



**ПРОМО
КОНСАЛТИНГ**

ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

пожарная безопасность **PROFIREX**

противопожарное
оборудование нового
поколения

ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

127 018, Москва, ул. Суцёвский Вал, д. 5, стр. 2, тел.: 8 (800) 222-5954, 8 (495) 748-7252, e-mail: info@p-con.ru

P-CON.RU | СДЕЛАНО В РОССИИ



Комплексная
ПОЖАРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

- надёжный партнёр с солидным опытом;
- работаем со всеми регионами России и странами СНГ;
- гарантия на все виды выполненных работ, а также на всё поставленное оборудование!

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ

Пенный хранитель
Комплекс пенного обеспечения систем пожаротушения **2**

Баки-дозаторы вертикальные
Баки-дозаторы вертикальные «PRO-FIREX-БДВ» **7**

Баки-дозаторы вертикальные сдвоенные
Баки-дозаторы вертикальные сдвоенные «PROFIREX-БДВx2» **11**

Баки-дозаторы горизонтальные
Баки-дозаторы горизонтальные «PROFIREX-БДВ» **15**

Дозатор
Дозатор «PROFIREX» **18**

ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

Дренчерный узел управления
Классический дренчерный узел управления PC1-FP-400Y-3UM с дистанционным электрическим пуском **19**

Дренчерный запорно-редукционный узел
Дренчерный узел управления с функцией редукции давления BER-MAD PC3-FP-400Y-2MC **24**

Узел сброса давления
Узел сброса давления PC6-FP-43T **30**

Редукционный узел управления
Редукционный узел PC7-FP-42T **34**

Дренчерный узел управления
Дренчерный узел управления PC11-FP-400E-3D с дистанционным электрическим пуском **39**

Узел управления подачей пенообразователя
Узел управления подачей пенообразователя PC12-FC-700E-3X-BO с электрическим пуском **43**

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Блок-контейнер
Блок-контейнер PROFIREX **47**

Блок-контейнер пенного пожаротушения
Блок-контейнер пенного пожаротушения БК-ПТ PROFIREX **49**

Насосная станция пожаротушения
Насосная станция пожаротушения БК-НСП PROFIREX **52**

Блоки пожарных гидрантов
Блоки пожарных гидрантов PROFIREX **55**

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕНЫ

Генератор пены средней кратности
Генератор пены средней кратности в стационарном исполнении ГПСКС PROFIREX PROFIREX **58**

Генератор пены высокой кратности
Генератор пены высокой кратности динамического типа ГПБК PROFIREX 1 **60**

Генератор пены высокой кратности
Генератор пены высокой кратности динамического типа ГПБК PROFIREX 2 и ГПБК PROFIREX 4 **62**

ПОЖАРНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Пожарный фильтр универсальный
Пожарный фильтр универсальный (ПФУ) PROFIREX корзинчатого типа **64**

ПЕННЫЕ КАМЕРЫ

Камера низкократной пены
Камера низкократной пены (КНП) PROFIREX **67**

ЛАФЕТНЫЕ СТВолы

Дренчерный ороситель
Дренчерный ороситель MICROTOR FIXED **70**

Ствол лафетный стационарный с ручным управлением
Ствол лафетный стационарный с ручным управлением КОРУФАЙЕР **79**

Ствол лафетный стационарный с дистанционным управлением
Ствол лафетный стационарный с дистанционным управлением КОРУФАЙЕР **80**

ТЕПЛОЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН СОГДА

Теплозащитный экран
Теплозащитный экран Согда **81**

ПОЖАРНЫЕ ВЫШКИ И ЛАФЕТНЫЙ ПОЖАРНЫЙ КОМПЛЕКС

Вышка пожарная универсальная
Вышка пожарная универсальная (ВП-У) «PROFIREX» **86**

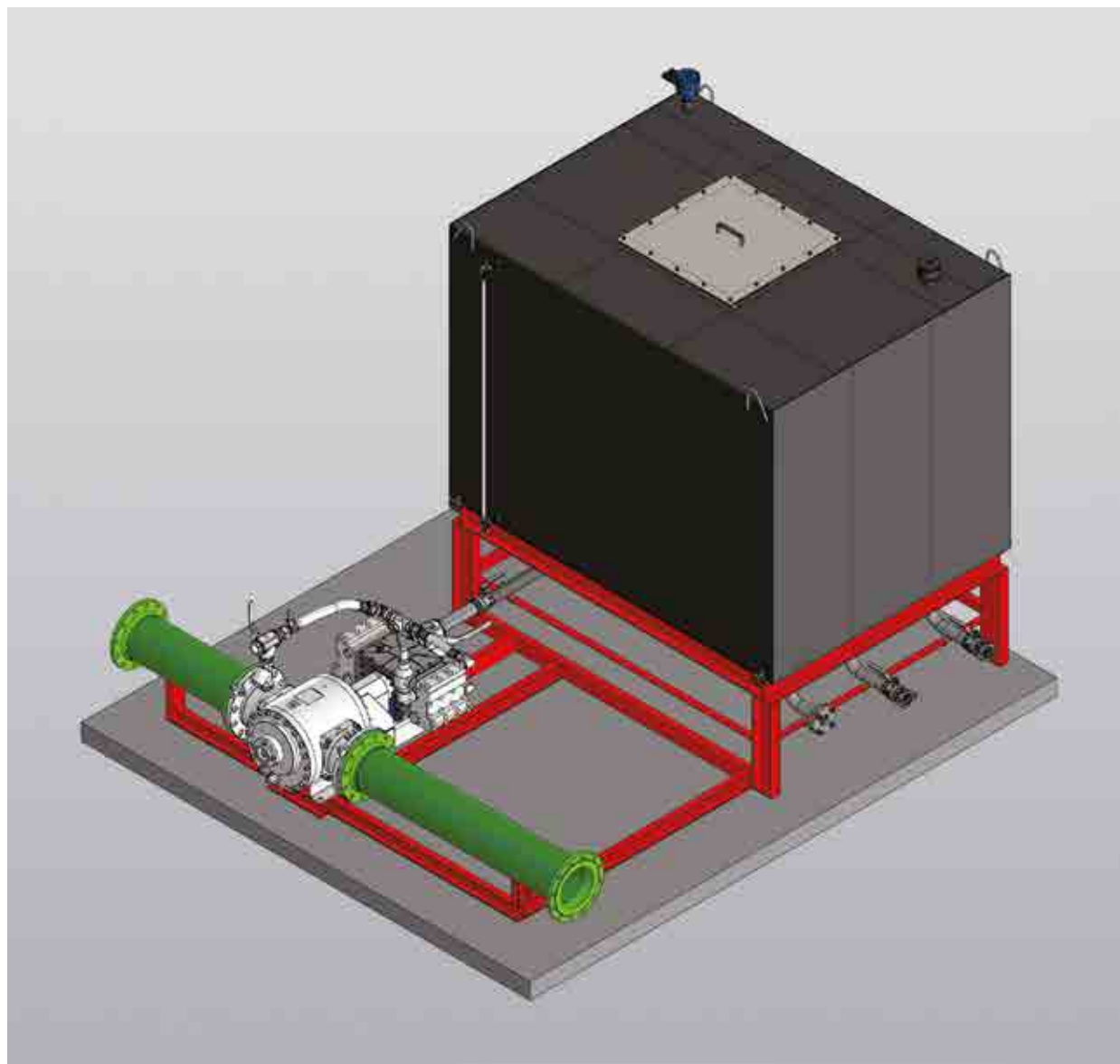
Лафетный пожарный комплекс
Лафетный пожарный комплекс **88**

О компании **90**

ПЕННЫЙ ХРАНИТЕЛЬ

КОМПЛЕКС ПЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ПЕННЫЙ ХРАНИТЕЛЬ»

РИС. 1. КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ПЕННЫЙ ХРАНИТЕЛЬ». ОБЩИЙ ВИД



Комплекс пенного обеспечения систем пожаротушения «Пенный хранитель» разработан для использования в системах пожаротушения объектов защиты нефтегазового комплекса, химической промышленности располагаемых как на суше, так и на воде и предназначен для хранения запаса концентрата пенообразователя и точного дозирования концентрата в широком диапазоне расходов. Данный комплекс включает в себя емкость для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX» (ТУ 25.29.1-007-65344199-2020) специально разработанную для работы со стационарной системой дозирования концентрата пенообразователя в поток воды турбинным дозатором пенообразователя с плунжерным насосом FIREMIKS.

Емкость для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX» предназначена для автоматических систем тушения пожара с использованием пены низкой, средней и высокой кратности в помещениях подлежащих автоматической противопожарной защите и обеспечения хранения на защищаемом объекте запаса концентрата пенообразователя.

Емкость для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX» обеспечивает хранение основного запаса концентрата пенообразователей с возможностью его своевременной подачи в систему автоматического пожаротушения при помощи дозаторов турбинного типа FIREMIKS.

Оборудование, входящее в состав емкости для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX», предоставляет возможность как визуального контроля и учета количества концентрата пенообразователя при помощи визуального уровнемера, так и автоматического контроля и учета количества концентрата пенообразователя при помощи вибрационного сигнализатора уровня (опционально) с возможностью передачи извещений в систему автоматической пожарной сигнализации. Импульсный насос входящий в состав (опционально) емкости для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX» позволяет производить перекачку концентрата пенообразователя по замкнутому циклу, что обеспечивает соблюдение условий хранения концентрата пенообразователя.

Обозначение комплекса пенного обеспечения систем пожаротушения

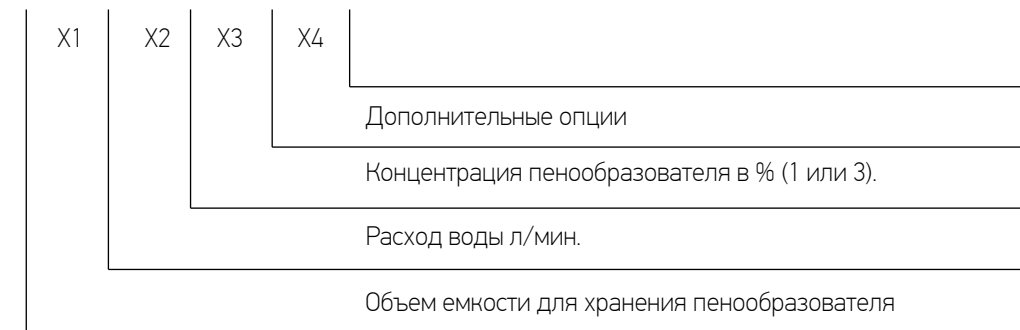
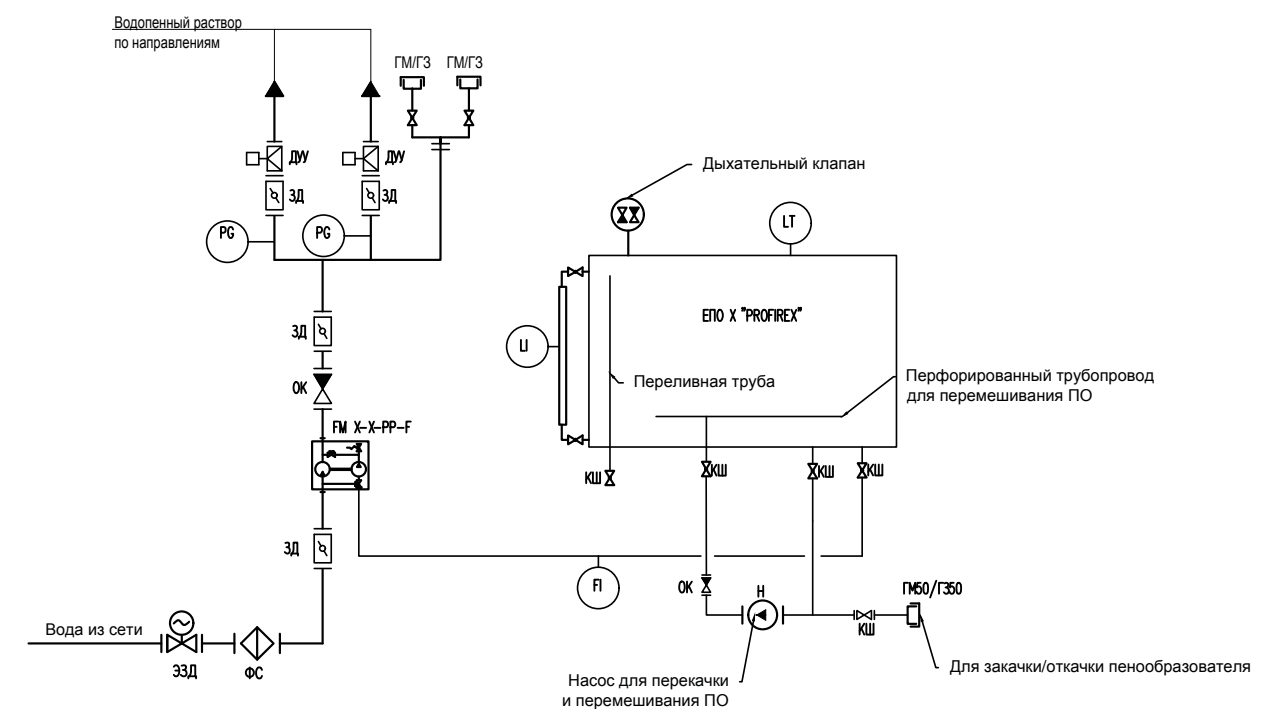


РИС.2. КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ПЕННЫЙ ХРАНИТЕЛЬ». ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА

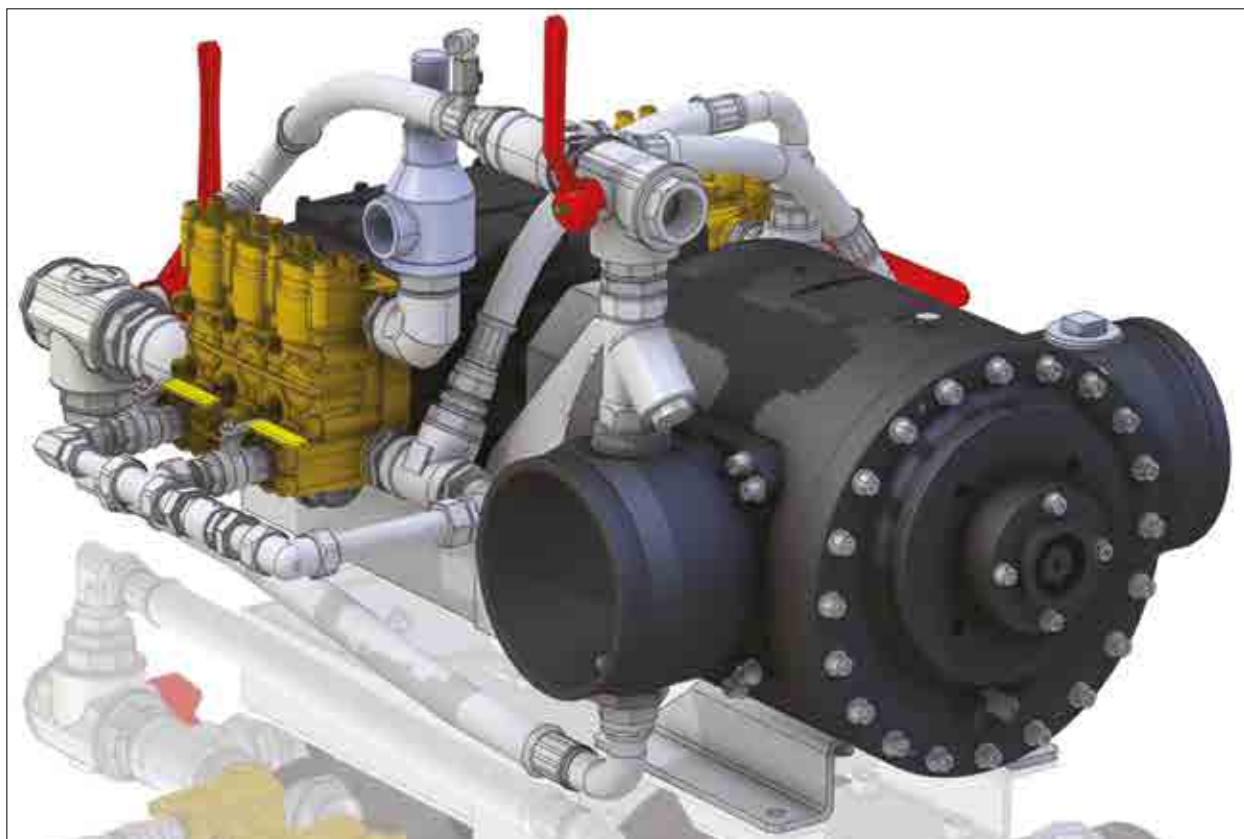


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУРБИННЫХ ДОЗАТОРОВ FIREMIKS

	Модель дозатора							
	1200-1-PP-F	1800-1-PP-F	2400-1-PP-F	3200-1-PP-F	4500-1-PP-F	6000-1-PP-F	8000-1-PP-F	10000-1-PP-F
Максимальный расход воды, л/мин	1200	1800	2400	3200	4500	6000	8000	10000
Минимальный расход воды, л/мин	180	200	350	350	530	600	400	600
Максимальное рабочее давление, Мпа	1,6							
Испытательное давление, Мпа	2,4							
Высота всасывания пенообразователя	0 м – нижняя отметка пенообразователя в емкости должна быть выше продольной оси насоса							
Температура эксплуатации	+1...+55 °С (34...131 °F)							
Температура хранения (в сухом состоянии) *	-30...+55 °С (-22...+131 °F)							
Соединение гидропривода: хомутное (ANSI/AWWA C 606-04) или фланцевое	DN80	DN100	DN100	DN125	DN150	DN150	DN200	DN250
	Модель дозатора							
	1200-3-PP-F	1800-3-PP-F	2400-3-PP-F	3200-3-PP-F	4500-3-PP-F	6000-3-PP-F	8000-3-PP-F	10000-3-PP-F
Максимальный расход воды	1200	1800	2400	3200	4500	6000	8000	10000
Минимальный расход воды	300	260	340	400	500	600	1100	900
Максимальное рабочее давление	1,6							
Испытательное давление	2,4							
Высота всасывания пенообразователя	0 м – нижняя отметка пенообразователя в емкости должна быть выше продольной оси насоса							
Температура эксплуатации	+1...+55 °С (34...131 °F)							
Температура хранения (в сухом состоянии) *	-30...+55 °С (-22...+131 °F)							
Соединение гидропривода: хомутное (ANSI/AWWA C 606-04) или фланцевое	DN80	DN100	DN100	DN125	DN150	DN150	DN200	DN250

*доступно исполнение для хранения при низких температурах

РИС. 3. ТУРБИННЫЙ ДОЗАТОР ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ FIREMIKS. ПРИМЕР ОБЩЕГО ВИДА.



Турбинный дозатор пенообразователя с плунжерным насосом подачи концентрата пенообразователя FIREMIKS

Турбинный дозатор разработан для высокоточного смешивания концентрата пенообразователя с пресной или морской водой и подходит для использования как в стационарных системах, так и в мобильных установках.

Турбинный дозатор представляет собой систему, в которой подача пенообразователя в насос осуществляется самотеком (под действием силы тяжести) из емкости для хранения пенообразователя ЕПО «PROFIREX», находящейся под гидростатическим давлением. Конструктивно турбинный дозатор состоит из двух функционально взаимосвязанных частей: гидравлического мотора объемного действия, который преобразовывает энергию потока воды в механическую энергию и насоса подачи пенообразователя. Гидропривод дозатора, обеспечивает плавное вращение и объемное пропорциональное дозирование. Турбинный дозатор обеспечивает устойчивую работу в составе совместимого с ним пожарно-технического оборудования при использовании различных типов концентрата пенообразователей и воды.

Модельный ряд турбинных дозаторов пенообразователя с плунжерным насосом подачи концентрата пенообразователя FIREMIKS обеспечивает большой диапазон расходов раствора пенообразователя, общепромышленное и взрывобезопасное исполнение дают возможность комплексу пенного обеспечения систем пожаротушения «PROFIREX» удовлетворять любым требованиям систем пожаротушения, использование дополнительных опций делают его максимально гибким и простым в обслуживании и использовании (таблица 2).

Основные технические характеристики турбинных дозаторов FIREMIKS приведены в таблице 1. Турбинный дозатор пенообразователя FIREMIKS прошел процедуру обязательной сертификации на соответствие Техническому регламенту Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) во ВНИИПО МЧС России.

Таблица 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ КОМПЛЕКСА ПЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ПЕННЫЙ ХРАНИТЕЛЬ»

Номер позиции	Позиция	Описание	Обозначение
1	Вибрационный сигнализатор уровня	Для автоматического контроля и уровня концентрата пенообразователя в емкости	VLS
2	Импеллерный насос	Для перекачки концентрата пенообразователя по замкнутому циклу	IP
3	Кран возврата пенообразователя	Кран возврата концентрата в емкость для простой и быстрой проверки дозирования без создания огнетушащего раствора и подачи его в линию. Включает клапан сброса давления (PRV).	DRV
4	Измерительный узел на линии возврата пенообразователя в емкость	Измерительный узел, состоящий из тахометра, магнитного расходомера и регулирующего клапана, позволяет проверять точность дозирования без создания огнетушащего раствора и подачи его в линию.	MA
5	Исполнение для морской воды	Исполнение гидропривода из пушечной бронзы JM3/Алюминивой бронзы JM7 (с95500) Шаровые краны из нержавеющей стали	M
6	Исполнение для хранения при низких температурах	Компоненты системы изготавливаются из материалов стойких к воздействию низких температур	RLT
7	Шаровые краны выбора режима дозирования/ промывка и режима дозирования/возврат из нержавеющей стали с возможностью дистанционного управления	Для дистанционного управления режимами работы системы дозирования	RC
8	Обратный клапан на линии подачи пенообразователя или промывочной линии	Чтобы избежать попадания воды в емкость с пенообразователем при неправильном обращении с дозирующим/промывочным краном в водозаполненной системе или попадания пенообразователя в сухотруб при сухотрубной системе	CV
9	Усиленная пружина в обратном клапане на линии подачи пенообразователя	Чтобы избежать попадания пенообразователя в сухотруб при сухотрубной системе и высокой скорости подачи пенообразователя самотеком.	RS
10	Дифференциальный узел управления	Дифференциальный узел управления оснащен дифференциальным пилотным клапаном, который обеспечивает контроль разницы давлений перед дозатором и после него	BER
11	Взрывобезопасное исполнение	Взрывобезопасное исполнение дозатора	EX

БАКИ-ДОЗАТОРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

I БАКИ-ДОЗАТОРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ «PROFIREX-БДВ»

ОПИСАНИЕ

Баки-дозаторы PROFIREX – это комплексная система хранения и дозирования пенообразователя для пожаротушения, включающая в себя дозатор пенообразователя и резервуар, предназначенный для хранения пенообразователя внутри эластичной мембраны.

Баки-дозаторы вертикальные PROFIREX-БДВ с хранением пенообразователя внутри мембраны обеспечивают длительное хранение пенообразователя в концентрированном виде. Выпускаются баки-дозаторы объемом от 600 до 10 000 литров. Возможно исполнение до 12000 литров.

Баки-дозаторы комплектуются дозаторами PROFIREX, которые обеспечивают дозирование пенообразователя в диапазоне расходов от 250 л/мин до 25 000 л/мин.

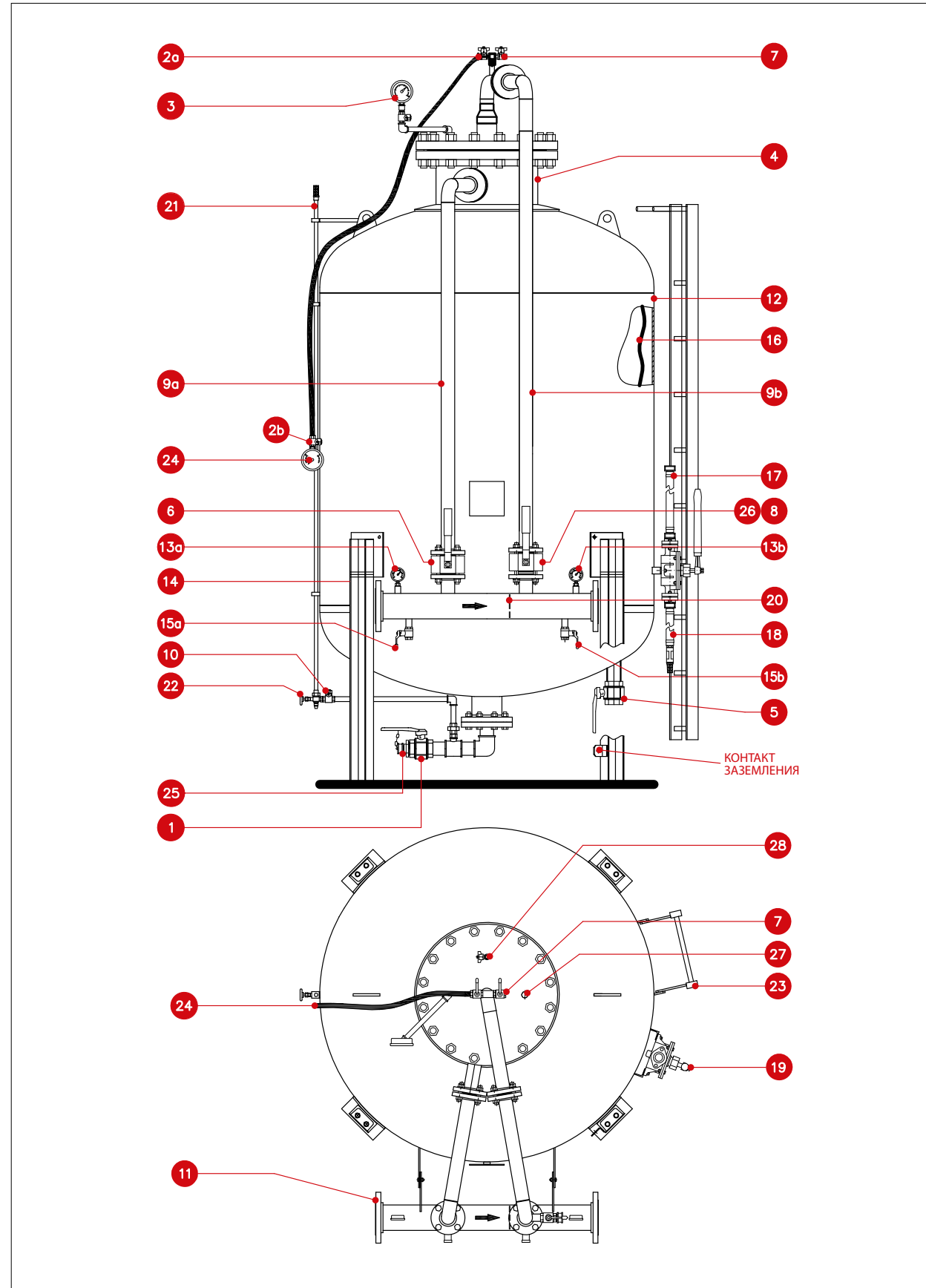
Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Объем	л	600 - 10 000
2.	Давление рабочее	бар	12
3.	Давление испытательное	бар	18
4.	Давление рабочее максимальное	бар	12
5.	Диапазон температуры хранения	°С	от -29 до +80
6.	Концентрация дозирования*	%	1, 2, 3, 4, 6
7.	Материал изготовления корпуса	--	углеродистая сталь
8.	Горловина бака (Ду 400)	--	углеродистая сталь
9.	Материал мембраны	--	неопрен/гипалон
10.	Наружное покрытие**	--	RAL 3000
11.	Контроль уровня пенообразователя***	--	да
12.	Рентгенография сварных соединений	%	10
13.	Дозатор в комплекте****	--	да
14.	Дополнительная комплектация	--	Ручной насос для дозаправки ПО, лестница для доступа к горловине, компрессор для наполнения мембраны воздухом, эквипотенциальное заземление, комплект вентилей для установки манометров на высоте дозатора Индивидуальные размеры и вместимость бака, утепление бака, количество циклов покраски, другое рабочее давление, материал корпуса бака - нержавеющая сталь

Примечания: *- по запросу; **- цвет красный; ***- индикаторная трубка; ****- расход от 250 до 25 000 л/мин (по запросу), направление потока(слева направо или справа налево); условный проход от 3» до 10» (по запросу)

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДВ



Описание основных частей вертикальных баков-дозаторов PROFIREX-БДВ приведено в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Поз.	Кол-во, шт.	Описание
1.	1	1	Шаровой кран дренажа пенообразователя Ду 20 - Ду 50
2.	2a-b	2	Шаровой кран подключения манометра для контроля давления воздуха в мембране при заправке.
3.	3	1	Манометр для контроля давления в корпусе бака 0 - 1,6 МПа
4.	4	1	Горловина Ду 400
5.	5	1	Шаровой кран дренажа воды из корпуса бака, резьбовое соединение Ду 20 - Ду 50
6.	6	1	Шаровой кран подачи воды в корпус бака, фланец Ду 50
7.	7	1	Шаровой кран дренажа воздуха из мембраны Ду 15
8.	8	1	Шаровой кран подачи пенообразователя в дозатор, фланец Ду 50
9.	9a-b	2	Трубопровод подачи воды (9a) и пенообразователя (9b), фланец Ду 50
10.	10	2	Шаровой кран индикатора уровня Ду 15
11.	11	1	Дозатор с фланцами
12.	12	1	Корпус бака
13.	13a-b	2	Манометр 0 - 2,5 МПа
14.	14	4	Опора бака
15.	15a-b	2	Шаровой кран дренажа дозатора, резьбовое соединение Ду 15 - Ду 20
16.	16	1	Мембрана
17.	17*	1	Шланг ручного насоса для подачи пенообразователя Ду 20
18.	18*	1	Всасывающий шланг ручного насоса Ду 20
19.	19*	1	Ручной насос для дозаправки пенообразователя
20.	20	1	Шайба дозатора
21.	21	1	Индикатор уровня, прозрачная трубка Ø16 мм
22.	22	1	3-ходовой шаровой кран индикатора уровня, Ду 15
23.	23*	1	Лестница
24.	24	1	Манометр контроля давления воздуха внутри мембраны, 0 - 0,1 МПа
25.	25*	1	Переходник для подключения компрессора
26.	26	1	Дозирующая шайба с обратным клапаном
27.	27	1	Предохранительный клапан, Ду 15, номинальное давление срабатывания 12 бар
28.	28	1	Шаровой кран дренажа воздуха из корпуса бака, Ду 15

Примечание. * - не входят в базовую комплектацию бака-дозатора PROFIREX-БДВ и поставляются по отдельному запросу заказчика.

ОБЩИЙ ВИД ВЕРТИКАЛЬНЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДВ.

