

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

Объект «ТИТАНИК»

по адресу:
Санкт-Петербург улица Проспект д.1.

Исполнитель:

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

СОДЕРЖАНИЕ

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

Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода _____	3
АКТ проверки исправности и работоспособности, испытания сети внутреннего противопожарного водопровода на напор и водоотдачу _____	8
Приложение №1. Технический паспорт системы ВПВ _____	9
Приложение №2. Протокол открытия обводной линии водомерного узла _____	11
Приложение №3. Протокол испытаний ВПВ на работоспособность _____	12
Приложение №4. Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу _____	13
Приложение №5. Протокол испытаний клапанов пожарных кранов на исправность _____	14
Приложение №6. Протокол перекачки пожарных рукавов _____	16
Приложение №7. Дефектная ведомость _____	18

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ
ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

1. Основания мероприятия

1.1 В основу проведённой проверки легла методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода, разработанной ФГУ ВНИИПО МЧС России и рекомендованная в качестве руководства для объектов всех форм собственности при проведении испытаний на работоспособность специализированных или совмещённых внутренних противопожарных водопроводов.

1.2 Основанием для проведения испытаний ВПВ являются требования:

- **п.55 ППР РФ** «Руководитель организации обеспечивает исправность источников внутреннего противопожарного водопровода и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.»;

- **п.57 ППР РФ** "Руководитель организации обеспечивает укомплектованность пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода пожарными рукавами, ручными пожарными стволами и вентилями, организует перекачку пожарных рукавов (не реже 1 раза в год).

Пожарный рукав должен быть присоединён к пожарному крану и пожарному стволу и размещаться в навесных, встроенных или приставных пожарных шкафах из негорючих материалов, имеющих элементы для обеспечения их опломбирования и фиксации в закрытом положении.

Пожарные шкафы (за исключением встроенных пожарных шкафов) крепятся к несущим или ограждающим строительным конструкциям, при этом обеспечивается открывание дверей шкафов не менее чем на 90 градусов."

- **п. 2.4.3 ГОСТ 12.4.009-83*** («...пожарные краны должны не реже чем через каждые 6 мес. подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность посредством пуска воды с регистрацией в журнале.

1.3 Проверка ВПВ на работоспособность проводят в целях установления исправности клапанов пожарных кранов и соответствия основных гидравлических параметров испытываемых ВПВ (расход через ручной пожарный ствол (водоотдача пожарного крана), давление подачи и высота компактной части струи) требованиям СП 10.13130.2009 (**п. 6.1 – таблица 3 и п. 6.8**).

2 Термины и определения

2.1 **внутренний противопожарный водопровод (ВПВ):** Совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам.

2.2 **водоотдача ВПВ (пожарного крана):** расход ВПВ (пожарного крана).

2.3 **высота компактной части струи:** Условная высота (длина) водяной струи, вытекающей из ручного пожарного ствола с определённым диаметром выходного отверстия при заданном давлении.

2.4 **диафрагма:** Шайба с определённым внутренним диаметром, устанавливаемая на выходе клапана пожарного крана, для ограничения давления (расхода) на ручном пожарном стволе.

2.5 **«диктующий» пожарный кран:** Наиболее высоко расположенный и/или удалённый пожарный кран от водопитателя.

2.6 **исправность пожарного клапана:** Возможность перемещения вручную (без дополнительных технических средств) запорного органа клапана из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через запорный орган клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствия диаметра диафрагм проектным данным.

2.7 **клапан пожарного крана (ГОСТ Р 53278-2009):** Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана, устанавливается в системе внутреннего противопожарного водопровода и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.

2.8 **пожарный кран (ПК):** Комплект, состоящий из клапана, установленного на внутреннем противопожарном водопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 51844

2.9 **пожарный шкаф (ГОСТ Р 51844-2009):** Вид пожарного инвентаря, предназначенного для размещения и обеспечения сохранности технических средств, применяемых во время пожара по ГОСТ Р 51844.

2.10 **работоспособность внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ):** Исправность клапанов пожарных кранов, а также способность ВПВ обеспечить нормативные и проектные значения по водоотдаче при минимальном давлении в магистральной (внешней) сети (или в период суток, когда в здании, в котором происходит испытание ВПВ, наблюдается наибольшее по данным соответствующих служб водопотребление).

2.11 **ручной пожарный ствол (ГОСТ Р 53331-2009):** формирующий и направляющий сплошную или распылённую струи воды, а также (при установке пенного насадка) струй воздушно-механической пены низкой кратности при тушении пожаров.

2.12 **совмещённый ВПВ:** водопровод, совмещённый с хозяйственным или производственным водопроводом, или водопроводом автоматических установок пожаротушения (далее по тексту - АУП).

