

**Проверки исправности и работоспособности,
испытания сети наружного противопожарного
водопровода на напор и водоотдачу**

Объект: _____

Адрес: _____

к Договору _____ от «___» _____ 2017 г

Исполнитель: _____

г. Санкт-Петербург
2018 г.



СОДЕРЖАНИЕ

Проверки исправности и работоспособности, испытания сети наружного противопожарного водопровода на напор и водоотдачу

Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода	3
АКТ проверки исправности и работоспособности, испытания сети наружного противопожарного водопровода на напор и водоотдачу	7
Приложение №1 Технический паспорт системы НПВ	8
Приложение №2 Протокол открытия обводной линии водомерного узла	10
Приложение №3 Протокол испытаний НПВ на работоспособность	11
Приложение №4 Протокол проверки пожарных гидрантов	12
Приложение №5 Протокол проверки на водоотдачу участка водопровода.....	13
Приложение №6 Рекомендации	14

**МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ
НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА**

1. Основания мероприятия:

Во исполнение требований пункта 55 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (в ред. Постановления Правительства РФ от 17.02.2014 № 113) руководитель организации обеспечивает исправность источников наружного противопожарного водоснабжения и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.

2. Проверку пожарных гидрантов проводить при соблюдении следующих условий:

- пуск воды производить только при положительных температурах; при температуре воздуха от 0 до -15 °С, допускается только внешний осмотр без пуска воды.
- при температуре ниже -15°С открывание крышек колодцев для осмотра запрещается во избежание потерь тепла самого колодца.

При проверке пожарных гидрантов необходимо отразить:

- состояние подъездов к пожарным гидрантам;
- размещение гидрантов в колодцах должно обеспечивать свободную установку крышки колодца и открытие крышки гидранта и полное наворачивание пожарной колонки;
- наличие указателей, соответствие координат на указателе фактическому расположению пожарного гидранта;
- наличие и исправность люка и крышки колодца;
- целостность и исправность крышек и резьбы ниппеля, верхнего квадрата штанги и корпуса гидранта; наличие крышки стояка гидранта;
- наличие воды в колодце, корпусе гидранта;
- крепление корпуса гидранта к подставке;
- герметичность клапана, легкость его открытия и закрытия;
- состояние резьбы на гидранте (путем накручивания пожарной колонки);
- проверить работу гидранта с установкой пожарной колонки и определить пропускную способность (расход воды) гидранта;
- уточнить вид и диаметр водовода на котором установлен гидрант.

Минимальные расстояния до внутренних поверхностей колодца, которые должны соответствовать :

- от стенок труб (при диаметре труб до 400 мм) – 0,3 метра; (от 500 до 600 мм) – 0,5 метра, (более 600 мм) – 0,7 метра;
- от плоскости фланца (при диаметре труб до 400 мм) – 0,3 метра, (более 400 мм) – 0,5 метра;
- от края раструба, обращенного к стене (при диаметре труб до 300 мм) – 0,4 метра, (300 мм) – 0,5 метра;
- от низа трубы до дна (при диаметре труб до 400 мм) – 0,25 метра, (от 500 до 600 мм) – 0,3 метра, более 600 мм – 0,35 метра;
- от верха штока задвижки с выдвигаемым шпинделем – 0,3 метра; от маховика задвижки с не выдвигаемым шпинделем – 0,5 метра;
- от крышки гидранта до крышки колодца не более 450 мм по вертикали, а расстояние в свету между гидрантом и верхом обечайки не менее 100 мм;
- высота рабочей части колодцев должна быть не менее 1,5 метра.