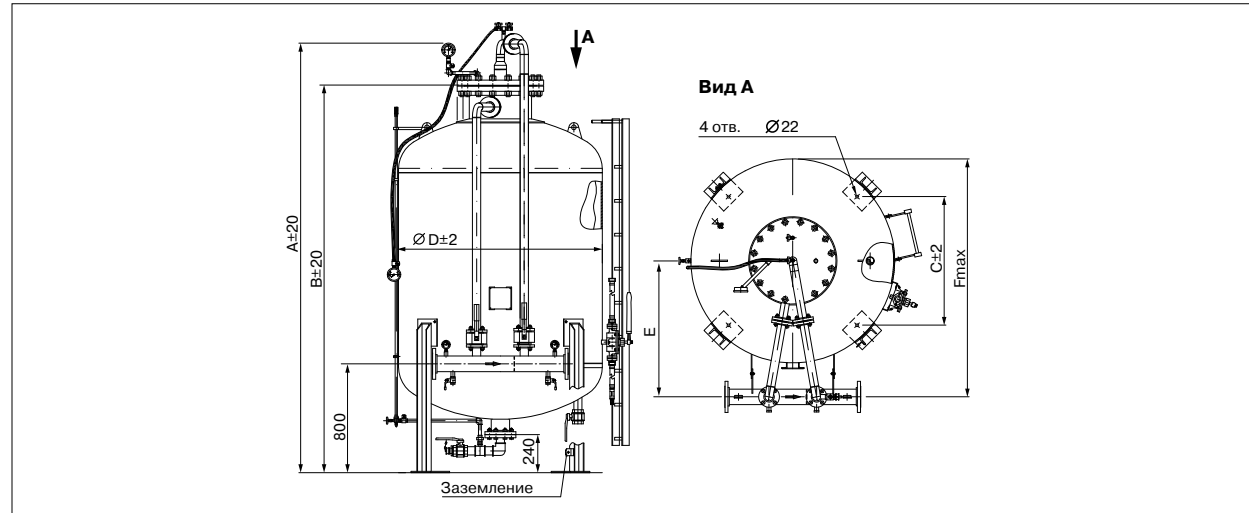


Таблица 3

№ п/п	Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм
1.	PROFIREX-БДВ-6	2 220	1 570	535	922	700	1 300
2.	PROFIREX-БДВ-10	2 820	2 170				
3.	PROFIREX-БДВ-15	2 895	2 245	670	1 112	800	1 500
4.	PROFIREX-БДВ-20	2 800	2 150	850	1 366	900	1 730
5.	PROFIREX-БДВ-25	3 150	2 500				
6.	PROFIREX-БДВ-30	3 450	2 800				
7.	PROFIREX-БДВ-40	3 425	2 775	1 045	1 630	1 060	2 050
8.	PROFIREX-БДВ-50	3 925	3 275				
9.	PROFIREX-БДВ-60	3 630	2 980	1 190	1 920	1 250	2 400
10.	PROFIREX-БДВ-70	3 980	3 330				
11.	PROFIREX-БДВ-80	3 950		1 295	2 074	1 300	2 550
12.	PROFIREX-БДВ-90	4 250	3 600	1 295	2 074	1 300	2 550
13.	PROFIREX-БДВ-100	4 550	3 900				

Объемные характеристики вертикальных баков-дозаторов PROFIREX-БДВ приведены в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Модель	Объем, л	Масса пустого, кг	Масса с ПО, кг
1.	PROFIREX-БДВ-6	600	640	1 240
2.	PROFIREX-БДВ-10	1 000	800	1 800
3.	PROFIREX-БДВ-15	1 500	940	2 440
4.	PROFIREX-БДВ-20	2 000	1 000	3 000
5.	PROFIREX-БДВ-25	2 500	1 150	3 650
6.	PROFIREX-БДВ-30	3 000	1 450	4 450
7.	PROFIREX-БДВ-40	4 000	1 600	5 600
8.	PROFIREX-БДВ-50	5 000	1 850	6 850
9.	PROFIREX-БДВ-60	6 000	1 960	7 960
10.	PROFIREX-БДВ-70	7 000	2 250	9 250
11.	PROFIREX-БДВ-80	8 000	2 700	10 700
12.	PROFIREX-БДВ-90	9 000	2 900	11 900
13.	PROFIREX-БДВ-100	10 000	3 200	13 200

БАКИ-ДОЗАТОРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СДВОЕННЫЕ

БАКИ-ДОЗАТОРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СДВОЕННЫЕ «PROFIREX-БДВх2»

ОПИСАНИЕ

Баки-дозаторы PROFIREX – это комплексная система хранения и дозирования пенообразователя для пожаротушения, включающая в себя дозатор пенообразователя и резервуар, предназначенный для хранения пенообразователя внутри эластичной мембраны.

Баки-дозаторы вертикальные сдвоенные PROFIREX-БДВх2 с хранением пенообразователя внутри мембраны обеспечивают длительное хранение пенообразователя в концентрированном виде. Выпускаются баки-дозаторы объемом от 1 000 до 20 000 литров, позволяют хранить основной и резервный запас пенообразователя, при этом используется общий дозатор. Баки могут использоваться как параллельно, так и независимо друг от друга. Баки-дозаторы комплектуются дозаторами PROFIREX, которые обеспечивают дозирование пенообразователя в диапазоне расходов от 250 л/мин до 25 000 л/мин.

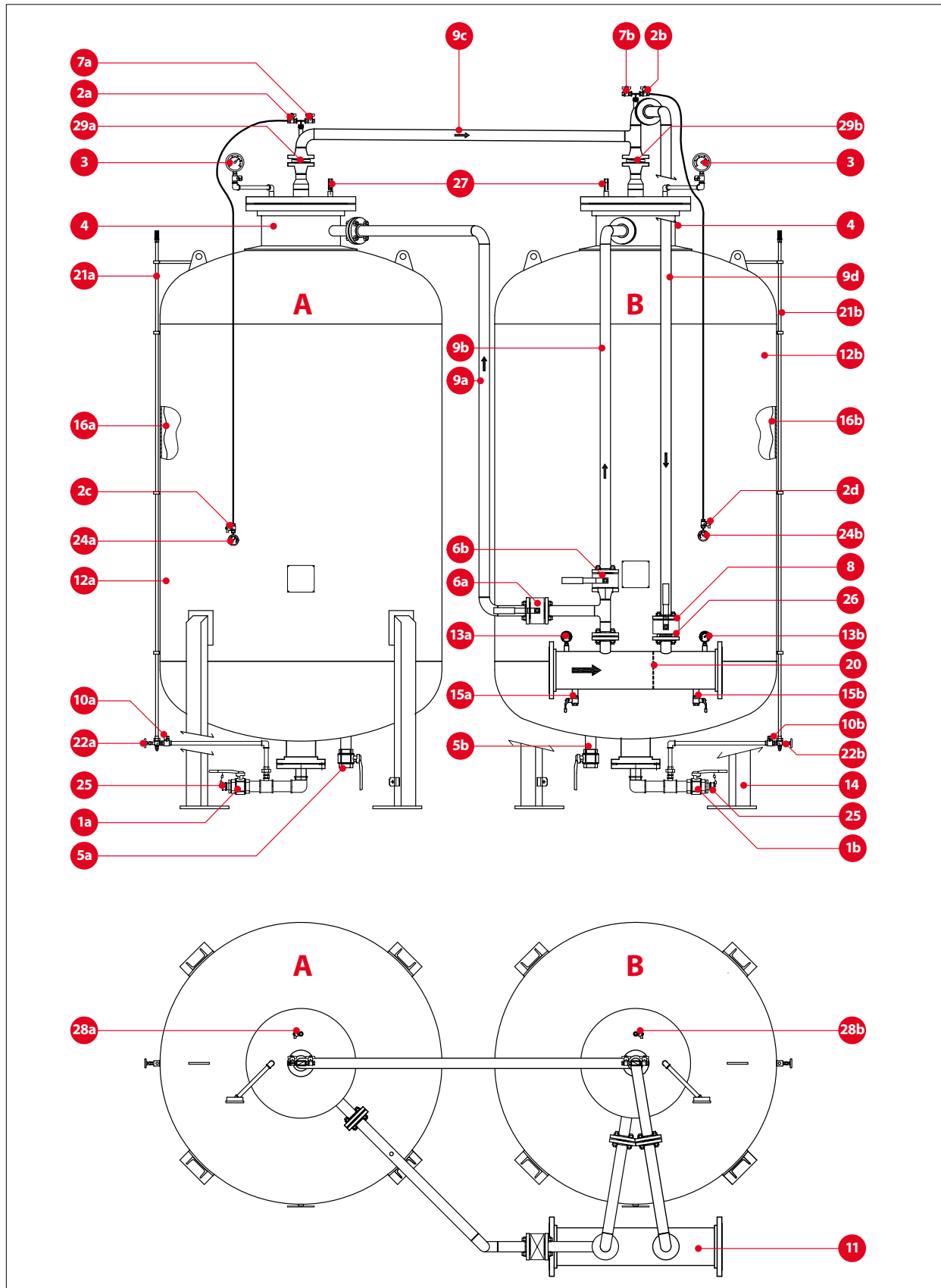
Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Объем	л	1 000 - 20 000
2.	Давление рабочее	бар	12
3.	Давление испытательное	бар	18
4.	Давление рабочее максимальное	бар	12
5.	Диапазон температуры хранения	°С	от -29 до +80
6.	Концентрация дозирования*	%	1, 2, 3, 4, 6
7.	Материал изготовления корпуса	--	углеродистая сталь
8.	Горловина бака (Ду 400)	--	углеродистая сталь
9.	Материал мембраны	--	неопрен/гипалон
10.	Наружное покрытие**	--	RAL 3000
11.	Контроль уровня пенообразователя***	--	да
12.	Рентгенография сварных соединений*	%	10
13.	Дозатор в комплекте****	--	да
14.	Дополнительная комплектация*	--	ручной насос для дозирования ПО, лестница для доступа к горловине, компрессор для наполнения мембраны воздухом, эквипотенциальное заземление, комплект вентилей для установки манометров на высоте дозатора
15.	Опции*	--	другие размеры и вместимость бака, утепление бака, количество циклов покраски, другое рабочее давление, материал корпуса бака - нержавеющая сталь

Примечания: * - по запросу; ** - цвет красный; *** - индикаторная трубка; **** - расход от 250 до 25 000 л/мин (по запросу), направление потока (слева направо или справа налево); условный проход от 3» до 10» (по запросу)

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СДВОЕННЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДВx2



Описание основных частей вертикальных баков-дозаторов PROFIREX-БДВ приведено в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Поз.	Кол-во, шт.	Описание
1.	1а-б	2	Шаровой кран дренажа пенообразователя, резьбовое соединение Ду 20 - Ду 50
2.	2а-д	4	Шаровой кран подключения манометра для контроля давление воздуха в мембране при заправке: Ду 15
3.	3	2	Манометр для контроля давления в корпусе бака 0 -1,6 МПа
4.	4	2	Горловина Ду 400
5.	5а-б	2	Шаровой кран дренажа воды из корпуса бака, Ду 20 - Ду 50
6.	6а-б	2	Шаровой кран подачи воды в корпус бака, фланец Ду 50
7.	7а-б	2	Шаровой кран дренажа воздуха из мембраны, Ду 15
8.	8	1	Шаровой кран подачи пенообразователя в дозатор, фланец Ду 50
9.	9а-б	2	Трубопровод подачи воды, фланец Ду 50
10.	9б-с	2	Трубопровод подачи пенообразователя, фланец Ду 50
11.	10а-б	1	Шаровой кран индикатора уровня Ду 15
12.	11	1	Дозатор с фланцами
13.	12а-б	2	Корпус бака
14.	13а-б	2	Манометр 0 - 2,5 МПа
15.	14	8	Опора бака
16.	15а-б	2	Шаровой кран дренажа дозатора, резьбовое соединение Ду 15 - Ду 20
17.	16а-б	2	Мембрана
18.	20	1	Шайба дозатора
19.	21а-б	2	Индикатор уровня, прозрачная трубка Ø16 мм
20.	22а-б	2	3-ходовой шаровой кран индикатора уровня, Ду 15
21.	24а-б	2	Манометр контроля давления воздуха внутри мембраны 0 - 0,1 МПа
22.	25	2	Переходник для подключения компрессора
23.	26	1	Дозирующая шайба с обратным клапаном
24.	27	2	Предохранительный клапан, Ду 15, номинальное давление срабатывания 12 бар
25.	28а-б	2	Шаровой кран дренажа воздуха из корпуса бака, резьбовое соединение Ду 15
26.	29а-б	2	Обратный клапан пенообразователя

ОБЩИЙ ВИД ВЕРТИКАЛЬНЫХ СДВОЕННЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДВХ2.

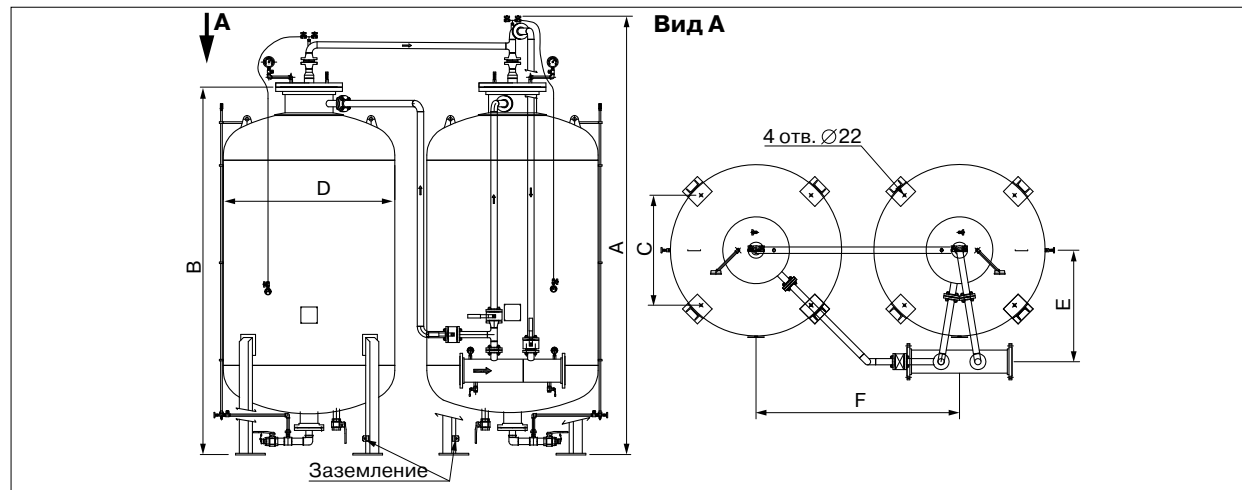


Таблица 2

№ п/п	Модель	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	Ф, мм
1.	PROFIREX-БДВ-6x2	2 235	1 515	535	922	700	1 380
2.	PROFIREX-БДВ-10x2	2 835	2 115				
3.	PROFIREX-БДВ-15x2	2 935	2 215	670	1 112	800	1 380
4.	PROFIREX-БДВ-20x2	2 845	2 130				
5.	PROFIREX-БДВ-25x2	3 195	2 480				
6.	PROFIREX-БДВ-30x2	3 495	2 780	850	1 366	900	1 680
7.	PROFIREX-БДВ-40x2	3 455	2 735				
8.	PROFIREX-БДВ-50x2	3 895	3 235	1 045	1 630	1 060	1 935
9.	PROFIREX-БДВ-60x2	3 955	2 930				
10.	PROFIREX-БДВ-70x2	3 995	3 280				
11.	PROFIREX-БДВ-80x2	3 975	3 260	1 190	1 920	1 250	2 250
12.	PROFIREX-БДВ-90x2	4 275	3 560				
13.	PROFIREX-БДВ-100x2	4 575	3 860				

Объемные характеристики вертикальных сдвоенных баков-дозаторов PROFIREX-БДВх2 приведены в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Модель	Объем, л	Масса пустого, кг	Масса с ПО, кг
1.	PROFIREX-БДВ-6x2	1 200	1 280	1 480
2.	PROFIREX-БДВ-10x2	2 000	1 600	3 600
3.	PROFIREX-БДВ-15x2	3 000	1 880	4 880
4.	PROFIREX-БДВ-20x2	4 000	2 000	6 000
5.	PROFIREX-БДВ-25x2	5 000	2 300	7 300
6.	PROFIREX-БДВ-30x2	6 000	2 420	8 420
7.	PROFIREX-БДВ-40x2	8 000	3 200	11 200
8.	PROFIREX-БДВ-50x2	10 000	3 700	13 700
9.	PROFIREX-БДВ-60x2	12 000	3 920	15 920
10.	PROFIREX-БДВ-70x2	14 000	4 300	18 300
11.	PROFIREX-БДВ-80x2	16 000	5 400	21 400
12.	PROFIREX-БДВ-90x2	18 000	5 800	23 800
13.	PROFIREX-БДВ-100x2	20 000	6 400	26 400

БАКИ-ДОЗАТОРЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

БАКИ-ДОЗАТОРЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ «PROFIREX-БДГ»

ОПИСАНИЕ

Баки-дозаторы PROFIREX – это комплексная система хранения и дозирования пенообразователя для пожаротушения, включающая в себя дозатор пенообразователя и резервуар, предназначенный для хранения пенообразователя внутри эластичной мембраны.