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

2.13 **стояк:** Распределительный трубопровод ВПВ с размещёнными на нем пожарными кранами, по которому вода подаётся снизу вверх.

3 Измерительная аппаратура

При регистрации параметров используется аппаратура с соответствующей точностью и погрешностью измерения, в частности, при определении:

- давления – манометрические приборы класса точности не ниже 1,0-2,5 с диапазоном измерения от 0 до (0,6-1,0) МПа (например, манометры);
- диаметра отверстия – штанген-циркулем с ценой деления 0,1 мм и диапазоном измерения 120 мм или измерительные пробки на соответствующий диаметр диафрагмы с допуском $\pm 0,1$ мм.

Прибор проверки пожарных кранов УППВ-50 (65) (Россия)

4 Испытания на водоотдачу

4.1 Целью испытаний является определение давления на «диктующем» пожарном кране (т.е. давления у клапана либо у ручного пожарного ствола «диктующего» крана) с последующей проверкой этого давления и соответствующих ему значений расхода воды и высоты компактной части водяной струи (по таблице Б.2) на соответствие нормативным.

4.2 Испытания ВПВ осуществляется при температуре не ниже 5°C, при минимальном давлении в магистральной сети. За параметр водоотдачи ВПВ принимается давление на «диктующем» пожарном кране. Испытания на водоотдачу проводится последовательно на самом удаленном от насоса пожарном кране и на каждом самом высоко расположенном пожарном кране каждого стояка. Давление измеряется только на «диктующем» пожарном кране.

4.3 Для измерения давления использоваться измерительная вставка с манометром, размещаемая между клапаном и пожарным рукавом или между пожарным рукавом и пожарным стволом. Диаметр выходного отверстия ручных пожарных стволов должен соответствовать диаметру (13, 16 или 19 мм), предусмотренному проектом ВПВ для защищаемого здания. При проведении испытаний используется специально выделенный для этих целей рукав длиной менее 10 м.

4.4 Порядок проведения испытаний

4.4.1 Заносятся исходные данные для испытаний в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы 4.1, графы 1-3).

4.4.2 Отсоединяется штатный пожарный рукав от клапана, проверяется установлена ли диафрагма на выходе клапана пожарного крана и соответствует ли ее диаметр проектным данным, показания заносятся в таблицу 4.1 рабочий журнал испытаний (по форме таблицы приложения Г).

4.4.3 Подсоединяется измерительное устройство к клапану или к пожарному стволу. Подсоединяется специально выделенный пожарный рукав с ручным пожарным стволом к измерительному устройству.

4.4.4 Если пожарная насосная установка испытываемого ВПВ включается автоматически при открытии клапана пожарного крана, то для измерения давления необходимо открыть клапан пожарного крана.

4.4.5 Если пожарная насосная установка приводится в действие от ручного пожарного извещателя (кнопки), то прежде включают ручной пожарный извещатель, расположенный у «диктующего» пожарного крана, а затем открывают клапан пожарного крана.

4.4.6 Измерение давления необходимо проводить при установившемся давлении. Зафиксировать по манометру значение установившегося давления у клапана $P_{кл\ изм}$ (или у ствола $P_{ст\ изм}$).

4.4.7 Занести показания давления в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы 4.1):

- если давление измерялось у клапана – то в графу 4 таблицы 4.1;
- если давление измерялось у пожарного ствола – то в графу 5 таблицы 4.1.

Таблица 4.1

Нормативные, проектные и измеренные давления у «диктующего» пожарного крана

Номер стояка - номер «диктующего» пожарного крана (диаметр диафрагмы)*	Допустимое давление «диктующего» пожарного крана при водоотдаче, (МПа.), не менее		Измеренное давление в период суток наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды, (МПа)		Расчетное давление «диктующего» клапана**, (МПа) $P_{кл\ изм}^*$	Результаты испытаний
	по СП 10.13130.2009	по проекту	у клапана $P_{кл\ изм}$	у ствола $P_{ст\ изм}$		
1	2	3	4	5	6	7

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

4.5 Оформление результатов испытаний

Результаты тестирования на водоотдачу ВПВ оформляют в виде акта и протокола испытаний.

Акт испытаний ВПВ (приложение В).

Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу (приложение Г).

5 Испытание клапанов пожарных кранов на исправность

Проверить наличие или отсутствие течи через запорный орган клапана пожарного крана и зафиксировать полученные результаты в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы приложения Д). Результаты испытаний клапанов пожарных кранов на исправность оформляют в виде акта и протокола испытаний.

