечивало требуемого расхода воды на нужды пожаротушения.
4. Отразить вопросы наличия и состояния подъездных путей к водоисточникам (привести примеры).
5. Наличие и состояние указателей водоисточников.
6. Показать роль руководителей ВКХ и руководителей предприятий по поддержанию водоисточников в исправном состоянии.
7. По результатам проведенных испытаний на водоотдачу водоснабжения показать соответствие фактического расхода нормативному.
8. Определить потребность в водоисточниках населенных пунктов и объектов района (требуемое количество пожарных гидрантов, водоемов, пирсов, дорог с твердым покрытием к ним). Включить эти данные в качестве предложения, в том числе по безводным участкам (поселкам).
9. Предложения, что необходимо сделать для улучшения содержания водоисточников в рабочем состоянии.
10. В справку включить вопросы по перспективе развития водопроводных сетей (замена сетей, гидрантов, ремонт водонапорных башен, углубление и очистка прудов, устройство запруд, строительство пирсов, строительство подъездных путей к водоисточникам).
11. В справке отразить имеются ли лицензии у водопроводных служб на право проведения ремонтных и других видов работ, в какой стадии находится данная работа.

Примечание: 1. Данные вопросы должны быть отражены в справке в обязательном порядке.

2. Копии письма направлять с отчетом в СПТ (3-я дежурная смена).

ВЫПИСКА ИЗ ПРАВИЛ (УТВЕРЖДЕННЫХ ПРИКАЗОМ ГОССТРОЯ РОССИИ от 30.12.99 г. № 168) ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ КОММУНАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные положения

1.1.2. ПТЭ распространяются на права и обязанности эксплуатационного персонала по содержанию, обеспечению рациональных режимов работы, приёмке и вводу в эксплуатацию, контролю и учёту, выполнению ремонтов и ликвидации повреждений и аварий на сооружениях, оборудовании, устройствах и системах водоснабжения и водоотведения ВКХ, а также по выполнению требований, установленных для обеспечения надлежащего санитарного и пропускного режима на охраняемых закреплённых территориях.

1.1.4. ПТЭ действуют на всей территории Российской Федерации и обязательны для персонала организаций ВКХ, обслуживающих населённые пункты, независимо от их ведомственной принадлежности, формы собственности и организационно-правовых форм.

1.1.5. Эксплуатация систем и сооружений ВКХ осуществляется организацией ВКХ в соответствии с Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации /3/.

1.1.7. Организация ВКХ при отпуске воды из системы водоснабжения, и (или) приеме сточных вод в систему канализации организует и проводит свою деятельность в соответствии с «Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации», утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 12 февраля 1999 года №167 /3/.

1.1.9. Эксплуатация систем и сооружений ВКХ допускается только при наличии у организации ВКХ лицензии на лицензируемые виды деятельности /6/.

1.1.25. Организация ВКХ должна быть специализированной, иметь в своём составе штат лиц, обученных в соответствии с методическим пособием по сертификации специалистов жилищно-коммунального хозяйства России Направление деятельности "Эксплуатация внешних систем водоснабжения и водоотведения" /9/ и допущенных к выполнению требуемых работ, а также необходимую материально-техническую базу.

1.1.28. В функции организации ВКХ входят:

а) административно-хозяйственное и техническое руководство всеми подразделениями и предприятиями, находящимися в её ведении;

б) разработка планов организационно-технических мероприятий и систематический контроль за их выполнением по повышению надёжности, экономичности и качества представления услуг;

в) содержание в исправном состоянии сооружений, коммуникаций и оборудования;

е) разработка и осуществление мероприятий по предупреждению аварий и брака в работе по улучшению состояния техники безопасности, производственной санитарии и охраны труда, учет неполадок, случаев травматизма и аварий;

с) разработка предложений, по развитию систем водопровода и канализации.

1.1.29. Для своевременного и четкого решения вопросов использования систем водоснабжения для тушения пожаров и обеспечения максимальной водоотдачи сетей в районах возможного возникновения крупных пожаров организация ВКХ совместно с подразделениями противопожарной службы разрабатывает план взаимодействия, учитывающий местные условия.