Баки-дозаторы горизонтальные PROFIREX-БДГ с хранением пенообразователя внутри мембраны обеспечивают длительное хранение пенообразователя в концентрированном виде. Выпускаются баки-дозаторы объемом от 600 до 10 000 литров, имеют меньшую высоту и принципиально не отличаются от вертикальных баков-дозаторов. Баки-дозаторы комплектуются дозаторами PROFIREX, которые обеспечивают дозирование пенообразователя в диапазоне расходов от 250 л/мин до 25 000 л/мин.

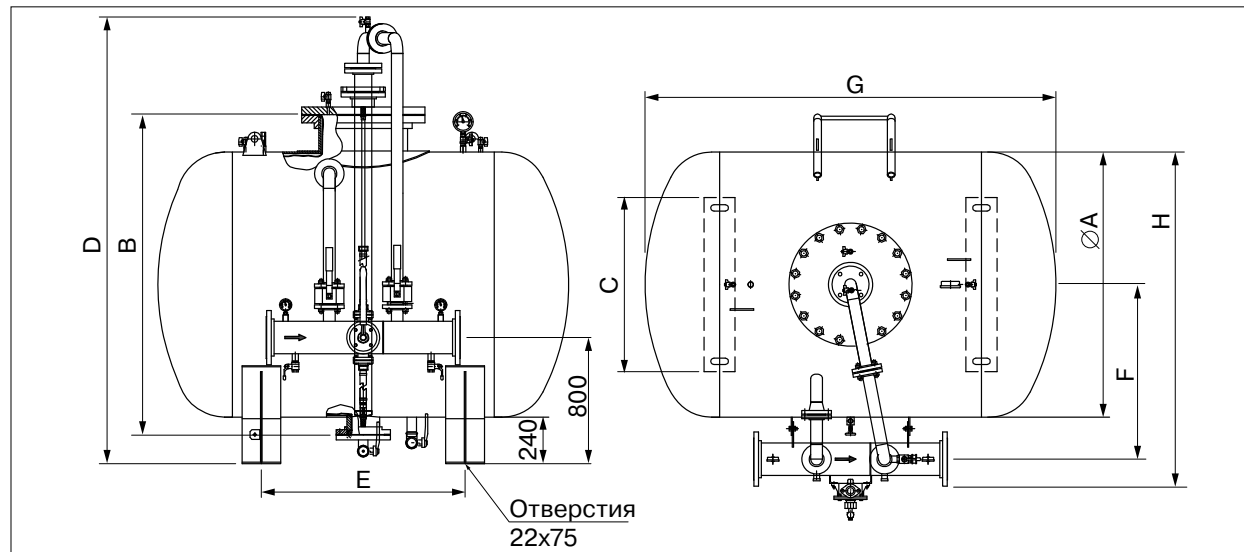
Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Объем	л	600 - 10 000
2.	Давление рабочее	бар	12
3.	Давление испытательное	бар	18
4.	Давление рабочее максимальное	бар	12
5.	Диапазон температуры хранения	°С	от -29 до +80
6.	Концентрация дозирования*	%	1, 2, 4, 6
7.	Материал изготовления корпуса	--	углеродистая сталь
8.	Горловина бака (Ди 400)	--	углеродистая сталь
9.	Материал мембраны	--	неопрен/гипалон
10.	Наружное покрытие**	--	RAL 3000
11.	Контроль уровня пенообразователя***	--	да
12.	Прибавка на коррозию	--	нет
13.	Рентгенография сварных соединений	%	10
14.	Дозатор в комплекте****	--	да
15.	Дополнительная комплектация*	--	ручной насос для дозаправки ПО, лестница для доступа к горловине, компрессор для наполнения мембраны воздухом, эквипотенциальное заземление, комплект вентилей для установки манометров на высоте дозатора
16.	Опции*	--	другие размеры и вместимость бака, утепление бака, количество циклов покраски, другое рабочее давление, материал корпуса бака - нержавеющая сталь

Примечания: * - по запросу; ** - цвет красный; *** - индикаторная трубка; **** - расход от 250 до 25 000 л/мин (по запросу), направление потока (слева направо или справа налево); условный проход от 3» до 10» (по запросу)

ОБЩИЙ ВИД ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДГ.



Объемные характеристики горизонтальных баков-дозаторов PROFIREX-БДГ приведены в Таблице 2.

Таблица 2

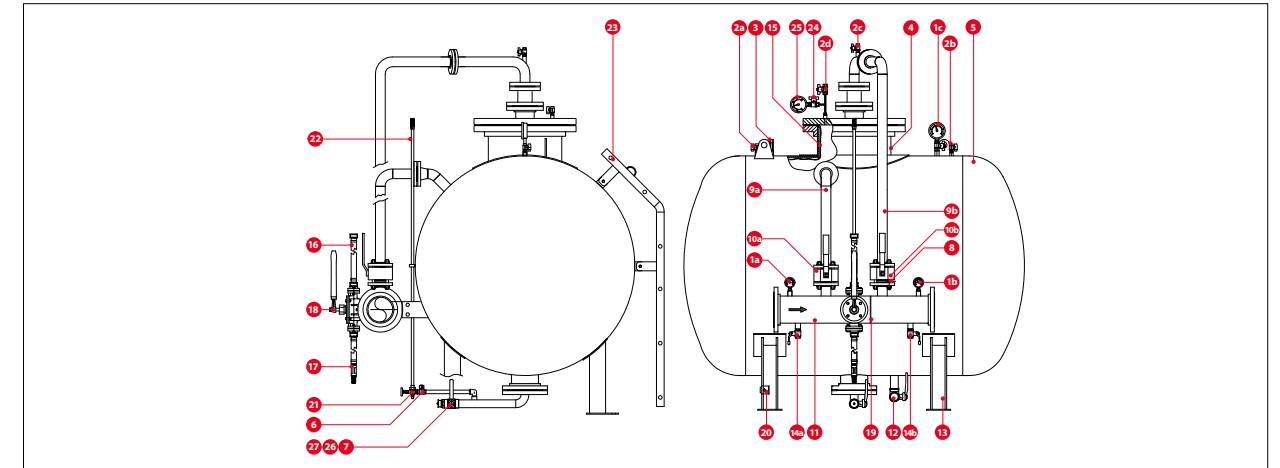
№ п/п	Модель	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	Ф, мм
1.	PROFIREX-БДГ-10	922	1 202	920	1 650	900	700
2.	PROFIREX-БДГ-15	1 112	1 392	1 060	1 840	950	800
3.	PROFIREX-БДГ-20					1 300	
4.	PROFIREX-БДГ-25	1 366	1 646	1 320	2 100	1 000	900
5.	PROFIREX-БДГ-30					1 300	
6.	PROFIREX-БДГ-40	1 630	1 910	1 500	2 360	1 080	1 060
7.	PROFIREX-БДГ-50					1 550	
8.	PROFIREX-БДГ-60	1 920	2 200	1 690	2 650	1 130	1 250
9.	PROFIREX-БДГ-70					1 450	
10.	PROFIREX-БДГ-80	2 074	2 354	1 880	2 805	1 300	1 300
11.	PROFIREX-БДГ-90					1 600	
12.	PROFIREX-БДГ-100					1 800	

Объемные характеристики горизонтальных баков-дозаторов PROFIREX-БДГ приведены в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Модель	Объем, л	Масса пустого, кг	Масса с ПО, кг
1.	PROFIREX-БДГ-10	1 000	800	1 900
2.	PROFIREX-БДГ-15	1 500	940	2 590
3.	PROFIREX-БДГ-20	2 000	1 000	3 200
4.	PROFIREX-БДГ-25	2 500	1 150	3 900
5.	PROFIREX-БДГ-30	3 000	1 450	4 750
6.	PROFIREX-БДГ-40	4 000	1 600	5 760
7.	PROFIREX-БДГ-50	5 000	2 060	7 035
8.	PROFIREX-БДГ-60	6 000	2 210	8 560
9.	PROFIREX-БДГ-70	7 000	2 360	9 950
10.	PROFIREX-БДГ-80	8 000	2 700	10 970
11.	PROFIREX-БДГ-90	9 000	3 060	12 800
12.	PROFIREX-БДГ-100	10 000	3 160	14 200

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БАКОВ-ДОЗАТОРОВ PROFIREX-БДГ



Описание основных частей горизонтальных баков-дозаторов PROFIREX-БДГ приведено в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Поз.	Кол-во, шт.	Описание
1.	1а-б	2	Манометр 0 - 2,5 МПа
2.	1с	1	Манометр для контроля давления в корпусе бака 0 - 1,6 МПа
3.	2а-б	2	Шаровой кран дренажа воздуха из корпуса бака, Ду 15
4.	2с-д	2	Шаровой кран дренажа воздуха из мембраны, Ду 15
5.	3	1	Предохранительный клапан, Ду 15, номинальное давление срабатывания 12 бар
6.	4	1	Горловина Ду 400
7.	5	1	Корпус бака
8.	6	1	Шаровой кран индикатора уровня Ду 15
9.	7	1	Шаровой кран дренажа пенообразователя с резьбовым соединением Ду 20 - Ду 50
10.	8	1	Дозирующая шайба с обратным клапаном
11.	9а-б	2	Трубопровод подачи воды (9а) и пенообразователя (9б), фланец Ду 50
12.	10а-б	2	Шаровой кран подачи воды в корпус бака и шаровой кран подачи пенообразователя в дозатор, фланцы Ду 50
13.	11	1	Дозатор с фланцами
14.	12	1	Шаровой кран дренажа воды из корпуса бака, Ду 20 - Ду 50
15.	13	2	Опора бака
16.	14а-б	2	Шаровой кран дренажа дозатора, резьбовым соединением Ду 15 - Ду 20
17.	15	1	Мембрана
18.	16*	1	Шланг ручного насоса для подачи пенообразователя Ду 20
19.	17*	1	Всасывающий шланг ручного насоса Ду 20
20.	18*	1	Ручной насос для дозаправки пенообразователя
21.	19	1	Шайба дозатора
22.	20	1	Контакт заземления
23.	21	1	Трехходовой шаровой кран индикатора уровня, резьба 1/2" BSP M
24.	22	1	Индикатор уровня, прозрачная трубка Ø16 мм
25.	23*	1	Лестница
26.	24	1	Шаровой кран подключения манометра для контроля давление воздуха в мембране при заправке Ду 15
27.	25	1	Манометр контроля давления воздуха внутри мембраны 0 - 0,1 МПа
28.	26*	1	Переходник
29.	27*	1	Адаптер

Примечание. * - не входят в базовую комплектацию бака-дозатора PROFIREX-БДГ и поставляются по отдельному запросу заказчика.

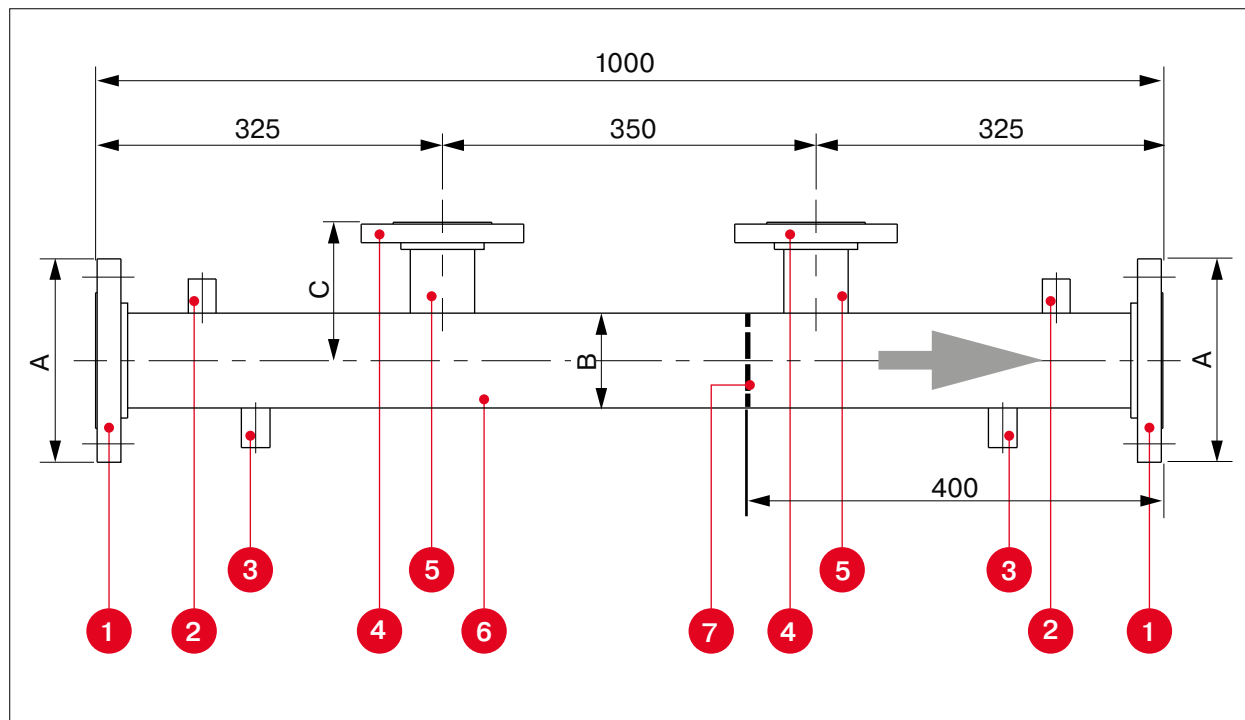
ДОЗАТОР

ДОЗАТОР «PROFIREX»

ОПИСАНИЕ

Баки-дозаторы комплектуются дозаторами PROFIREX (Рис. 1), которые обеспечивают дозирование пенообразователя в диапазоне расходов от 250 л/мин до 25 000 л/мин. Дозаторы включают фланцы подключения к баку, фланцы подключения к пожарной магистрали, диффузор и дозирующую шайбу, которая устанавливается на входной фланец линии подачи пенообразователя в дозатор. Выбор дозатора определяется требуемым расходом ОТВ.