3. Испытания на водоотдачу

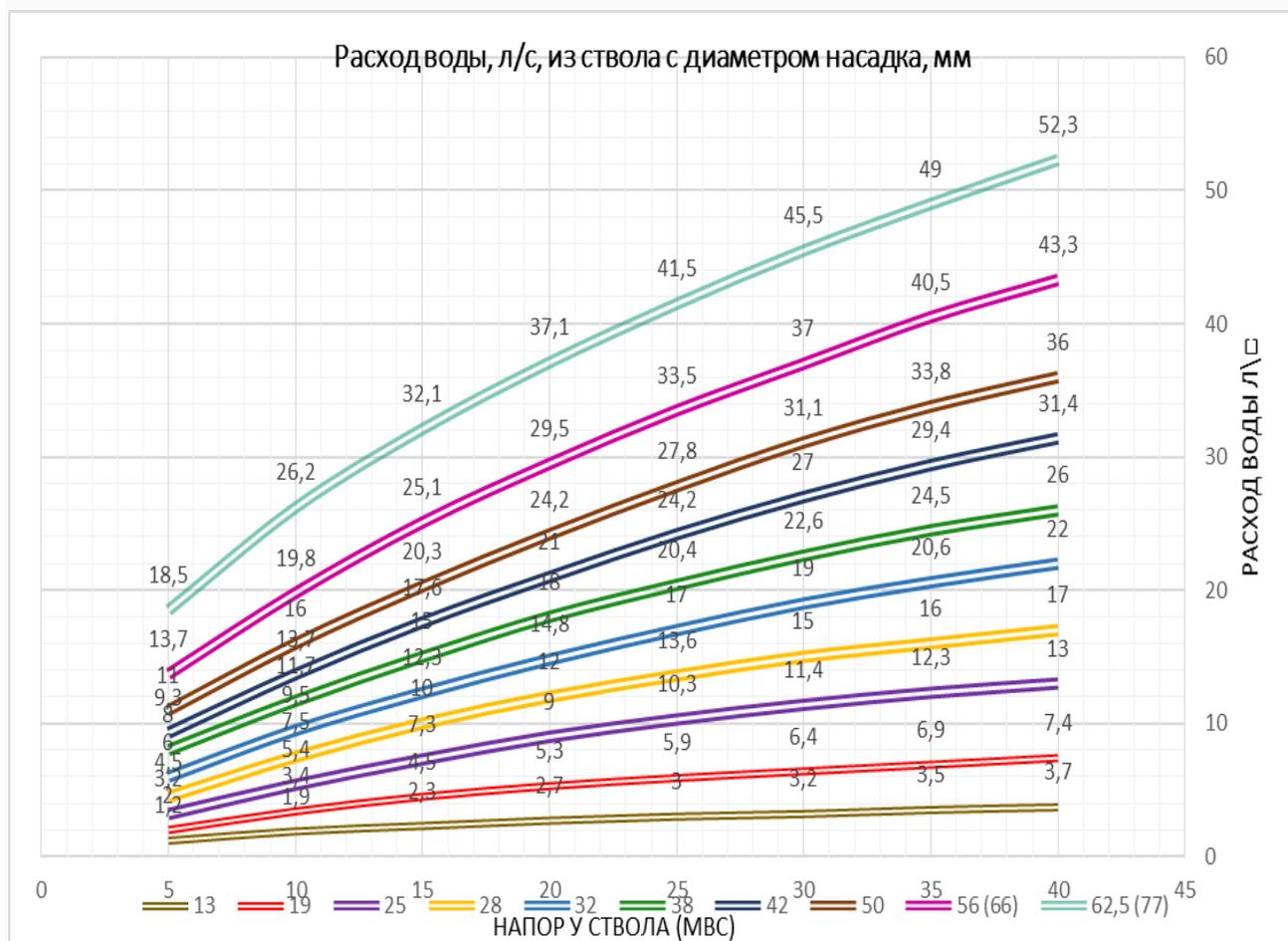
Производится с помощью пожарной колонки и контрольно-измерительного прибора. Испытания проводят, как при обычном давлении, так и с включением насосов-повысителей. Для проведения испытания необходимо:

- установить пожарную колонку на гидрант;
- подсоединить к колонке гладкий патрубок контрольно-измерительного прибора;
- открыть пожарный гидрант до полного перекрытия его сливного канала;
- замерить свободные напоры;
- сравнить показания манометров с табличными данными, определить водоотдачу из гидранта в начале водопроводного участка, затем повторить аналогичные испытания в конце водопроводного участка. Среднее арифметическое значение двух величин, полученных в ходе испытаний, будет являться водоотдачей участка водопроводной сети.