Вопросы взаимодействия организации ВКХ и Государственной противопожарной службы (ГПС) регламентируются соглашениями между соответствующими организациями ВКХ и территориальными органами управления ГПС МВД, ГУВД, УВД субъектов Российской Федерации

1.1.30. При возникновении аварий на сооружениях, сетях, оборудовании систем водоснабжения и канализации организация ВКХ немедленно принимает меры для быстрого обнаружения, локализации и полной ликвидации возникших аварий и ликвидации их последствий.

1.1.31. При аварийных и других чрезвычайных ситуациях информировать соответствующие органы государственной власти, подразделения Государственной Противопожарной службы, местного самоуправления и Госсанэпиднадзора в установленные сроки.

1.2. Эксплуатационный персонал и его подготовка

1.2.20. Систематическую подготовку персонала организуют и лично контролируют руководитель и главный инженер организации ВКХ.

1.4. Обязанности административно-технического персонала

1.4.1. Обязанности административно-технического персонала регламентируются "Положением о подразделении", которое утверждается руководством организации.

1.4.2. Административно - технический персонал подразделений производственного предприятия обязан:

а) руководить работой производственного и ремонтного персонала,

б) обеспечить рабочие места должностными и эксплуатационными инструкциями, технологическими картами. Правилами техники безопасности, Правилами пожарной безопасности /16/, планами ликвидации аварийных

ситуаций, инструкциями по гражданской обороне согласно установленным законоположениям и ознакомить с ними каждого работника;

в) контролировать заданные режимы и уровень надежности работы сооружений и оборудования и принимать необходимые меры при их нарушении;

г) составлять дефектные ведомости по текущему и капитальному ремонтам зданий, сооружений, оборудования, графики производства работ и обеспечивать их проведение в установленные сроки;

д) оформлять заявки на материалы, оборудование, запасные части и т.д.;

е) следить за правильностью ведения журналов и ведомостей учета работы сооружений и оборудования, наличием паспортов и другой технической документации, своевременно отражать в этих документах изменения, произошедшие в процессе эксплуатации;

ж) составлять отчеты о работе сооружений и оборудования;

з) изучать работу отдельных сооружений, установок и оборудования, вносить предложения по внедрению новой техники, усовершенствованию технологических процессов, улучшению конструкций сооружений и оборудования и др.;

и) организовывать техническую учебу, учебные тревоги с целью повышения квалификации персонала;

к) проводить занятия и инструктаж по технике безопасности с эксплуатационным персоналом и постоянно контролировать выполнение им правил техники безопасности.

1.4.3. В "Положении о подразделении" должны быть определены:

1) назначение подразделения;

2) производственные функции;

3) взаимодействие со смежными подразделениями (цехами, участками, лабораторией, КИП и т.п.);

4) критериальные показатели качества работы;

5) состав и ответственность исполнителей;

6) обязанности в части технологического цикла;

7) ответственность по обеспечению выполнения технологических параметров (или регламента);

8) функции в области качества, которые они обеспечивают;

9) наличие документации технического назначения;

10) наличие документации, связанной с качеством продукции (воды, за состав которой отвечает данное подразделение);

11) ресурсы подразделения;

12) оборудование и средства измерений;

13) порядок проведения внутренних проверок качества работы (порядок самоконтроля);

14) параметры качества воды, входящие в зону ответственности подразделения;

15) обязанности и ответственность, установленные настоящими ПТЭ.

1.6 Техническая документация

1.6.2. Подразделения и службы организации ВКХ должны быть обеспечены копиями документов, необходимых для повседневного пользования при эксплуатации находящихся в ведении этих служб сооружений, оборудования, коммуникаций и средств контроля и автоматизации.