ОБЩИЙ ВИД



поз.	кол-во	описание
1	2	Входной/выходной фланец дозатора
2	2	Отвод для установки манометра
3	2	Отвод для установки шарового крана дренажа дозатора
4	2	Фланец, выход воды / вход пенообразователя
5	1	Отвод воды
6	1	Корпус дозатора
7	1	Диффузор

ДРЕНЧЕРНЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ

КЛАССИЧЕСКИЙ ДРЕНЧЕРНЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ РС1-FP-400Y-3UM С ДИСТАНЦИОННЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОМ

РИС. 1. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD РС1-FP-400Y-3UM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Дренчерный узел управления BERMAD PC1-FP-400Y-3UM с электрическим удаленным пуском, блокировкой сброса (локальным сбросом в дежурный режим) и устройством ручного аварийного пуска. Разработан специально для современных систем противопожарной защиты и соответствует новейшим отраслевым стандартам. Базовый клапан серии 400Y может быть снабжен визуальным индикатором положения и блоком концевых выключателей. BERMAD PC1-FP-400Y-3UM предназначен для использования в составе дренчерных АУП, водопенных систем и может комплектоваться электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

■ Безопасность и надежность:

- ✓ Проверенные временем, простые и безотказные решения.
- ✓ Цельная мембрана, с армированием запорной части – фирменная технология VRSD.
- ✓ Полнопроходный Y-корпус с плавной геометрией, без конструктивных препятствий потоку.
- ✓ Бесштоковая конструкция гидропривода, отсутствие механических движущихся частей.
- ✓ Блокировка удаленного сброса в дежурный режим – возможен только локальный сброс.

■ Высокая производительность:

- ✓ Быстрая и плавная реакция на изменения давления.
- ✓ Высокая пропускная способность.
- ✓ Рассчитан на давление до PN25 / 365 psi.

■ Специальная конструкция для систем пожарной безопасности:

- ✓ Строительная длина соответствует ISO 5752, EN 558-1.
- ✓ Соответствует требованиям отраслевых стандартов.

■ Простое обслуживание:

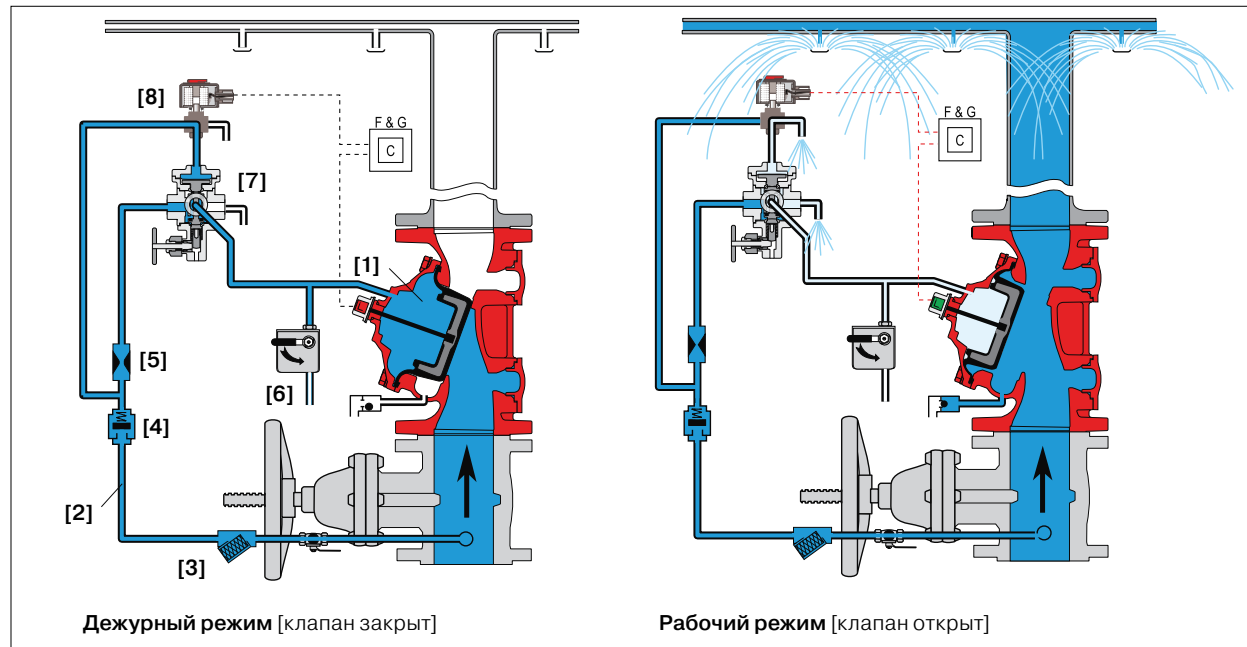
- ✓ Обслуживание без демонтажа из линии.
- ✓ Доступ к мембране сразу после снятия крышки – всего 4 болта.
- ✓ Поворотные дренажные порты.

ОПЦИИ

- Блок концевых выключателей.
- Поворотный визуальный индикатор положения.
- Исполнение для морской воды.
- Сигнализатор давления.
- Поворотное устройство дренажа питающего/подающего трубопроводов^[1]

Примечание: [1] – за исключением клапанов 1½» и 2».

РИС. 2. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD PC1-FP-400Y-3UM



ПРИНЦИП РАБОТЫ [СМ. РИС. 2]

Базовый клапан узла управления PC1-FP-400Y-3UM удерживается в закрытом состоянии давлением воды в контрольной камере [1]. При сбросе давления из контрольной камеры базовый клапан открывается.

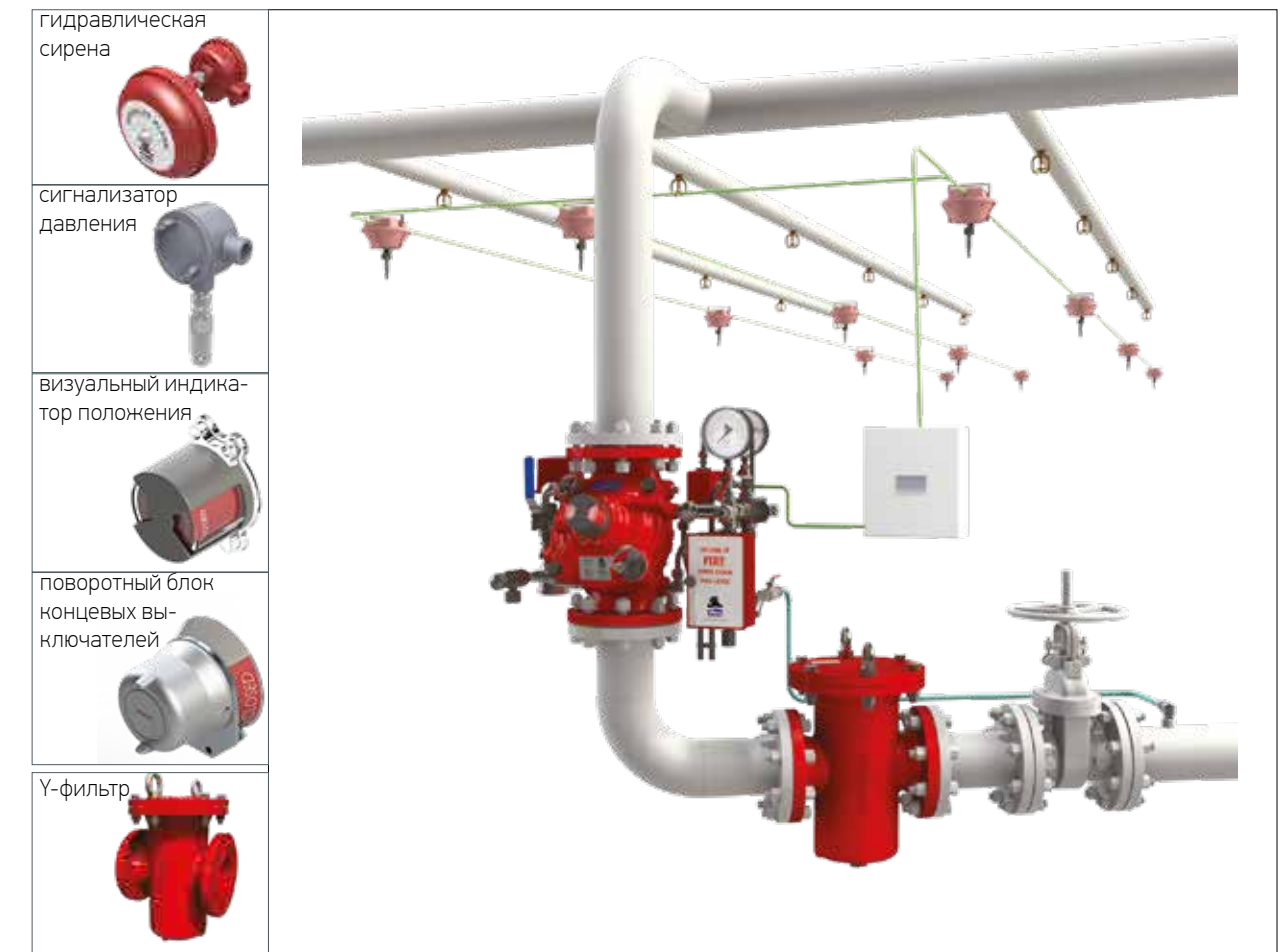
В дежурном режиме давление воды подается в камеру управления по питающей линии [2] через сетчатый фильтр [3] и ограничитель отверстия [5]. Затем запирается в камере управления обратным клапаном [4], краном аварийного ручного пуска [6] и пилотным клапаном-реле (URV-M) [7], который удерживается в позиции подачи давления на базовый клапан за счет гидравлического давления, поступающего на него через трехходовой соленоидный клапан [8]. Давление воды в камере управления базового клапана удерживает мембрану, прижатой к седлу клапана, герметизируя его и сохраняя распределительный трубопровод системы сухим.

В случае пожара давление воды сбрасывается из камеры управления базового клапана либо посредством крана аварийного ручного пуска, либо в результате соответствующего изменения положения пилотного клапана-реле URV-M, происходящего в ответ на сброс воды из соленоидного клапана, получившего электрический сигнал от системы обнаружения пожара [C]. В результате базовый клапан узла управления 400Y-3UM открывается, давая воде поступать в распределительный трубопровод системы и на сигнальный гидравлический гонг. Открытый пилотный клапан-реле (URV-M) [7] блокируется в открытом положении. Сброс узла управления в дежурный режим производится только вручную вытягиванием штока механической защелки пилотного клапана-реле (URV-M).

ТИПОВАЯ УСТАНОВКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Типовая установка BERMAD PC1-FP-400Y-3UM предусматривает автоматический пуск по сигналу системы пожарной автоматики или аварийной кнопкой на месте. При наличии концевого выключателя клапан может отправлять сигнал обратной связи в систему контроля работы клапана.

РИС. 3. ТИПОВАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ BERMAD PC1-FP-400Y-3UM



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Узел управления BERMAD PC1-FP-400Y-3UM соответствует стандартам UL и FM и одобрен на рабочее давление 25 бар/365 psi. Корпус базового клапана Y-образный, полнопроходный, с плавной геометрией проточной части, без механических препятствий потоку и с эластомерной мембраной. Мембрана является единственной подвижной частью базового клапана. Мембрана с армированной запорной частью в сочетании с конструкцией корпуса нивелирует неравномерную нагрузку на запорный элемент, обеспечивая предсказуемый и устойчивый контакт с седлом. Это обеспечивает надежный водонепроницаемый затвор.

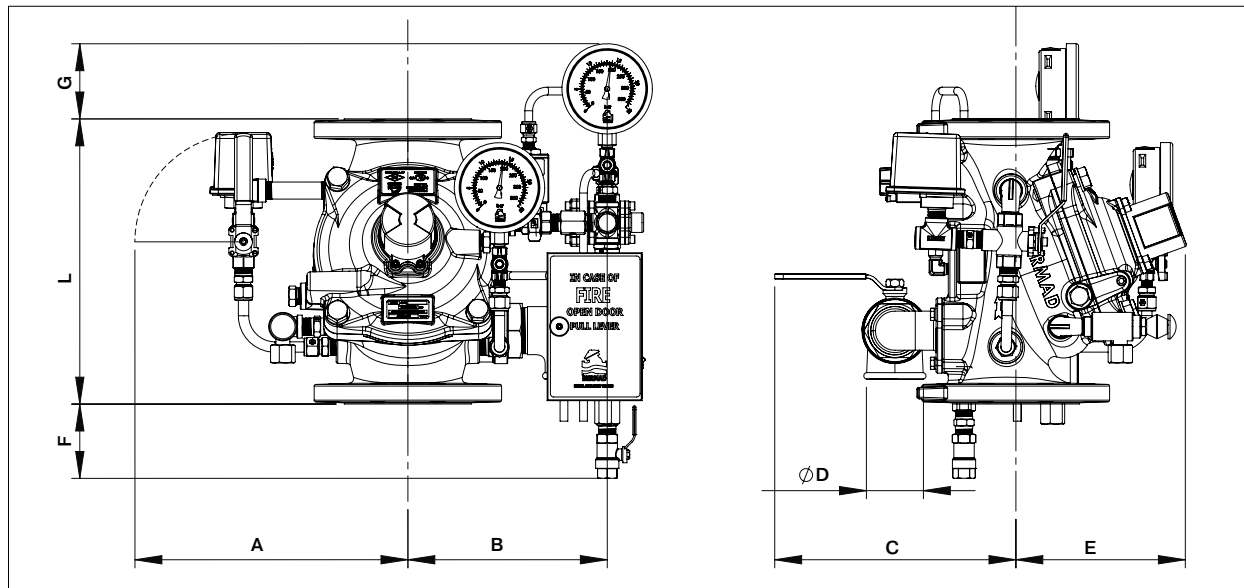
Узел управления BERMAD PC1-FP-400Y-3UM включает в себя: пилотный клапан-реле с фиксатором открытого положения; 3-ходовой соленоидный клапан с одобрением FM на рабочее давление 25 бар / 365 psi и допуском не более 35% ниже от номинального напряжения; пружинный обратный клапан; фильтр Y-типа; клапан контроля давления; 4-дюймовые манометры; устройство ручного аварийного пуска, размещенное в корпусе из нержавеющей стали.

Узел опционально оснащается защищенным 2-цветным поворотным индикатором положения, читаемым с расстояния до 50 метров и блоком концевых выключателей.

Обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует его демонтажа из линии и демонтажа обвязки.

Узел управления BERMAD PC1-FP-400Y-3UM поставляется в предварительно собранном виде и проходит гидравлические испытания на производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9000 и 9001.