Расход воды через один патрубок пожарной колонки в зависимости от его диаметра и свободный напора у гидранта.

Водоотдача водопроводной сети

Напор у ствола м.вод.ст	Расход воды, л/с, из ствола с диаметром насадка, мм									
	13	19	25	28	32	38	42	50	56 (66)	62,5 (77)
5	1,2	2,0	3,2	4,5	6,0	8,0	9,3	11,0	13,7	18,5
10	1,9	3,4	5,4	7,5	9,5	11,7	13,7	16,0	19,8	26,2
15	2,3	4,5	7,3	10,0	12,3	15,0	17,6	20,3	25,1	32,1
20	2,7	5,3	9,0	12,0	14,8	18,0	21,0	24,2	29,5	37,1
25	3,0	5,9	10,3	13,6	17,0	20,4	24,2	27,8	33,5	41,5
30	3,2	6,4	11,4	15,0	19,0	22,6	27,0	31,1	37,0	45,5
35	3,5	6,9	12,3	16,0	20,6	24,5	29,4	33,8	40,5	49,0
40	3,7	7,4	13,0	17,0	22,0	26,0	31,4	36,0	43,3	52,3



Перечень характерных неисправностей пожарных гидрантов

Табличка:

- отсутствует указатель пожарного гидранта (координационная табличка);
- данные на табличке не соответствуют действительности или плохо видны (читаемы).

Колодец:

- засыпан грунтом, мусором и т.д.; заасфальтирован;
- заставлен оборудованием, автотранспортом и т.п.;
- отсутствует подъезд;
- заглушен;
- не закрыт (течёт);
- низкое давление в сети;
- разморожен;
- отсутствует дренаж колодца; сдвинут комплект; нет крышки комплекта; нет подъезда;
- наледь не позволяет произвести открытие.

Стойка:

- нет стояка;
- низко расположен стояк; сбита резьба на стояке; стояк не закреплён; стояк забит грунтом; трещина в стояке; нет крышки стояка; смещен стояк;
- не работает сливное устройство.
- Шток: нет штока; шток сорван; шток изогнут;
- длинный шток не позволяет произвести пуск воды; большой квадрат штока; стёрты грани штока.

Фланец:

- болты па верхнем фланце препятствуют наворачиванию колонки;
- течь под верхний или нижний фланец; разбит фланец.

Магистраль:

- отключена;
- нет обводного кольца.
- разгерметизирована

4. Термины и определения

Водоотдача водопроводной сети – количество воды, подаваемое в единицу времени, в зависимости от напора в сети и вида водопроводной сети.

Водопровод высокого давления – водопровод свободный напор, в котором обеспечивает высоту компактной струи пожарного ствола не менее 10 м на уровне наивысшей точки самого высокого здания при полном нормативном расходе воды на пожаротушение. *СНиП 2.04.02.*

Запорное устройство - 1) подвижный узел клапана, предназначенный для перекрытия его проходного сечения; 2) устройство, предназначенное для подачи, регулирования и перекрытия потока огнетушащего вещества. *ГОСТ Р 51052; НПБ 83.*

Источники наружного противопожарного водоснабжения: Наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами и водные объекты, используемые для целей пожаротушения. *(3.1 СП 8.13130.2009 в редакции, Изм. N 1 от 09.12.2010)*

Манометр - 1) измерительный прибор или измерительная установка для измерения давления или разности давлений; 2) прибор для измерения давлений или разности давлений. *ГОСТ 8.271; СТСЭВ 4840.*

ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

Методика испытаний - организационно-методический документ, обязательный к выполнению, включающий в себя метод испытаний, средства и условия испытаний, отбор проб, алгоритмы выполнения операций по определению однородной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов, требования техники безопасности и охраны окружающей среды. *ГОСТ 16504.*

Напорный пожарный рукав - пожарный рукав для транспортирования огнетушащих веществ под избыточным давлением. *ГОСТ 12.2.047.*

Наружный противопожарный водопровод (НПВ) - система сооружений и устройств, доставляющая воду по трубам от водоисточника к месту потребления. *(п.3.5 СП 8.13130.2009 в редакции, Изм. N 1 от 09.12.2010)*