6 Проверка пожарных рукавов

6.1. В процессе эксплуатации напорные рукава могут получать различные повреждения: проколы, прожоги, разрывы, протёртости каркаса. Техническое обслуживание - это комплекс профилактических мероприятий, проводимых с целью поддержания пожарных рукавов в исправном состоянии.

6.2. Рукава пожарные раскатываются и подвергаются осмотру для выявления склеенностей внутренних стенок, истёртостей рёбер каркаса и нарушений целостности рукавов, затем скатываются в двойную скатку и укладываются в турели шкафов пожарных.

6.3. Рукава должны быть укомплектованы пожарными стволами, с каждого конца укомплектованы полугайками одинакового с рукавом диаметра.

Рукава должны быть защищены от воздействия прямых солнечных и тепловых лучей, от попадания на них горюче-смазочных материалов, технических жидкостей, а также кислот, щелочей и других веществ их разрушающих.

Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ

Б.1 Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ, приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ

Наименование параметра	Значение параметра	Источник Информации
Максимальное рабочее давление в ВПВ, МПа: - при совмещённом с АУП - при совмещённом хозяйственно-противопожарном ВПВ; - при специализированном ВПВ	1,0 0,45 0,9	НПБ 88-2001* СП 10.13130.2009 то же
Максимальное давление у ствола при открытом клапане, (МПа)	0,40	СП 10.13130.2009
Условный проход клапана пожарного крана, мм	750 или 65*	СП 10.13130.2009
Внутренний диаметр пожарного рукава, мм	51 или 66	НПБ 152-2000
Длина пожарного рукава, м	10, 15 или 20	СП 10.13130.2009
Диаметр выходного отверстия ствола, мм	13, 16 или 19	СП 10.13130.2009
Наименьшая высота компактной части струи, м, не менее: - для жилых, общественных, производственных и вспомогательных производственных зданий высотой до 50м; - для жилых зданий высотой более 50 м; - для общественных, производственных и вспомогательных производственных зданий высотой более 50 м	6 8 16	СП 10.13130.2009
<i>* В ряде нормативных документов и в технической литературе для одного и того же типа пожарного крана имеют хождение два значения условного прохода DN 65 и DN 70 мм.</i>		

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

Б.2 Взаимосвязь между давлением у клапана пожарного крана, длиной пожарного рукава, диаметром выходного отверстия пожарного ствола и условным диаметром пожарных кранов приведена в таблице 3 СП 10.13130.2009 (таблица Б.2).

Высота компактной части струи, м	Расход пожарного ствола, л/с	Давление МПа у пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Давление МПа у пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Давление МПа у пожарного крана с рукавами длиной, м		
		10	15	20		10	15	20		10	15	20
		Диаметр выходного отверстия ручного пожарного ствола, мм										
Условный проход клапанов пожарных кранов d = 50 мм												
6	-	-	-	-	2,6	0,092	0,096	0,10	3,4	0,088	0,096	0,104
8	-	-	-	-	2,9	0,12	0,125	0,13	4,1	0,129	0,138	0,148
10	-	-	-	-	3,3	0,151	0,157	0,164	4,6	0,16	0,173	0,185
12	2,6	0,202	0,206	0,21	3,7	0,192	0,196	0,21	5,2	0,206	0,223	0,24
14	2,8	0,236	0,241	0,245	4,2	0,248	0,255	0,263	-	-	-	-
16	3,2	0,316	0,322	0,328	4,6	0,293	0,30	0,318	-	-	-	-
18	3,6	0,39	0,398	0,406	5,1	0,36	0,38	0,40	-	-	-	-
Условный проход клапанов пожарных кранов d _y = 65 мм												
6	-	-	-	-	2,6	0,088	0,089	0,09	3,4	0,088	0,08	0,083
8	-	-	-	-	2,9	0,11	0,112	0,114	4,1	0,114	0,117	0,121
10	-	-	-	-	3,3	0,14	0,143	0,146	4,6	0,143	0,147	0,151
12	2,6	0,198	0,199	0,201	3,7	0,18	0,183	0,186	5,2	0,182	0,19	0,199
14	2,8	0,23	0,231	0,233	4,2	0,23	0,233	0,235	5,7	0,218	0,224	0,23
16	3,2	0,31	0,313	0,315	4,6	0,276	0,28	0,284	6,3	0,266	0,273	0,28
18	3,6	0,38	0,383	0,385	5,1	0,338	0,342	0,346	7	0,329	0,338	0,348
20	4	0,464	0,467	0,47	5,6	0,412	0,418	0,424	7,5	0,372	0,385	0,397

Б.3 Нормативные значения минимального расхода и количество одновременно задействованных (работающих) ручных пожарных стволов в зависимости от назначения зданий и сооружений должны соответствовать данным, приведённым в таблицах Б.3 и 5.4 (таблицы Б.3 и Б.4 аналогичны соответственно таблицам 1 и 2 СП 10.13130.2009).