1.6.6. Постоянному хранению в архиве организации ВКХ подлежат:

в) оперативные схемы систем водоснабжения и канализации населенного пункта в целом или его обособленных районов с указанием расположения всех сооружений, основных коммуникаций, средств регулирования, автоматизации и диспетчеризации в масштабе 1:2000-1:5000. На схеме должна быть нанесена сетка с указанием номеров планшетов;

г) планшеты в масштабе 1:2000, выполненные на геодезической подоснове, размером 50x50см (1км²). На планшетах должны быть нанесены все имеющиеся в натуре строения, подземные коммуникации и сооружения в них. При нанесении коммуникаций систем водоснабжения и канализации должны быть указаны диаметр, длина, материал и год постройки трубопроводов; полное оборудование и номера колодцев (камер) с отметками земли, трубы или лотка; пожарные гидранты - аварийные выпуски; абонентские присоединения и их регистрационные номера.

Примечания:

3. Акты приёмки сооружений, коммуникаций и оборудования в эксплуатацию должны быть с приложением следующих документов:

е) актов гидравлических испытаний коммуникаций и сооружений на прочность и герметичность;

ж) актов испытаний пожарных гидрантов на исправность и водоотдачу;

6. Полный комплект технических паспортов (карт) на сооружения, оборудование, коммуникации, агрегаты, подъемно-транспортное оборудование и др.;

Паспорт (карта) изделия должен содержать

а) наименование завода - изготовителя и год изготовления изделия,

б) заводской и инвентаризационный (местный) номер,

в) год начала эксплуатации;

г) группу и шифр по номенклатуре основных фондов;

д) техническую характеристику, составленную на основе данных завода-изготовителя;

е) акт заводских испытаний;

ж) данные эксплуатационных испытаний;

з) акты и данные ревизии и ремонта, а также протоколы проводившихся во время ремонта испытаний;

и) акты имевших место аварий и материалы анализа причин, вызвавших аварию;

к) данные технической статистики о времени работы и нагрузке агрегата и пр.

л) монтажные схемы оборудования;

- м) монтажные схемы автоматизации работы агрегата;
- н) перечень запасных частей;
- о) основные регулировочные размеры и величины для разборки и сборки;
- п) балансовую стоимость;

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные положения

2.1.1. Основными задачами служб эксплуатации систем водоснабжения являются:

а) обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов систем водоснабжения - водозаборных сооружений, очистных сооружений, водопроводной сети, резервуаров и водонапорных башен, насосных станций.

2.10. Водоводы и водопроводная сеть

Общие положения

2.10.3. Эксплуатацию водопроводной сети производят службы, которые в зависимости от протяженности сети и объемов работ могут быть использованы в виде участков, управлений, служб сети, а для особенно крупных городов - в виде самостоятельных производственных эксплуатационно-аварийных управлений с подразделением на районные эксплуатационные участки водопроводной сети.

Надзор за состоянием и содержание сети

2.10.5. Надзор за состоянием сети должен осуществляться путем осмотра трубопроводов и проверке действия сооружений и оборудования сети.

Примечание: При проведении этих работ необходимо соблюдать Правила /З/.

2.10.6. На основе результатов осмотров и проверки действия оборудования, оценки уровня его надежности разрабатывают и выполняют мероприятия по техническому содержанию сети, проведению профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

2.10.7. Для производства эксплуатационных работ по надзору за состоянием и по содержанию сети должны быть созданы эксплуатационные (профилактические) и ремонтные (аварийно-восстановительные) дежурные

бригады, количество и численный состав которых определяются местными условиями.

2.10.8. Все эксплуатационные работы на сети, за исключением работ по ликвидации аварий, бригады проводят по маршрутам, установленным планом эксплуатации сети, в зависимости от объема и характера заданий на день.

2.10.9. Каждой бригаде ежедневно выдают заготовленный накануне наряд обхода, без которого бригада не должна выходить на работу. Бригаде выдается необходимая техническая документация (схема обходных маршрутов, журналы для записи обнаруженных дефектов на сети), автотранспорт, инструменты, инвентарь, водоотливные средства, набор необходимых средств по технике безопасности и др.

2.10.10. Работу эксплуатационных бригад организуют в соответствии с должностной инструкцией, утверждаемой руководством организации ВКХ.