Пожарная колонка - съемное устройство, устанавливаемое на пожарный гидрант для отбора воды. *ГОСТ 12.2.047.*

Пожарный водоём - специальный резервуар или открытый водоем предназначенный для хранения пожарного объема воды. *СНиП 2.04.02*

Пожарный гидрант - устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара. *ГОСТ 12.2.047.*

Пожарный насос нормального давления – одно- или многоступенчатый пожарный центробежный насос, работающий при давлении на выходе до 1,5 МПа (15 кгс/см²). *НПБ 163.*

Пожарная подставка - деталь трубопровода для установки пожарного гидранта. *ГОСТ 12.2.047.*

Техническое обслуживание - комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, хранении и транспортировании. *ГОСТ 18322.*

Условия испытаний — совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях *ГОСТ 16504.*

5. Список руководящих документов

1. Федеральный Закон 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. ППР РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».
3. ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов. Размещение и обслуживание».
4. ГОСТ 8220-85 «Гидранты пожарные подземные. Технические условия».
5. ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».
6. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
7. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
8. ГОСТ 25151-82 «Водоснабжение. Термины и определения
9. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М., Стройиздат

АКТ

**проверки исправности и работоспособности, испытания сетей наружного
противопожарного водопровода на напор и водоотдачу
к договору _____ от «__» _____ 2017 г**

29 января 2018 г.

Санкт-Петербург

Мы, ниже подписавшиеся, представители ИСПОЛНИТЕЛЯ _____
(организация, Юридическое лицо)

_____ с одной стороны и представитель
(Имя Отчество Фамилия)

ЗАКАЗЧИКА _____
(организация, Юридическое лицо) (Имя Отчество Фамилия)

с другой стороны, составили настоящий Акт по проверке работоспособности и испытанию сетей наружного противопожарного водопровода (НПВ) на напор и водоотдачу, расположенного на объекте защиты Заказчика.

№ п/п	Объект с системой НПВ	Адрес объекта	Количество источников пожаротушения	Наличие насосов- повысителей
1				
2				

- Приложение №1 Технический паспорт системы НПВ
- Приложение №2 Протокол открытия обводной линии водомерного узла
- Приложение №3 Протокол испытаний НПВ на работоспособность
- Приложение №4 Протокол проверки пожарных гидрантов
- Приложение №5 Протокол проверки на водоотдачу участка водопровода
- Приложение №6 Рекомендации

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

/И.О.Фамилия/

ЗАКАЗЧИК:

/И.О.Фамилия/

ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

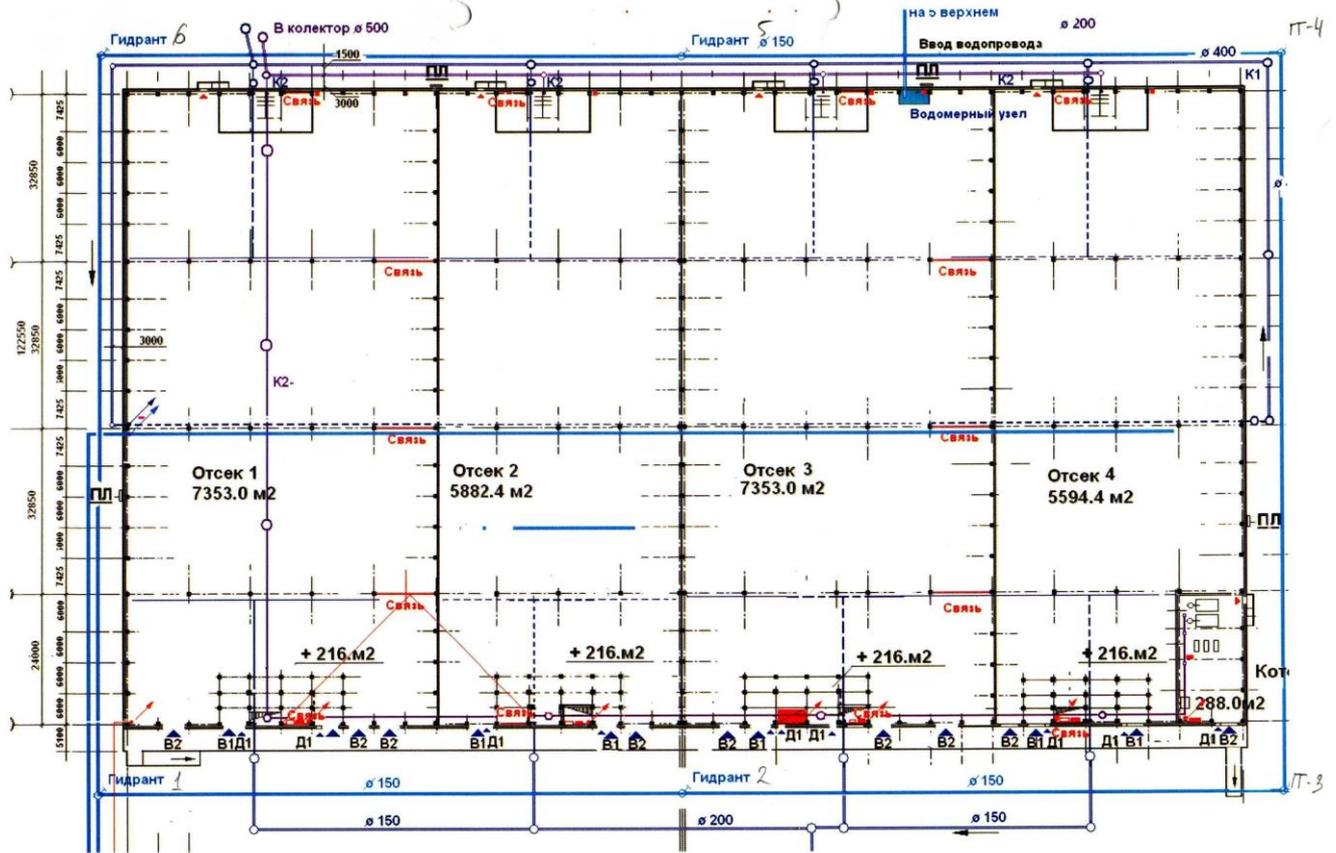
К Акту проверки от «___» _____ 2018 года

Приложение 1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ системы наружного противопожарного водоснабжения			
1	Наименование объекта		
1.1	Адрес		
1.2.	Правообладатель		
2	Характеристика системы НПВ		
2.1	Проект		шифр
			исполнитель
			год
2.2	Водоввод		количество
			диаметр, мм
2.3	Водомерные устройства	1-й ввод	устройства/ проводимость л\с
			устройства/ проводимость л\с
		2-й ввод	устройства/ проводимость л\с
			устройства/ проводимость л\с
2.4	Задвижки с электроприводом		тип
			запуск (ручной/автоматическ)
2.5	Насосы-повысители	основной	марка
			производительность (л/с)
			создаваемый напор (МПа)
			запуск (ручной/автоматическ)
	резервный	марка	
		производительность (л/с)	
		создаваемый напор (МПа)	
		запуск (ручной/автоматическ)	
2.6	Основная магистраль:		тип (тупиковая, кольцевая, закольцованная)
			диаметр (мм)
			материал труб
2.7	Пожарные гидранты		количество
			тип
2.8	Водоёмы, ёмкости		объём
			диаметр ввода

ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

План размещения наружного противопожарного водопровода



Составил:

/И.О.Фамилия/

**Протокол
открытия обводной линии водомерного узла**

Во исполнение требований раздела 4 СП 10.13130.2009 (в редакции изменения № 1, утвержденного приказом МЧС России от 09.12.2010 № 641): (...минимальный расход воды на пожаротушение для производственных и складских зданий следует определять в соответствии с таблицей 2. Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska следует уточнять по таблице 3.)

Дата и время испытаний: _____ 2018 г в ____:____ - ____:____

Объект Заказчика: _____

_____ по адресу: _____

В рамках выполнения мероприятий по испытанию наружного противопожарного водопровода произведено вскрытие пломбы и открытие задвижки обводной (пожарной) линии узла учёта на водоводе.