Жилые и общественные здания и помещения	Количество одновременно действующих стволов	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на один ствол
1. Жилые здания:		
а) при числе этажей от 12 до 16	1	2,5
б) то же, при общей длине коридора свыше 10 м	2	2,5
в) при числе этажей свыше 16 до 25	2	2,5
г) то же, при общей длине коридора свыше 10 м	3	2,5
2. Здания управлений:		
а) высотой от 6 до 10 этажей и объёмом до 25 000 м ³	1	2,5
б) то же, объёмом свыше 25 000 м ³	2	2,5
в) при числе этажей свыше 10 и объёмом до 25 000 м ³	2	2,5
г) то же, объёмом свыше 25 000 м ³	3	2,5
3*. Культурно-зрелищные учреждения:		
а) кинотеатров и клубов с эстрадами при вместимости до 300 мест.	2	2,5
б) то же, более 300 мест	2	5
в) клубов со сценами и театров независимо от вместимости	2	5
4. Общежития, общественные здания, библиотеки и архивы:		
а)** при числе этажей до 10 и объёмом от 5 000 до 25 000 м ³	1	2,5
б) то же, объёмом свыше 25 000 м ³	2	2,5
в) при числе этажей свыше 10 и объёмом до 25 000 м ³	2	2,5
г) то же, объёмом свыше 25 000 м ³	3	2,5
5. Административно-бытовые здания промышленных предприятий, м ³		
а) от 5 000 до 25 000	1	2,5
б) свыше 25 000	2	2,5
6***. Общественные и производственные здания		
а) высотой свыше 50 м и объёмом до 50 000 м ³	4	5
б) то же, объёмом свыше 50 000 м ³	8	5
Примечания:		
1. Минимальный расход воды для жилых зданий допускается принимать равным 1,5 л/с при наличии пожарных стволов, рукавов и другого оборудования диаметром 38 мм.		
2. За объём здания принимается строительный объём, определяемый в соответствии с [1].		

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

* Количество одновременно действующих пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение на один ствол приняты по СП 10.13130.2009

** Противопожарное водоснабжение в зданиях библиотек и архивов следует предусматривать при объёме здания 7500 м³ и более.

*** Данные сведения взяты из п. 6.2 СП 10.13130.2009

Таблица Б.4 Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение в производственных и складских зданиях
(в редакции изменения № 1, утверждённого приказом МЧС России от 09.12.2010 № 641)

Степень огнестойкости и зданий	Категория зданий по пожарной опасности	Число пожарных стволов и минимальный расход воды, л/с, на 1 пожарный ствол, на внутреннее пожаротушение в производственных и складских зданиях высотой до 50 м включ. и объёмом, тыс. м ³				
		от 0,5 до 5	св 5 до 50	св 50 до 200	св 200 до 400	св 400 до 800
I и II	А, Б, В	2 \diamond 2,5	2 \diamond 5	2 \diamond 5	3 \diamond 5	4 \diamond 5
III	В	2 \diamond 2,5	2 \diamond 5	2 \diamond 5	-	-
III	Г, Д	*	2 \diamond 2,5	2 \diamond 2,5	-	-
IV и V	В	2 \diamond 2,5	2 \diamond 5	-	-	-
IV и V	Г, Д	*	2 \diamond 2,5	-	-	-

Примечания:

1. Знак « \diamond » обозначает необходимость разработки специальных технических условий по обоснованию расходов воды.
2. Для зданий, степень огнестойкости и категория пожарной опасности которых не указаны совместно в таблице, требуется разработка специальных технических условий по обоснованию расходов воды.
3. Знак «*» обозначает, что пожарные стволы не требуются.
(примечания введены изменением № 1, утверждённым приказом МЧС России от 09.12.2010 № 641)

Нормативные ссылки

ППР РФ Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

НПБ 152-2000 Техника пожарная. Рукава пожарные напорные.

НПБ 153-2000* Техника пожарная. Головки соединительные пожарные.

НПБ 154-2000 Техника пожарная. Клапаны пожарных кранов.

ГОСТ Р 53278-2009 Техника пожарная. Клапаны пожарные запорные.

ГОСТ Р 51049-2008 Техника пожарная. Рукава пожарные напорные.

ГОСТ Р 53279-2009 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные.

ГОСТ Р 53331-2009 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные.

ГОСТ 12.4.009-83* Пожарная техника для защиты объектов.

ГОСТ Р 51844-2009 Техника пожарная. Шкафы пожарные

ГОСТ Р 12.4.026-2001 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная..

ГОСТ Р 12.2.143-2009 ССБТ. Системы фотолюминесцентные эвакуационные.