2.10.11. Наружный обход и осмотр каждой трассы линии водопроводной сети производят не реже одного раза в два месяца. При этом проверяют:

- а) состояние координатных табличек и указателей гидрантов;
- б) техническое состояние колодцев, наличие и плотность прилегания крышек, целостность люков, крышек, горловин, скоб, лестниц, наличие в колодце воды или ее утечки путем открывания крышек колодца с очисткой крышек от мусора (снега, льда);
- в) присутствие газов в колодцах по показаниям приборов;
- г) наличие завалов на трассе и сети в местах расположения колодцев, разрытии на трассе сети, а также неразрешенные работы по устройству присоединений к сети;
- д) действие уличных водозаборов.

Примечание: При наружном осмотре трасс линии сети спуск людей в колодцы не разрешается.

2.10.12. Общее профилактическое обслуживание сооружений и устройств сети проводят поочередно два раза в год. При этом выполняют следующие работы:

- а) в колодцах и камерах - очистку и откачку воды, отколку льда в горловинах, профилактическое обслуживание раструбных и фланцевых соединений, разгонку шпинделей задвижек, проверку действия байпасов, регулировку электропривода, осмотр вантузов и других устройств, проверку работы пожарных гидрантов с установкой на них стелдера, а также, в случае необходимости, замену скоб, ремонт лестниц, смену крышек.

Примечание: Ремонт пожарных гидрантов должен быть произведен в течение суток с момента обнаружения неисправности. Об обнаруженной неисправности и окончании ремонта гидранта организация ВКХ обязана поставить в известность местное подразделение Государственной противопожарной службы МВД России.

2.10.14. К профилактическому обслуживанию относится проведение мероприятий по предохранению устройств и оборудования на сети от замерзания (постановка и снятие утепления, откола льда)

2.10.17. Проверка водопроводной сети на водоотдачу осуществляется совместно работниками организации ВКХ и местным подразделением Государственной противопожарной службы. Водоотдачу участка сети определяют одним из рекомендуемых способов (объемным, с помощью протарированной пожарной колонки, с помощью стволов водомеров). В соответствии с результатом такой проверки совместно с местным подразделением Государственной противопожарной службы устанавливается перечень закрытых задвижек (затворов), установленных на связках между линиями и на обводных линиях регуляторов давлений при нормальном техническом состоянии системы, при различных аварийных ситуациях, а также при подаче воды на нужды пожаротушения.

Планово-предупредительный и капитальный ремонты, ликвидация аварий

2.10.18. Данные осмотров и профилактического обслуживания с проверкой состояния сооружений, действия оборудования и устройств на сети используют при составлении дефектных ведомостей, разработке проектно-сметной документации и для Производства планово-предупредительных и капитального ремонтов.

2.10.19. К планово-предупредительному ремонту на сети относятся:

а) профилактические мероприятия - промывка и прочистка сети, околка льда, очистка колодцев и камер от грязи, откачка воды и другие мероприятия, перечисленные в разделе "Надзор за состоянием и содержанием сети" настоящих ПТЭ;

б) ремонтные работы - замена люков, скоб, ремонт горловины колодца, подъем и спуск люков и т.д..

2.10.20. К капитальному ремонту на сети относятся работы по:

а) сооружению новых либо полной или частичной реконструкции колодцев (камер);

б) прокладке отдельных участков линий с полной или частичной заменой труб;

в) замене гидрантов, водоразборных колонок, задвижек, поворотных затворов, вантузов, другою оборудования или их изношенных частей;

2.10.28. О выключениях на водопроводной сети, связанных с проведением текущего или капитального ремонтов, организация ВКХ обязана поставить в известность местное подразделение Государственной противопожарной службы и местные органы Госсанэпиднадзора не позднее, чем за и сутки до начала работ.

Примечания:

1. Об аварийных отключениях на водопроводной сети организация ВКХ должна немедленно поставить в известность местное подразделение Государственной противопожарной службы и местный орган Госсанэпиднадзора.

2. В случае проведения работ, связанных с перекрытием улиц, необходимо немедленно проинформировать подразделения Государственной противопожарной Службы.