Согласно СП 8.13130.2009 (в редакции от 01.02.2011 № 640):

- расход нормированный на тушение пожара: 20 л/с
- количество одновременно испытываемых пожарных гидрантов на водоотдачу: **1** шт.

При испытании были проверены на исправность 6 пожарных гидрантов и 1 пожарныхq гидрант с замераи результатов на водоотдачу системы (показания манометра).

По окончанию мероприятий по испытанию произведено закрытие задвижки обводной (пожарной) линии узла учёта на водоводе.

Составил:

_____/И.О.Фамилия/

ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от «___» _____ 2018 года

Приложение 3

**Протокол
испытаний НПВ на работоспособность**

Во исполнение требований пункта 55 Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Руководитель организации обеспечивает исправность систем и источников наружного противопожарного водопровода и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.)

Дата и время испытаний: _____ 2018 г в ____ : ____ - ____ : ____

Объект Заказчика: _____

_____ по адресу: _____

Работоспособность НПВ – это способность системы обеспечить нормативные и проектные значения по водоотдаче при минимальном давлении в сети.

(ч.2 ст.62 ФЗ-123 “ТРОТИБ”)

Устройства		Характеристика		Результаты проверки
Проект	Шифр	-		
	Исполнитель			
Водоввод	количество			
	диаметр, мм			
	задвижки			
Электропривод задвижки	тип			
	запуск			
Насосы-повысители	основной	марка		
		производительность	-	
		создаваемый напор МПа	-	
		узел управления	-	
	резервный	марка		
		производительность	-	
		создаваемый напор МПа	-	
		узел управления	-	
Водоёмы, ёмкости	№1	объём		
	№2	объём		
Пожарные гидранты	количество			
	тип			
Магистраль	диаметр			
	ТИП (кольцевая, тупиковая)			

Составил:

/И.О.Фамилия/



ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от «29» января 2018 года

Приложение 5

**Протокол
проверки на водоотдачу участка водопровода**

Дата и время испытаний: _____ 2018 г в ____ : ____ - ____ : ____

Объект Заказчика: _____
_____ по адресу: _____

Диаметр водопровода 000 мм ; Тип - _____ и количество гидрантов 6
Тип водопроводной сети _____ ; Тип насосов-повысителей _____
(кольцевая или тупиковая)

Точки подключения к источнику водоснабжения _____
(номера испытываемых пожарных гидрантов)

Способ испытания водопровода на водоотдачу **с помощью ствола-водомера свободных напоров**
(указывается способ испытания, порядок испытания, сколько и какие пожарные гидранты использовались)

При закрытой и при открытой обводной (пожарной) линии водомера..

Давление на водовводе 0,330 МПа

Результаты показаний манометра на открытом патрубке колонки пожарного гидранта:

№ источника	показания диаметр спрыска мм	по рабочей линии		по пожарной линии		с насосами-повысителями	
		показания манометра м	расход воды л/с	показания манометра м	расход воды л/с	показания манометра м	расход воды л/с
Свободный напор у пожарного гидранта	13						
	19						
	25						
	28						
	32						
	38						
	42						
	50						

Производим сверку с табличными данными и фиксируем расход воды соответствующий каждому диаметру spryska.

Система наружного противопожарного водопровода _____ **расход воды 20 л/с.**
(обеспечивает, не обеспечивает)

Составил:

/И.О.Фамилия/



ПРОВЕРКА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от «___» _____ 2018 года

Приложение 6

РЕКОМЕНДАЦИИ

Дата и время испытаний: ____ _____ 2018 г в ____ : ____ - ____ : ____

Объект Заказчика: _____
_____ по адресу: _____

Во исполнение требований СП 8.13130.2009 (в редакции от 09.12.2010 № 641), ГОСТ 8220-83 и ГОСТ Р 53961-2010 необходимо выполнить следующие противопожарные мероприятия:

_____ ;
_____ ;
_____ ;
_____ ;
_____ ;
_____ ;
_____ ;
_____ ;

Составил:

/И.О.Фамилия/