СП 10.13130.2009 Внутренний противопожарный водопровод (в редакции изменения № 1, утвержденного приказом МЧС России от 09.12.2010 № 641):

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

АКТ

**проверки исправности и работоспособности, испытания сетей внутреннего противопожарного водопровода на напор и водоотдачу
к Договору № 1/19 от «07» января 2019 г**

22.01.2019 год.

Санкт-Петербург

Мы, ниже подписавшиеся, представитель ИСПОЛНИТЕЛЯ Фамилия Имя Отчество с одной стороны и представитель ЗАКАЗЧИКА Генеральный директор Общества с ограниченной ответственностью «ООО» Фамилия Имя Отчество с другой стороны, составили настоящий Акт по проверке работоспособности и испытанию сетей внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) на напор и водоотдачу, расположенного на объекте защиты Заказчика:

№ п/п	Объект с системой ВПВ	Адрес объекта	Количество источников пожаротушения	Наличие насосов-повысителей
1	Объект «Титаник» ООО «ООО» ИНН: 780 777 77 77 КПП: 780 222 222	Россия г Санкт-Петербург, улица Проспект д.1	47 x 51	4

Приложение №1. Технический паспорт системы ВПВ

Приложение №2. Протокол открытия обводной линии водомерного узла

Приложение №3. Протокол испытаний ВПВ на работоспособность

Приложение №4. Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу

Приложение №5. Протокол испытаний клапанов пожарных кранов на исправность

Приложение №6. Протокол перекачки пожарных рукавов

Приложение №7. Дефектная ведомость

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ЗАКАЗЧИК:

_____/

М.П.

_____/

М.П.

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от 22.01.2019 года

Приложение 1

Технический паспорт системы внутреннего противопожарного водоснабжения					
1	Наименование объекта		Объект «Титаник»		
1.1	Адрес		Россия, г Санкт-Петербург , ул. Проспект д.1		
1.2.	Правообладатель		ООО «ООО»		
2	Характеристика объекта защиты				
		Этажность	1-8, подвал		
		Высота этажа (до нижней части ферм)	3,0		
		Площадь (м ²)	4 154		
		Объём (м ³)	44 744		
		Функциональная пожарная опасность	Ф1.2		
		Категория пожарной опасности	-		
		Степень огнестойкости	II		
3	Характеристика системы ВПВ				
3.1	Проект		шифр	не представлен	
			исполнитель		-
			год постройки / реконструкции		1966 / 1981
3.2	Водоввод		количество	2	
			диаметр, мм		100 / 150
3.3	Водомерные устройства	1-й ввод	устройства	ВДТХ -50 / ВДТХ-80	
			Производительность л/с		5,55 / 16,66
		2-й ввод	устройства		-
			производительность		-
3.4	Задвижки с электроприводом		тип	МЗОФ-40/25 У2	
			запуск (ручной/автоматический)		ручной
3.5	Насосы-повысители	N1	марка	К 45/30	
			производительность (л/с) / напор (МПа)		12,5 / 0,30
			запуск (ручной/автоматический)		ручной
		N2	марка		К 45/30
			производительность (л/с) / напор (МПа)		12,5 / 0,30
			запуск (ручной/автоматический)		ручной
		N3	марка		К 45/30
			производительность (л/с) / напор (МПа)		12,5 / 0,30
			запуск (ручной/автоматический)		ручной
		N4	марка		К 45/30
			производительность (л/с) / напор (МПа)		12,5 / 0,30
			запуск (ручной/автоматическ)		ручной
3.6	Основная магистраль:		тип (тупиковая, кольцевая)	кольцевая	
			диаметр (мм)		50
			материал труб		сталь

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

3.7	Пожарные краны	количество	47
		тип, диаметр, мм	вентиль Д50
		диаметр диафрагмы, мм	нет
		длина и диаметр рукава	20м по 50 мм
		тип ручного пожарного ствола	РС-50
		диаметр sprыска, мм	13
3.8	Водоёмы, ёмкости	объём	нет
4	Требования нормативных документов		
4.1	СП 10.13130.2009 (таблица 1 или 2 в ред. <u>Изменения</u> <u>№1</u> , утв. Приказом МЧС РФ от 09.12.2010 N 641)	число пожарных стволов	2
		минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение	2,5 л/с
4.2	Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра sprыска СП 10.13130.2009 таблица 3	высота компактной части струи (высота помещения)	6 м
		диаметр sprыска	13 мм
		расход воды на пожаротушение	2x2,5
4.3	СП 10.13130.2009 п. 4.1.8.	свободный напор у пожарных кранов	0,21 МПа
4.4	СП 10.13130.2009 п. 4.1.8.	DN 50	КПК-50
		DN 65	нет
4.5	СП 10.13130.2009 п. 4.1.7.	диафрагмы	нет
		регулятор давления	нет