РИС. 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ VERMAD PC1-FP-400Y-3UM



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
	DN40	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
L ⁽¹⁾	230	9,06	230	9,06	310	12,21	350	13,79	480	18,91	600	23,64	730	28,76	850	33,49	980	38,31	1100	43,34
L ⁽²⁾	230	9,06	238	9,37	326	12,84	368	14,50	506	19,94	626	24,26	730	28,76	888	34,96	980	38,61	1100	43,34
A	330	13,03	330	13,0	390	15,4	398	15,7	451	17,8	48	18,9	481	18,9	594	23,4	594	23,4	594	23,4
B	249	9,8	249	9,8	307	12	317	12,5	372	14,64	400	15,7	400	15,7	513	20,2	513	20,2	513	20,2
C	241	9,5	241	9,5	274	10,8	290	11,4	304	12,0	320	12,6	320	12,6	383	15,1	383	15,1	408	16,1
D	¾"	¾"	1½"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"										
E	167	6,6	167	6,6	191	7,5	205	8,1	273	10,7	338	13,3	338	13,3	490	19,3	490	19,3	465	18,3
F	189	7,4	189	7,4	119	4,7	92	3,6	10	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	121	4,8	121	4,8	111	4,4	98	3,8	49,5	1,9	25	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kv ^(м³/ч) / Cv ^(gpm)	68/79	80/92	190/219	345/398	790/912	1160/1340	1355/1565	2370/2737	2850/3292	3254/3758										
Leq ⁽³⁾ (м/ft)	2/7	5/16	7/23	9/30	15/49	27/89	62/203	52/171	59/194	88/289										
Масса ⁽⁴⁾ (кг/lb)	15,26/33,5	16,66/36,6	31,36/69,0	41,36/91,0	84,66/186,3	147,86/325,3	177,86/391,3	320,86/705,9	353,86/ 778,5	399,86/ 879,7										

Примечания. (1) Габарит для фланцевых (RF ANSI #150, ISO 16), резьбовых и муфтовых исполнений. (2) Габарит для фланцевых (RF ANSI #300, ISO 25) исполнений. (3) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (4) Масса указана для фланцевого исполнения (5) Точные габаритные размеры клапана с обвязкой зависят от пространственной конфигурации последней.

Размерный ряд

■ **Фланцевое соединение:**

✓ 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16».

■ **Хомутовое соединение:**

✓ 1½, 2, 3, 4, 6 и 8».

■ **Муфтовое соединение:**

✓ 1½ и 2».

Эластомер

■ HTNR – составной армированный жаростойкий.

■ **Рабочее давление ANSI#150/ISO :**

✓ 16 бар/235 psi.

■ **ANSI#300:**

✓ от 1½ до 10» 25 бар/365 psi

✓ от 12 до 16» 20 бар/300 psi

■ **Муфтовое:**

✓ 25 бар / 365 psi

■ **Хомутовое:**

✓ 25 бар / 365 psi

климатическое исполнение

■ B4 по ГОСТ 15150-69

СЕРТИФИКАЦИЯ

■ **Российская сертификация:**

✓ Сертификат соответствия техническому регламенту о требования пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), ГОСТ Р 51052-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний» № RU C-RU.ПБ97.В.00313/19

■ **Международная сертификация:**

✓ UL - как дренажные узлы управления для специальных водяных систем (тип VLFT) диаметры: от 1½ до 16»

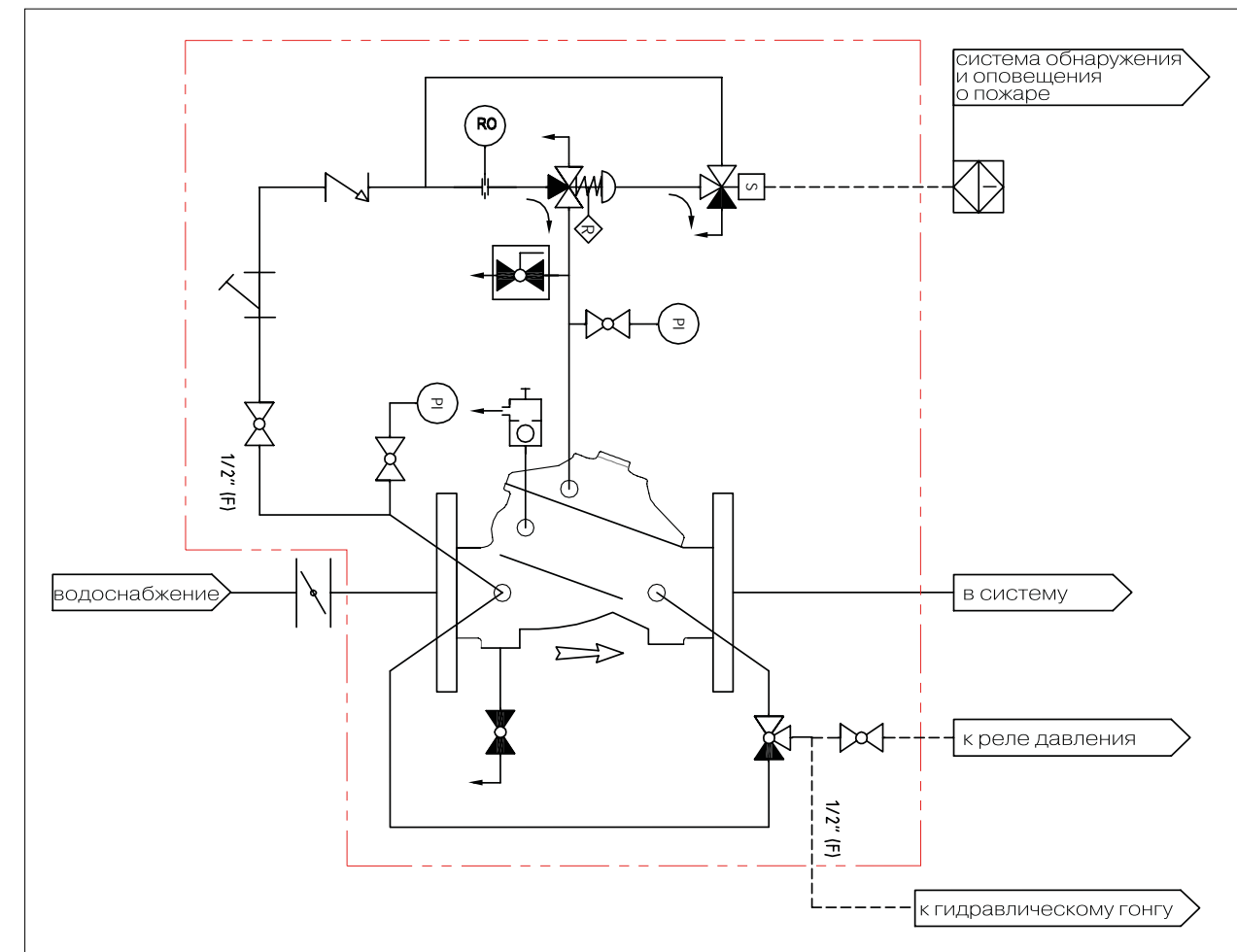
✓ FM сертификат для дренажных и спринклерных систем диаметры: от 1½ до 8»

✓ сертификат DNV

✓ сертификат ABS

✓ сертификат Lloyd's Register

РИС. 5 ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ VERMAD PC1-FP-400Y-3UM



ДРЕНЧЕРНЫЙ ЗАПОРНО-РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ

ДРЕНЧЕРНЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ С ФУНКЦИЕЙ РЕДУКЦИИ ДАВЛЕНИЯ
BERMAD PC3-FP-400Y-2MC

РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD PC3-FP-400Y-2MC



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Узел управления BERMAD PC3-FP-400Y-2MC, является гидравлическим дренажным узлом управления с функцией редукции давления, с эластомерной мембраной. Он разработан специально для современных систем противопожарной защиты и соответствует новейшим отраслевым стандартам.

PC3-FP-400Y-2MC управляется 3-х ходовым соленоидным клапаном, который приводит в действие клапан-реле с механической защелкой, что обеспечивает открытие базового клапана узла управления. Открывшись, базовый клапан не закроется до тех пор, пока не будет произведен локальный сброс в дежурный режим.

Входящий в состав обвязки управления редукционный пилотный клапан обеспечивает стабильное и точное, предварительно установленное, значение давления воды после узла управления.

Узел управления в качестве опции может быть оснащен визуальным индикатором положения клапана, который дополнительно может иметь блок концевых выключателей для подачи сигнала на панель управления системой. Узел управления PC3-FP-400Y-2MC разработан и идеально подходит для дренажных систем с высоким давлением и может поставляться с электрическими компонентами во взрывозащищенном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

■ Безопасность и надёжность:

- ✓ Проверенная временем, простая, безотказная конструкция.
- ✓ Цельная, прочная эластомерная мембрана, изготовленная по технологии VRSD.
- ✓ Полнопроходное сечение без конструктивных препятствий потоку.

- ✓ Отсутствие движущихся механических частей.
- ✓ Механическая защелка: базовый клапан не закроется, пока не произведен локальный сброс.
- ✓ Обеспечивает точное, стабильное давление воды после себя.

■ Высокая производительность.

- ✓ Очень высокая пропускная способность.
- ✓ Корпус Y-типа обеспечивает поток без перегибов.
- ✓ Рабочее давление до PN25 / 365 Psi.

■ Специально разработан для систем противопожарной защиты.

- ✓ Строительная длина стандартизована по ISO 5752, EN 558-1.
- ✓ Соответствует требованиям отраслевых стандартов.

■ Быстрота и простота обслуживания.

- ✓ Обслуживание узла, включая замену мембраны, без демонтажа из линии.
- ✓ Быстрый и простой демонтаж крышки (4 крепежных болта).
- ✓ Поворотные дренажные краны, за исключением DN 1½» и 2».

ОПЦИИ

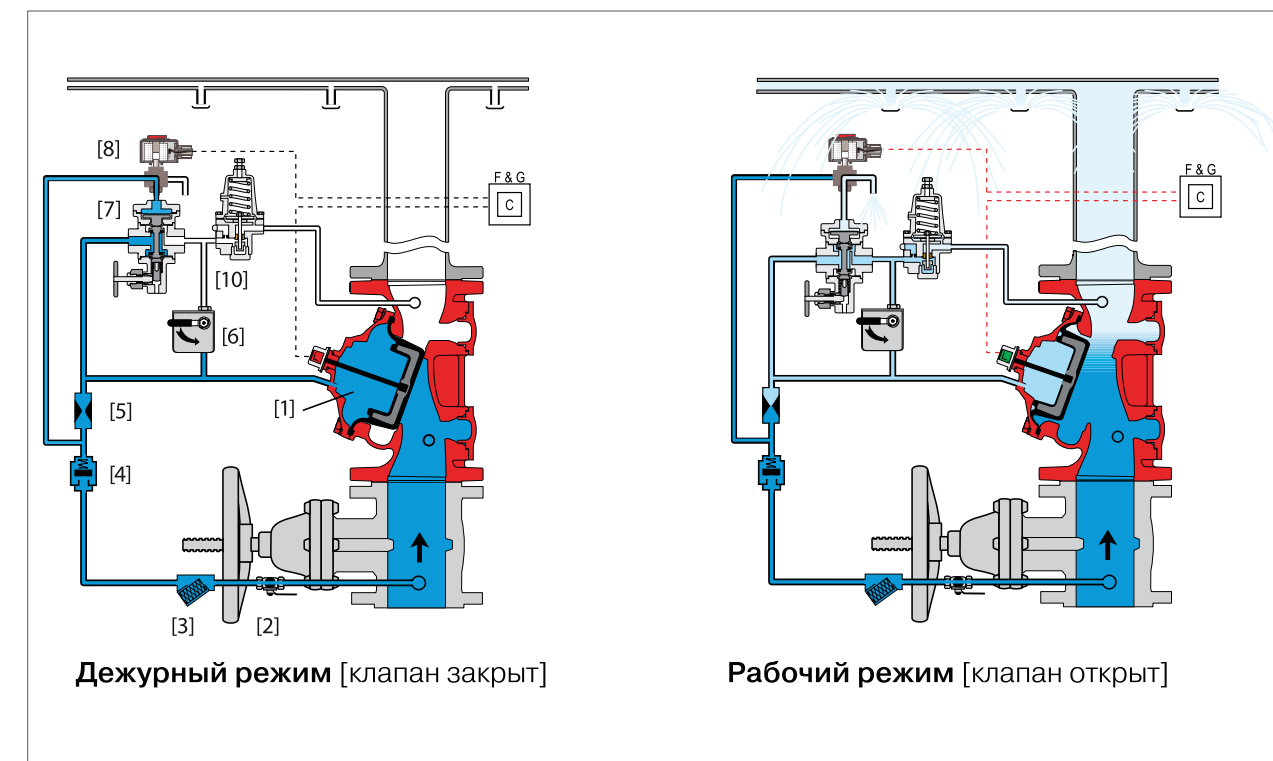
- Исполнение корпуса для применения морской воды.
- Блок концевых выключателей и/или указателей положения.
- Реле давления.
- Дренаж на входе/выходе узла управления.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- электрические системы обнаружения пожара с контрольной панелью.
- Водяные АУПТ.
- Пенные АУПТ.
- Системы с грязной водой.
- Системы с высоким давлением.

ПРИНЦИП РАБОТЫ [СМ. РИС. 2]

РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD PC3-FP-400Y-2MC

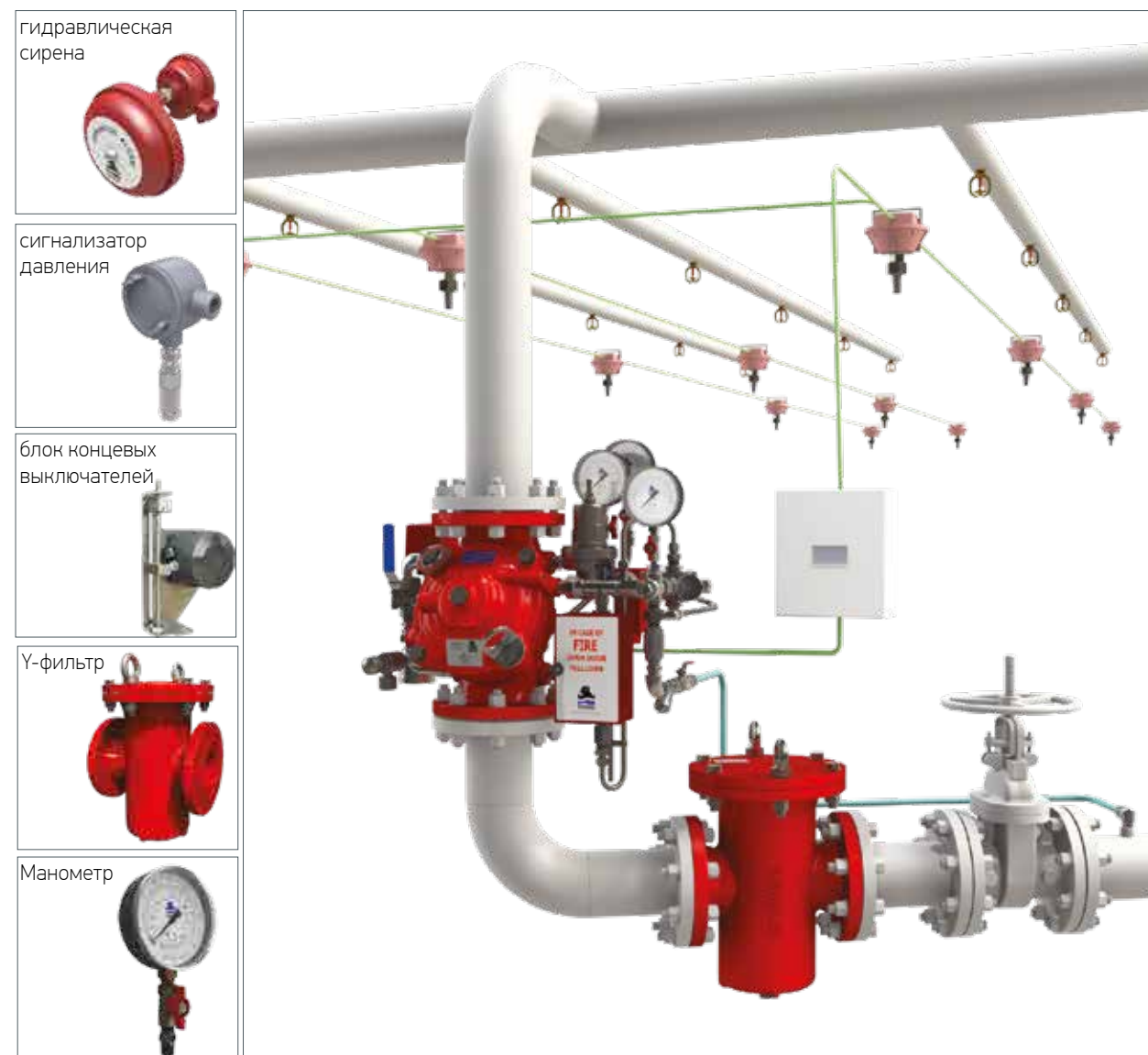


Узел управления BERMAD PC3-FP-400Y-2MC удерживается в закрытом положении давлением среды в камере управления [1] базового клапана. После дренажа рабочей среды из камеры управления базовый клапан открывается.