Управление и разработка оптимальных режимов эксплуатации систем подачи и распределения воды

2.10.51. Новые и присоединенные к действующей системе трубопроводы наносят на планшеты, хранящиеся в техническом отделе, и на оперативные схемы, имеющиеся в диспетчерских пунктах, с указанием колодцев (камер), установленного в них оборудования и присвоением им соответствующих регистрационных номеров. На новые трубопроводы и сооружения заводят паспорта.

Примечание: На пожарные гидранты заводят учетные карточки, в которых указывают их номер, адрес, дату установки и все виды произведенных работ по их обслуживанию.

СПИСОК

**руководящих документов по организации контроля
за состоянием противопожарного водоснабжения.**

1. **Федеральный Закон “О пожарной безопасности”.**
2. **Закон Нижегородской области от 26.10.95 № 16-3 “О пожарной безопасности”.**
3. **“Правила пожарной безопасности ” (ППБ-01-03).**
4. **“Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации № 168 от 30.12.99 г.»**
5. **ПРИКАЗ УГПС № 230 от 12.08.02 г. “Об организации и проведении проверки противопожарного водоснабжения в г. Н. Новгороде и в районах Нижегородской области”.**
6. **ГОСТ 5.1763-72 “Гидранты пожарные подземные”. Требования к качеству аттестованной продукции.**
7. **ГОСТ 12.4.009-83 “Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание”. Система стандартов безопасности труда.**
8. **ГОСТ 12.1.004-91 “Пожарная безопасность. Общие требования”. Система стандартов безопасности труда.**
9. **ГОСТ 1.601-95 “Эксплуатационные документы”. Единая система конструкторской документации.**
10. **ГОСТ 12.3.006-75 “Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования”. Система стандартов безопасности труда.**
11. **ГОСТ 8220-85 “Гидранты пожарные подземные. Технические условия”.**

12. **ГОСТ 12.4.026-76** “Цвета сигнальные и знаки безопасности”. Система стандартов безопасности труда.
13. **СНиП 2.04.02-84** “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”.
14. **СНиП 3.05.04-85** “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”.
15. **НПБ 201-96** “Пожарная охрана предприятий. Общие требования”.
16. **Юхименко В.Г.** “Начальнику дежурного караула о противопожарном водоснабжении”.-М.: Стройиздат, 1986 г.
17. **Воротынцев Ю.П., Малахов Б.Н.** “Инспектору госпожнадзора о противопожарном водоснабжении”.-М.: Стройиздат, 1987 г.
18. **Тудос А.В.**, главный специалист ГУГПС МВД России: (статьи в журналах “Пожарное дело”:
 - “Потому что без воды”.
 - “Водоснабжение зимой”.
19. Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест. Минжилкомхоз, 1979г.
20. Нормативно-правовые документы по водопроводно-канализационному хозяйству. Выпуск 1. Департамент ЖКХ Минстроя России, НИИ КВОВ, Москва, 1995г.
21. **ГОСТ 25151-82** “Водоснабжение. Термины и определения

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Инструкция по содержанию и эксплуатации пожарных гидрантов на водопроводных сетях	2
2. Инструкция по содержанию и эксплуатации пожарных водоёмов	5
3. ГОСТ 8220-85 «Гидранты пожарные подземные»	8
4. Водоотдача водопроводной сети	16
5. Расход воды из водопроводной сети	17
6. Предельное число АЦ, установленных на водопровод	17
7. Рекомендации руководителю тушения пожара	18
8. Суточный акт проверки противопожарного водоснабжения	22
9. Акт приёмки пожарного гидранта	23
10. Сводный акт проверки противопожарного водоснабжения	24
11. Образец составления предписания по результатам проверок наружного противопожарного водоснабжения	25
12. Вопросы которые необходимо отразить в информации на имя глав администраций (руководителей объектов) по итогам проверок противопожарного водоснабжения района (объекта)	26
13. Выписка из правил (утвержденных приказом Госстроя России №168 от 30.12.1999г.) технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации	27
14. Список руководящих документов по организации контроля над состоянием противопожарного водоснабжения	32