Составил:

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики

В.А.Малахов

**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 срыска следует уточнять по таблице 3.)

Дата и время испытаний: 21 января 2019г в 10:00-12:00
Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»
По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

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

Согласно СП 10.13130.2009 (в редакции от 09.12.2010 № 641):

- расход нормированный «диктующего» пожарного крана: **2,5** л/с
- давление нормированное у пожарного крана (свободный напор): **0,21** МПа
- количество одновременно испытываемых пожарных кранов на водоотдачу: **2**

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

- расход нормированный «диктующего» пожарного крана: _____ л/с
- количество одновременно испытываемых пожарных гидрантов на водоотдачу: _____

При испытании были задействованы 2 пожарных крана с проливкой воды и замерами результатов водоотдачи (показания манометра свободных напоров).

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

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики _____

В.А.Малахов

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от 22.01.2019 года

Приложение 3

**ПРОТОКОЛ
испытаний ВПВ на работоспособность**

Во исполнение требований пункта 55 Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Руководитель организации обеспечивает исправность внутреннего 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: 21 января 2019г в 10:00-12:00

Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»

По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) - совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам. Работоспособность ВПВ – это способность системы обеспечить нормативные и проектные значения по водоотдаче при минимальном давлении в сети в период суток, когда в здании, в котором происходит испытание ВПВ, наблюдается наибольшее по данным соответствующих служб водопотребление.
(ч.2 ст.62 ФЗ-123 “ТРОТИБ”)

Устройство		Характеристика		Результаты проверки
Проект		шифр	-	не представлен
		исполнитель	-	
Водоввод	1	диаметр, мм	100	исправно
		задвижки	4	
	2	диаметр, мм	150	исправно
		задвижки	4	
Электропривод задвижки		тип	МЗОФ-40/25 У2	-
		запуск	ручной от ЩУ	отсутствует узел управления
Насосы-повысители	N1	марка	К 45/30	Исправно
		производительность, напор	12,5л/с / 0,30 МПа	Приложение №4
		запуск	ручной	не автоматизирован
	N2	марка	К 45/30	Исправно
		производительность, напор	12,5л/с / 0,30 МПа	Приложение №4
		запуск	ручной	не автоматизирован
	N3	марка	К 45/30	Исправно
		производительность, напор	12,5л/с / 0,30 МПа	Приложение №4
		запуск	ручной	не автоматизирован
	N4	марка	К 45/30	Исправно
		производительность, напор	12,5л/с / 0,30 МПа	Приложение №4
		запуск	ручной	не автоматизирован
Водоёмы, ёмкости		объём, м ³	нет	-
Пожарные краны		количество	47	Приложение №5
Рукава пожарных кранов		51	47	Приложение №6

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики

В.А.Малахов

**Протокол
испытаний ВПВ на водоотдачу**

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 sprыска следует уточнять по таблице 3.)

Дата и время испытаний: 21 января 2019г в 10:00-12:00
 Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»
 По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

Согласно СП 10.13130.2009 (в редакции от 09.12.2010 № 641):

- расход нормированный «диктующего» пожарного крана: **2,5** л/с
- давление нормированное у пожарного крана (свободный напор): **0,21** МПа
- количество одновременно испытываемых пожарных кранов на водоотдачу: **2** шт

Показания манометра на водовводе в момент проведения испытаний **0,4** МПа.

Результаты испытаний ВПВ на водоотдачу по «диктующим» пожарным кранам по обводной (пожарной) линии узла учёта на водовводе.

№ п/п испыт	Номер пожарного крана	Диаметр выходного отверстия мм	Длина рукавной линии, м	Давление, МПа		Расход, л/с, по СП 10.13130.2009	Высота компактной части струи, помещения м,	Результат испытаний
				измеренное	по СП 10.13130.2009			
1	ВДТХ -50							
	82	13	20	0,01	0,21	2,5	< 6	неуд
	94	13	20	0,03	0,21	2,5	< 6	неуд
2	ВДТХ -50 + ВДТХ-80							
	82	13	20	0,02	0,21	2,5	< 6	неуд
	94	13	20	0,04	0,21	2,5	< 6	неуд
3	ВДТХ -50 + ВДТХ-80 + N3							
	82	13	20	0,24	0,21	2,5	> 6	норма
	94	13	20	0,13	0,21	2,5	< 6	неуд
4	ВДТХ -50 + ВДТХ-80 + N1 + N2							
	82	13	20	0,24	0,21	2,5	> 6	норма
	94	13	20	0,16	0,21	2,5	< 6	неуд
5	ВДТХ -50 + ВДТХ-80 + N2 + N3							
	04	13	20	0,20	-	-	< 6	неуд

Заключение по результатам испытаний

При регистрации параметров используется аппаратура с соответствующей точностью и погрешностью измерения – манометрический прибор **ТМ-5** с диапазоном измерения от -0,0 до +0,6 МПа с точностью 0,01 МПа и **ДМ02-100-1-G** с диапазоном измерения от -0,0 до +10,0 bar с точностью 0,2 bar.