В дежурном режиме давление воды подается в камеру управления по линии заполнения [2], через сетчатый фильтр [3] и ограничитель отверстия [5], а затем запирается там с помощью обратного клапана [4], крана аварийного ручного пуска [6] и пилотного клапана-реле (URV-M) [7], который управляется 3-ходовым соленоидным клапаном [8]. Запертое в камере управления базового клапана давление обеспечивает плотное прижатие армированной мембраны базового клапана к седлу, сохраняя распределительный трубопровод системы сухим.

В рабочий режим узел можно перевести двумя способами: либо поворотом крана аварийного ручного пуска [6], либо путем подачи напряжения на катушку соленоидного клапана [8], который переключит пилотный клапан-реле URV-M [7] в положение дренирования камеры управления базового клапана [1], при этом пилотный клапан заблокируется в этом положении. Каждое из этих действий обеспечит открытие базового клапана – в

РИС. 3. ТИПОВАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ BERMAD PC3-FP-400Y-2MC



распределительный трубопровод системы и на гидравлический гонг (в случае его наличия) будет поступать рабочая среда.

Установленный в обвязке редукционный пилотный клапан [10] будет «чувствовать» все изменения давления на выходе из базового клапана и осуществлять управление давлением в его камере управления [1]. Когда давление на выходе превышает предварительно установленное значение усилия пружины пилотного клапана, он начинает дросселировать поток, позволяя давлению нарастать в камере управления базового клапана [1], что приводит к дальнейшему его закрытию и снижению давления на выходе до заданного значения.

При падении давления на выходе пилотный клапан открывается шире, сбрасывая давление из камеры управления базового клапана [1]. Это приводит к тому, что базовый клапан немедленно открывается шире и увеличивает давление на выходе для поддержания заданного значения.

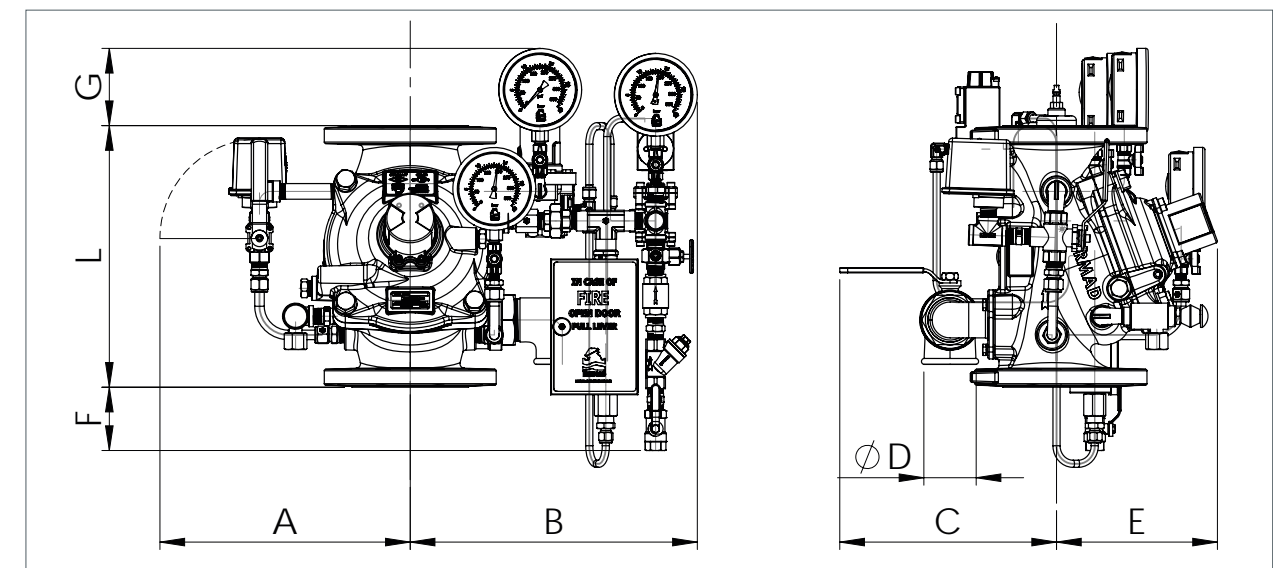
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Узел управления BERMAD PC3-FP-400Y-2MC на базе полнопроходного базового клапана с армированной эластомерной мембраной соответствует стандартам UL и FM и одобрен на давление 25 бар/365 Psi. Корпус базового клапана Y-образный, полнопроходный с эластомерной мембраной. Мембрана является единственной подвижной частью базового клапана. Мембрана с армированной запорной частью в сочетании с конструкцией корпуса нивелирует неравномерную нагрузку на запорный элемент, обеспечивая предсказуемый и устойчивый контакт с седлом. Это обеспечивает надежное водонепроницаемое соединение с седлом клапана.

Узел управления BERMAD PC3-FP-400Y-2MC включает в себя: пилотный клапан-реле с блокировкой положения; 3-ходовой соленоидный клапан с одобрением FM для рабочего давления 25 бар / 365 Psi и допуском не более 35% вниз от номинального напряжения; редукционный пилотный клапан; фильтр Y-типа; дренажный шаровой кран; капельный клапан с ручным управлением; 4-дюймовые манометры; кран аварийного ручного пуска, размещенный в коробке из нержавеющей стали. Узел может быть оснащен блоком концевых выключателей, поворотным на 360° дренажом.

Обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует его демонтажа из линии и демонтажа обвязки. Узел управления BERMAD DPC3-FP-400Y-2MC поставляется в предварительно собранном виде вместе с обвязкой управления и проходит гидравлические испытания на производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9000 и 9001.

РИС. 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ BERMAD PC3-FP-400Y-2MC



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"			
	DN40		DN50		DN80		DN100		DN150		DN200		DN250		DN300		DN350		DN400			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
L ⁽¹⁾	230	9,06	230	9,06	310	12,21	350	13,79	480	18,91	600	23,64	730	28,76	850	33,49	980	38,61	1100	43,34		
L ⁽²⁾	230	9,06	238	9,37	326	12,84	368	14,50	506	19,94	626	24,66	730	28,76	888	34,96	980	38,61	1100	43,34		
A	330	13,00	330	13,00	390	15,4	398	15,7	451	17,8	481	18,9	481	18,9	594	23,4	594	23,4	594	23,4	594	23,4
B	311	12,24	311	12,24	369	14,5	379	14,9	434	17,0	462	18,2	462	18,2	575	22,6	575	22,6	575	22,6	575	22,6
C	241	9,50	241	9,5	274	10,8	290	11,4	304	12,0	320	12,6	320	12,6	383	15,1	383	15,1	408	16,1		
D	¾"		¾"		1½"		2"		2"		2"		2"		2"		2"		2"			
E	120	4,7	120	4,7	146	5,7	158	6,2	228	9,0	295	11,6	295	11,6	441	17,4	441	17,4	415	16,3		
F	204	25,4	204	25,4	134	5,23	107	4,21	25,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	141	5,55	141	5,55	131	5,16	118	4,64	69,5	2,73	45	1,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kv ⁽³⁾ / Cv ⁽³⁾	68/79		80/92		190/219		345/398		790/912		1160/1340		1355/1565		2370/2737		2850/3292		3254/3758			
Leq ⁽³⁾ (м/ft)	2/7		5/16		7/23		9/30		15/49		27/89		62/203		52/171		59/194		88/289			
Масса ⁽⁴⁾ (кг/lb)	18,3/40,3		19,7/43,3		34,4/75,7		44,4/97,7		87,7/193		151/332,2		181/398		324/713		357/785		403/887			

Примечания. (1) L1 Размеры даны для хомутных, резьбовых и фланцевых клапанов. (2) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (3) для фланцевого исполнения #150/ISO16. (4) точные габаритные размеры могут варьироваться в зависимости от конкретного положения компонентов обвязки. (5) Kv и Cv указаны для полностью открытого клапана.

Размерный ряд

- Фланцевое соединение – 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16».
- Хомутное соединение – 1½, 2, 3, 4, 6 и 8».
- Муфтовое соединение – 1½ и 2».

Рабочее давление

- ANSI#150 – 16 бар/235 psi.
- ANSI#300 – от 1½ до 10»: 25 бар/365 psi.
от 12 до 16» 20 бар/300 psi.
- Хомутное/муфтовое – 25 бар / 365 psi.
- диапазон установки выходного давления: 4–12 бар (60–175 psi)

Мембрана

- HTNR – армированная термостойкий композитный материал.

СЕРТИФИКАЦИЯ

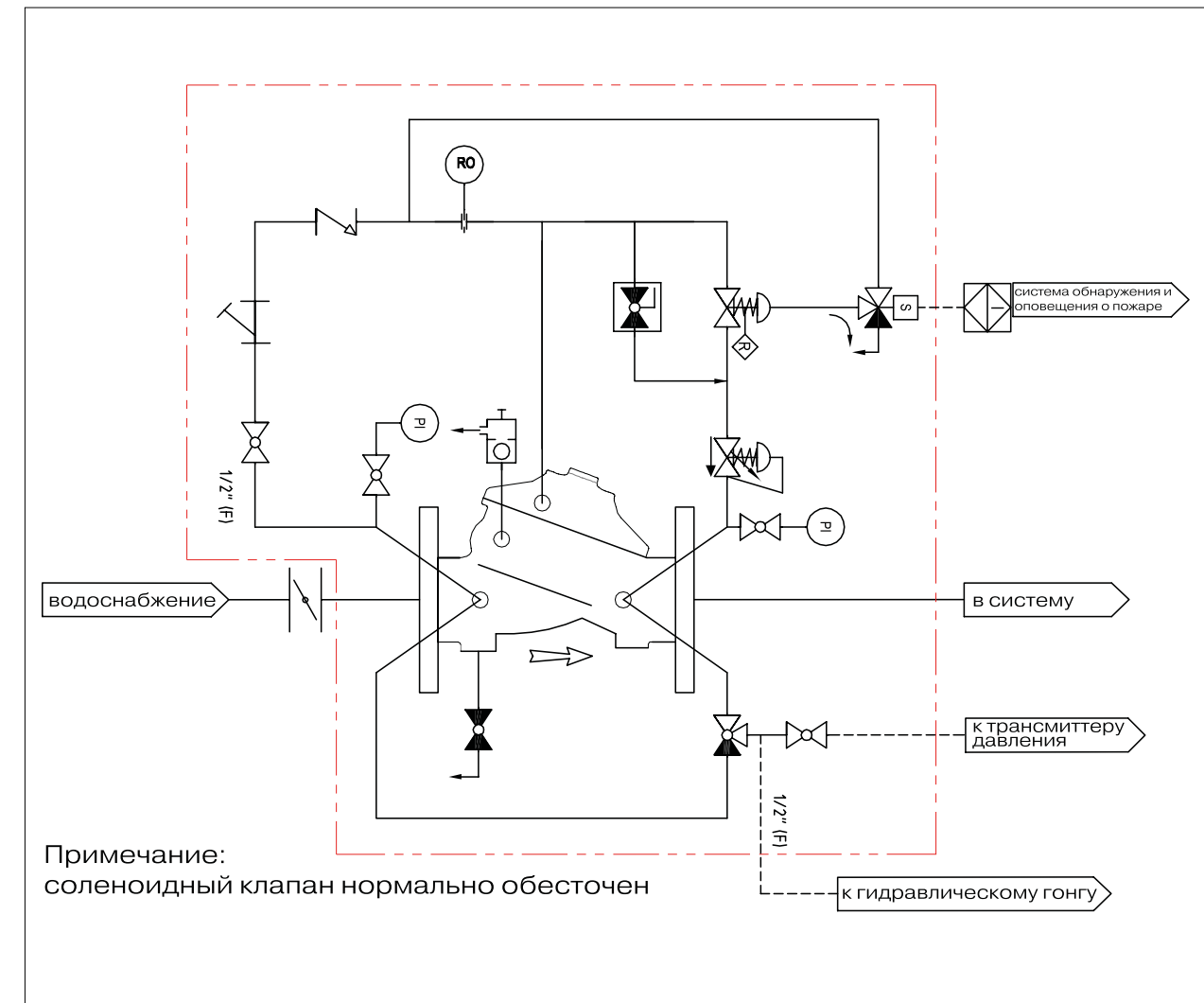
■ Российская сертификация:

- ✓ Сертификат соответствия техническому регламенту о требования пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), ГОСТ Р 51052-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний» № RU C-RU.ПБ97.В.00313/19

■ Международная сертификация:

- ✓ UL – как дренажные узлы управления для специальных водяных систем (тип VLFT) диаметры: от 1½ до 16»
- ✓ FM сертификат для дренажных и спринклерных систем диаметры: от 1½ до 8»
- ✓ сертификат DNV
- ✓ сертификат ABS
- ✓ сертификат Lloyd's Register

РИС. 5. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА VERMAD PC3-FP-400Y-2MC



УЗЕЛ СБРОСА ДАВЛЕНИЯ

УЗЕЛ СБРОСА ДАВЛЕНИЯ РС6-FP-43Т

РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD РС6-FP-43Т



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Узел управления BERMAD PC6-FP-43T представляет собой высокоточный регулятор давления «до себя». Благодаря высокой надежности и производительности в соответствии с самыми строгими стандартами, узел идеально подходит для уменьшения нагрузок на пожарный насос. Также может использоваться для поддержания давления в системе дозирования пенообразователя для сбалансированной работы системы. Узел управления BERMAD PC6-FP-43T может быть оснащен индикатором положения и блоком концевых выключателей, который может взаимодействовать с любой системой обнаружения возгорания.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Безопасность и надежность, проверенные временем.
- Быстрый и плавный ответ на всплеск давления.
- Все достоинства серии 400Y:
 - цельный корпус с эластомерной мембраной, изготовленной по фирменной технологии VRSD;
 - полнопроходный, без конструктивных препятствий потоку;
 - отсутствие механических движущихся частей;
 - высокая производительность;
 - одобрен для PN 25 бар/365 psi;
 - строительные размеры стандартизованы по ISO 5752, по EN 558-1;
 - обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует демонтажа из линии;
 - жесткое запирание – металл-обрезиненный металл;
- Соответствует требованиям отраслевых стандартов;
- Сброс воды: атмосфера/дренаж/возврат. Аварийная эпизодичная ситуация.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита пожарного насоса от перепадов давления.
- Поддержание давления в системе дозирования пенообразователя.
- Предотвращение гидроудара.
- Сброс давления в центральном водопроводе.