Минимальная водоотдача ВПВ («диктующего» крана – наиболее удалённого и самого верхнего пожарного крана каждого стояка) при работе ПК в количестве 2 шт. составляет менее нормированного 0,21 МПа; расход пожарных кранов менее нормативного 2,5 л/с; высота компактной части струи менее нормативной 6 м; что **не соответствует** требованиям СП 10.13130.2009 (в редакции от 09.12.2010 г.)

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики

В.А.Малахов
Страница 13 из 19

**Протокол
испытаний клапанов пожарных кранов на исправность**

Во исполнение требований пункта п. 2.4. ГОСТ 12.4.009-83 (...пожарные краны должны не реже чем через каждые 6 мес. подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность посредством пуска воды с регистрацией в журнале...)*

Дата и время испытаний: 21 января 2019г в 10:00-12:00

Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»

По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

Испытания клапанов пожарных кранов на исправность – проверка возможности перемещения вентилей клапана вручную без дополнительных технических средств из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через запорный орган клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным и требованиям пожарной безопасности.

Результаты испытаний клапанов пожарных кранов на исправность

№ п/п	Номер крана	Диаметр диафрагмы, мм		Количество циклов открывания клапана	Герметичность (наличие протечек)	Результаты испытаний
		допустимый	измеренный			
1	1	нет	нет	3	герметичен	положительный
2	2	нет	нет	3	герметичен	положительный
3	3	нет	нет	3	герметичен	положительный
4	5	нет	нет	3	герметичен	положительный
5	11	нет	нет	3	герметичен	положительный
6	12	нет	нет	3	герметичен	положительный
7	13	нет	нет	3	герметичен	положительный
8	14	нет	нет	3	герметичен	положительный
9	16	нет	нет	3	герметичен	положительный
10	17	нет	нет	3	герметичен	положительный
11	22	нет	нет	3	герметичен	положительный
12	23	нет	нет	3	герметичен	положительный
13	24	нет	нет	3	герметичен	положительный
14	25	нет	нет	3	герметичен	положительный
15	31	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
16	32	нет	нет	3	герметичен	положительный
17	33	нет	нет	3	герметичен	положительный
18	34	нет	нет	3	герметичен	положительный
19	35	нет	нет	3	герметичен	положительный
20	41	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
21	42	нет	нет	3	герметичен	положительный
22	43	нет	нет	3	герметичен	положительный
23	44	нет	нет	3	герметичен	положительный
24	45	нет	нет	3	герметичен	положительный

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

№ п/п	Номер крана	Диаметр диафрагмы, мм		Количество циклов открывания	Герметичность (наличие протечек)	Результаты испытаний
		допустимый	измеренный			
25	51	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
26	52	нет	нет	3	герметичен	положительный
27	53	нет	нет	3	герметичен	положительный
28	54	нет	нет	3	герметичен	положительный
29	55	нет	нет	3	герметичен	положительный
30	61	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
31	62	нет	нет	3	герметичен	положительный
32	63	нет	нет	3	герметичен	положительный
33	64	нет	нет	3	герметичен	положительный
34	65	нет	нет	3	герметичен	положительный
35	71	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
36	72	нет	нет	3	герметичен	положительный
37	73	нет	нет	3	герметичен	положительный
38	74	нет	нет	3	герметичен	положительный
39	75	нет	нет	3	герметичен	положительный
40	81	нет	нет	3	нет воды в стояке	отрицательный
41	82	нет	нет	3	герметичен	положительный
42	83	нет	нет	3	герметичен	положительный
43	84	нет	нет	3	герметичен	положительный
44	85	нет	нет	3	герметичен	положительный
45	94	нет	нет	3	герметичен	положительный
46	95	нет	нет	3	герметичен	положительный

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики _____

В.А.Малахов

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от 07.01.2019 года

Приложение 6

**Протокол
перекатки пожарных рукавов**

Во исполнение требований пункта 57 Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Руководитель организации организует перекатку пожарных рукавов (не реже 1 раза в год)).

Дата и время испытаний: 21 января 2019г в 10:00-12:00

Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»

По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

№ п/п	Номер крана	Состояние комплектующих			Состояние рукава			Результаты
		полугайка ГОСТ 28325-89	ствол ГОСТ Р 53331-2009	навязка на головку, уплотнители	потёртости	склеенности	порезы	
1	1	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
2	2	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
3	3	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
4	5	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
5	11	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
6	12	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
7	13	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
8	14	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
9	16	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
10	17	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
11	22	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
12	23	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
13	24	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
14	25	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
15	31	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
16	32	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
17	33	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
18	34	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
19	35	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
20	41	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
21	42	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
22	43	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
23	44	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
24	45	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
25	51	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
26	52	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
27	53	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
28	54	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
29	55	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
30	61	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
31	62	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

№ п/п	Номер крана	Состояние комплектующих			Состояние рукава			Результаты
		полугайка ГОСТ 28325-89	ствол ГОСТ Р 53331-2009	навязка на головку, уплотнители	потёртости	склеенности	порезы	
32	63	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
33	64	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
34	65	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
35	71	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
36	72	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
37	73	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
38	74	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
39	75	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
40	81	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
41	82	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
42	83	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
43	84	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
44	85	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
45	94	исправен	исправен	исправен	нет	нет	нет	исправен
46	95	нет	нет	-	-	-	-	нет

Рукава пожарных кранов (РПК-В) раскатаны и подвергнуты осмотру на состояние каркасов, пожарных соединительных головок и стволов пожарных, а также состояние навязки рукавов на полугайки в соответствии требованиям пункта 7.17 ГОСТ Р 51049-2008.

Рукава скатаны в двойную скатку и уложены в турели пожарные (шкафы пожарных кранов).

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики _____

В.А.Малахов

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

К Акту проверки от 07.01.2019 года

Приложение 7

Дефектная ведомость.

Дата и время испытаний: 21 января 2019г в 10:00-12:00

Помещения Заказчика: Объект «Титаник» ООО «ООО»

По адресу: Россия, г Санкт-Петербург, ул. Проспект, д. 1

№ п/п	№ ПК	Пожарный клапан ГОСТ Р 53278-2009	Соединительная полугайка, уплотнитель, навязка	Рукав пожарный ГОСТ Р 51049-2008	Ствол пожарный ГОСТ Р 53331-2009	Шкаф пожарный ГОСТ Р 51844-2009	Маркировка шкафа, порядковый № ГОСТ Р 12.4.026-2001	Доступ к пожарному крану
1	1	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
2	2	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
3	3	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
4	5	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
5	11	исправен $\alpha > 135^\circ$	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
6	12	исправен $\alpha > 135^\circ$	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
7	13	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
8	14	исправен $\alpha > 135^\circ$	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
9	16	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
10	17	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
11	22	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
12	23	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
13	24	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
14	25	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
15	31	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
16	32	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
17	33	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
18	34	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
19	35	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
20	41	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
21	42	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
22	43	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
23	44	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
24	45	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
25	51	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
26	52	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
27	53	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
28	54	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
29	55	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть

ПРОВЕРКА СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

№ п/п	№ ПК	Пожарный клапан ГОСТ Р 53278-2009	Соединительная полугайка, уплотнитель, навязка	Рукав пожарный ГОСТ Р 51049-2008	Ствол пожарный ГОСТ Р 53331-2009	Шкаф пожарный ГОСТ Р 51844-2009	Маркировка шкафа, порядковый № ГОСТ Р 12.4.026-2001	Доступ к пожарному крану
30	61	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
31	62	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
32	63	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
33	64	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
34	65	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
35	71	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
36	72	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
36	73	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
38	74	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
39	75	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
40	81	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
41	82	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
42	83	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
43	84	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
44	85	исправен	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
45	94	исправен $\alpha > 135^\circ$	исправна	исправен	исправен	исправен	соответствует	есть
46	95	исправен $\alpha > 135^\circ$	нет	нет	нет	исправен	соответствует	есть

РЕКОМЕНДАЦИИ

Во исполнение требований СП 10.13130.2009 (в редакции от 09.12.2010 № 641) необходимо выполнить следующие противопожарные мероприятия:

1. Пожарный кран №1 — заменить соединительную полугайку;
2. Стояк №4 ВПВ подвергнуть чистке от шлаков;
3. Прямоточные вентили пожарных кранов ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-94 и ПК-95 заменить на вентили с углом α не более 135° ГОСТ Р 53278-2009 Приложение 9 (обязательное);
4. Электропривод задвижки обводной (пожарной) линии обеспечить узлом управления;
5. Насосную станцию ВПВ обеспечить узлом автоматизации процесса включения.
6. Восстановить целостность стояка № 1.
7. Пожарный кран ПК-95 обеспечить пожарным рукавом и стволом.

Специалист пожарной безопасности
и противопожарной профилактики

В.А.Малахов