ОПЦИИ

- Исполнение для морской воды.
- Входной фильтр.
- Седло из нержавеющей стали.
- Блок концевых выключателей и индикатор положения.

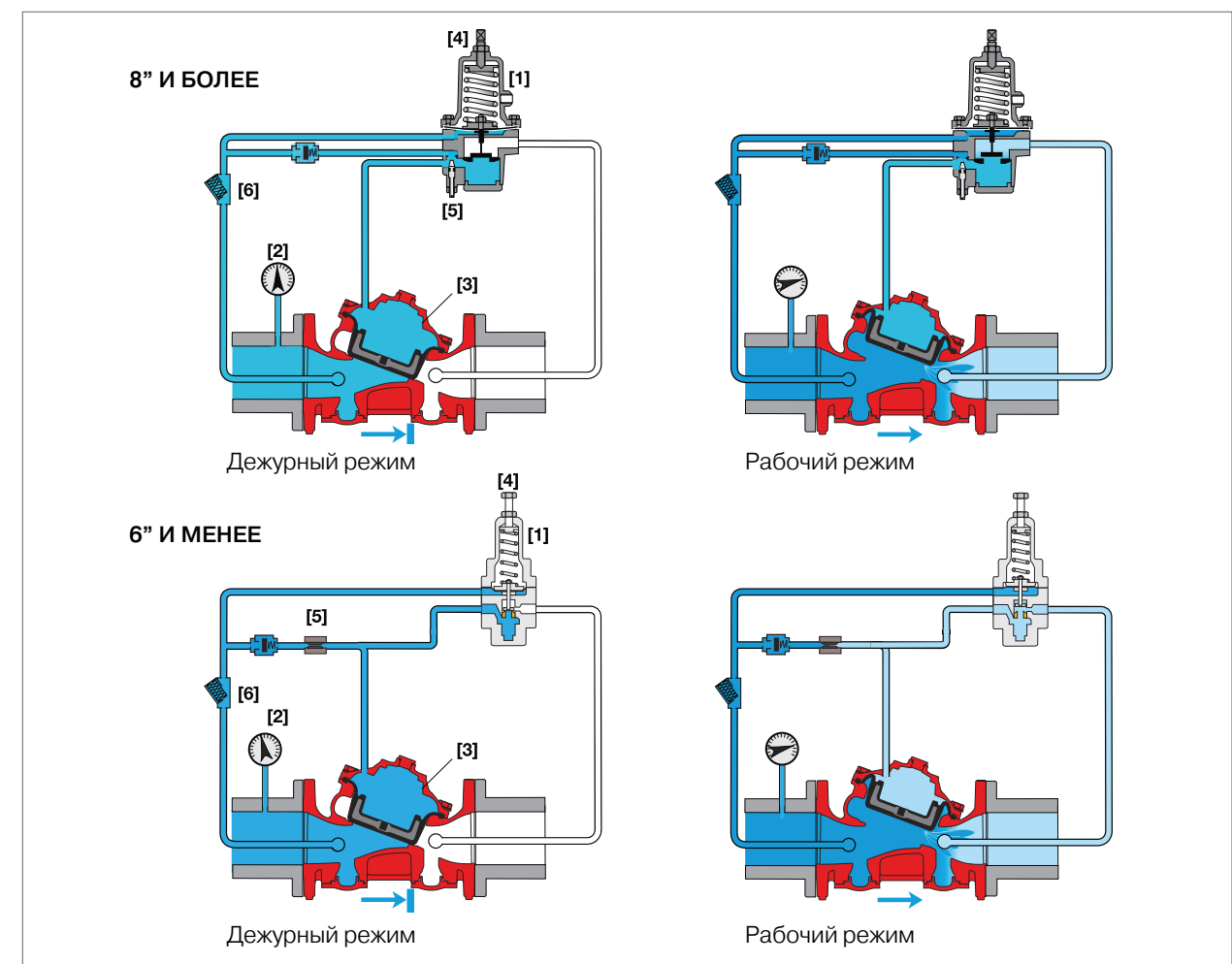
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Узел сброса давления BERMAD PC6-FP-43T закрыт, пока давление на его входе остается ниже предустановленного. Предустановленное давление может быть отрегулировано с помощью регулировочного винта [4] пилотного клапана сброса давления [1]. При превышении давлением на входе [2] заданного значения пилотный клапан открывается и отводит давление от камеры управления [3] базового клапана, таким образом сбрасывает избыточное давление на входе.

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Узел управления BERMAD PC6-FP-43T содержит пилотный клапан сброса давления для автоматической и точной регулировки давления «до себя». Быстрое и надежное открытие узла PC6-FP-43T позволяет сбрасывать давление в системе в отстойник или атмосферу. Одобрен в соответствии со стандартами NFPA, UL и FM для применения в системах с пожарными насосами. Уникальная конструкция привода обеспечивает быстрое и плавное приведение клапана в рабочее состояние.

РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD PC6-FP-43Т



РЕДУКЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Быстрый пуск узла сброса давления РС6-FP-43Т в ответ на повышение входного давления предотвращает повреждение чувствительного к перепадам оборудования и обеспечивает поддержку номинального давления во всей системе, а также осуществляет тепловой сброс: сбрасывает избыточное давление, вызванное повышением температуры сред. В таблице соотнесены размеры узлов сброса давления с размерами редукционных.

РС7-FP-42Т	1,5"(40)	2"(50)	3"(80)	4"(100)	6"(150)	8"(200)	10"(250)	12"(300)	14"(350)	16"(400)
РС6-FP-43Т	¾"(20)	¾"(20)	1½"(40)	2"(50)	3"(80)	3"(80)	4"(100)	4"(100)	4"(100)	4"(100)

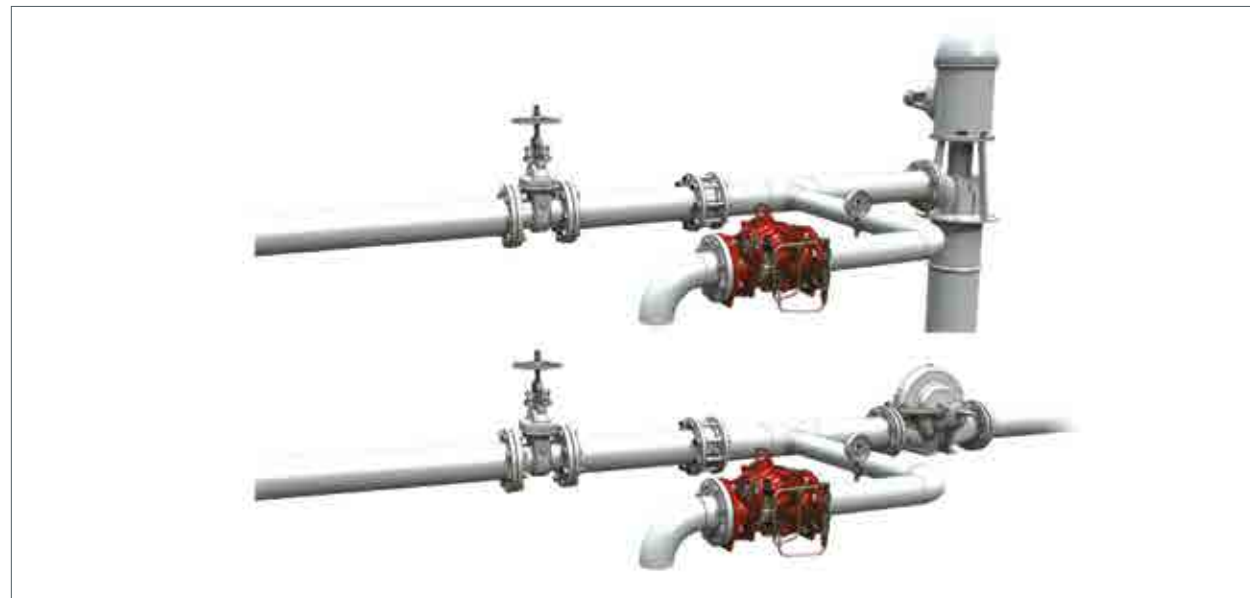
РИС. 3. РЕДУКЦИОННАЯ СИСТЕМА



ЗАЩИТА ПОЖАРНЫХ НАСОСОВ

Узел управления BERMAD РС6-FP-43Т применяется для срабатывания избыточного давления, которое образуется при пуске или остановке пожарного насоса, предотвращая повреждения от резких перепадов напора.

РИС. 4. СИСТЕМА ЗАЩИТЫ НАСОСА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание

Узел управления BERMAD РС6-FP-43Т соответствует стандартам UL и FM и одобрен на давление 25 бар/365 psi. Корпус базового клапана Y-образный, полнопроходный с эластомерной мембраной. Мембрана является единственной подвижной частью базового клапана. Мембрана с армированной запорной частью в сочетании с конструкцией корпуса нивелирует неравномерную нагрузку на запорный элемент, обеспечивая предсказуемый и устойчивый контакт с седлом. Это обеспечивает надежное водонепроницаемое соединение с седлом клапана.

Обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует его демонтажа из линии. Узел управления BERMAD РС6-FP-43Т поставляется в предварительно собранном виде и проходит гидравлические испытания на производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9000 и 9001.

Размерный ряд

■ Фланцевое соединение – 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16».

■ Хомутное соединение – 1½, 2, 3, 4, 6 и 8».

■ Муфтовое соединение – 1½ и 2».

Рабочее давление

■ ANSI#150 – 16 бар/235 psi.

■ ANSI#300 – от 1½ до 10»: 25 бар/365 psi.
от 12 до 16»: 20 бар/300 psi.

■ Хомутное/муфтовое – согласно таблице ниже.

Диапазон установки

Class #150 / PN16: 4–16 бар (60–235 psi).

Class #300 / PN25: 7–25 бар (100–365 psi).

Максимальный перепад для сбросового или PSV: 25 бар/350 psi.

Максимальный перепад PCV: 12 бар/175 psi.

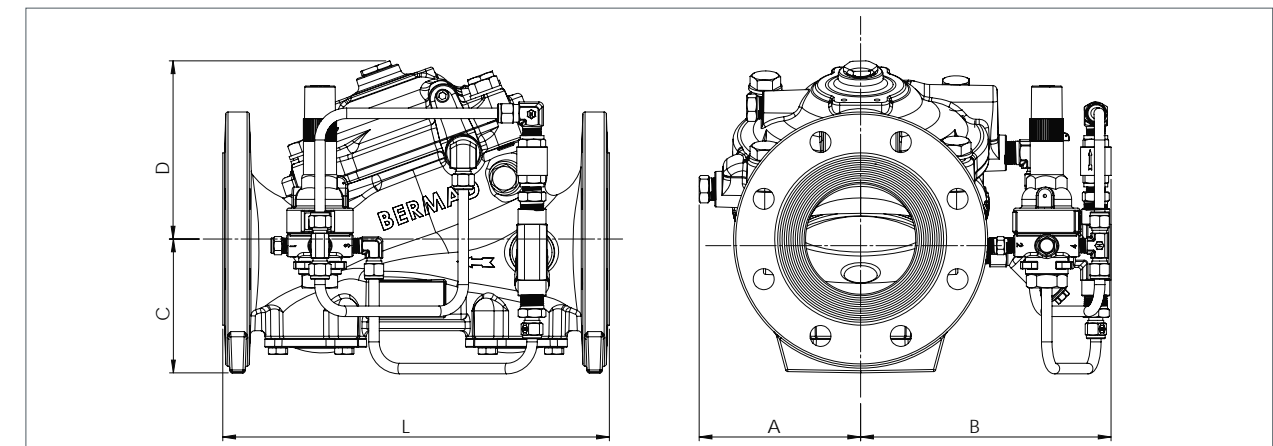
Эластомер

■ HTNR – составной армированный жаростойкий.

Герметичность затвора

■ Класс А согласно ГОСТ 9544-2015.

РИС. 5. ОБЩИЙ ВИД BERMAD РС6-FP-43Т



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
	DN40		DN50		DN80		DN100		DN150		DN200		DN250		DN300		DN350		DN400	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
L ⁽¹⁾	230	9,1	230	9,1	310	12,2	350	13,8	480	18,9	600	23,6	730	28,7	850	33,5	980	38,6	1100	43,3
L ⁽²⁾	230	9,1	238	9,4	326	12,8	368	14,5	506	19,9	626	24,6	730	28,7	888	35	980	38,6	1100	43,3
A	77,5	3	77,5	3	100	3,94	115	4,53	140	5,51	172	6,77	204	8	242	9,53	242	9,53	242	9,53
B	155	6,1	155	6,1	251	9,88	266	10,47	372	14,65	490	19,29	490	19,29	656	25,83	656	25,83	656	25,83
C	64	2,52	77	3,03	106	4,17	121	4,76	140	5,51	172	6,77	204	8,03	247	9,72	272	10,71	316	12,44
D	120	4,69	120	4,69	146	5,75	158	6,22	228	9	295	11,65	296	11,65	441	17,36	441	17,36	415	16,3
Kv/Cv ⁽⁴⁾	68/79		80/92		190/219		345/398		790/912		1160/1340		1355/1565		2370/2737		2850/3292		3254/3758	
Leq ⁽³⁾ : м/фут	2/7		5/16		7/23		9/30		15/49		27/89		62/203		52/171		59/194		88/289	
Kg/lb фланцы #150/ ISO16	17,9/39,4		19,3/42,5		34/74,8		44/95,8		87,3/192		150/331		180/397		323/712		356/784		403/886	

Примечания. (1) Габарит для фланцевых (RF ANSI #150, ISO 16), резьбовых и муфтовых исполнений. (2) Габарит для фланцевых (RF ANSI #300, ISO 25) исполнений. (3) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (4) Kv/Cv указаны для полностью открытого клапана. (5) Точные габаритные размеры клапана с обвязкой зависят от пространственной конфигурации последней.

РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ

РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ РС7-FP-42Т

РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD PC-7-FP-42Т



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Редукционный узел управления BERMAD PC7-FP-42T.

Редукционный узел управления BERMAD PC7-FP-42T разработан специально для современных систем противопожарной защиты и соответствует новейшим отраслевым стандартам.

Узел снижает высокое входное давление до предустановленного значения на выходе и стабилизирует его колебания. Благодаря своей исключительной надежности и малым потерям напора PC7-FP-42T идеально подходит для управления напором пожарного насоса, а также для предупреждения избыточного давления на входе оконечных устройств.

Базовый клапан серии 400У может быть снабжен визуальным индикатором положения и блоком концевых выключателей.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

■ Безопасность и надежность:

- ✓ Проверенные временем, простые и безотказные решения.
- ✓ Цельная мембрана, с армированием запорной части – фирменная технология VRSD.
- ✓ Полнопроходный Y-корпус, без конструктивных препятствий потоку.
- ✓ Подходит для контроля расхода насоса благодаря низкой потере напора.
- ✓ Безштоковая конструкция гидропривода, отсутствие механических движущихся частей.

■ Высокая производительность:

- ✓ Быстрая и плавная реакция на изменения давления.
- ✓ Высокая пропускная способность.
- ✓ Согласовано на давление PN25 / 365 psi.

■ Специальная конструкция для систем пожарной безопасности:

- ✓ Строительная длина соответствует ISO 5752, EN 558-1.
- ✓ Точное и стабильное управление давлением.

- ✓ Соответствует требованиям отраслевых стандартов.
- **Простое обслуживание:**
- ✓ Обслуживание без демонтажа из линии.
- ✓ Доступ к мембране сразу после снятия крышки – всего 4 болта.

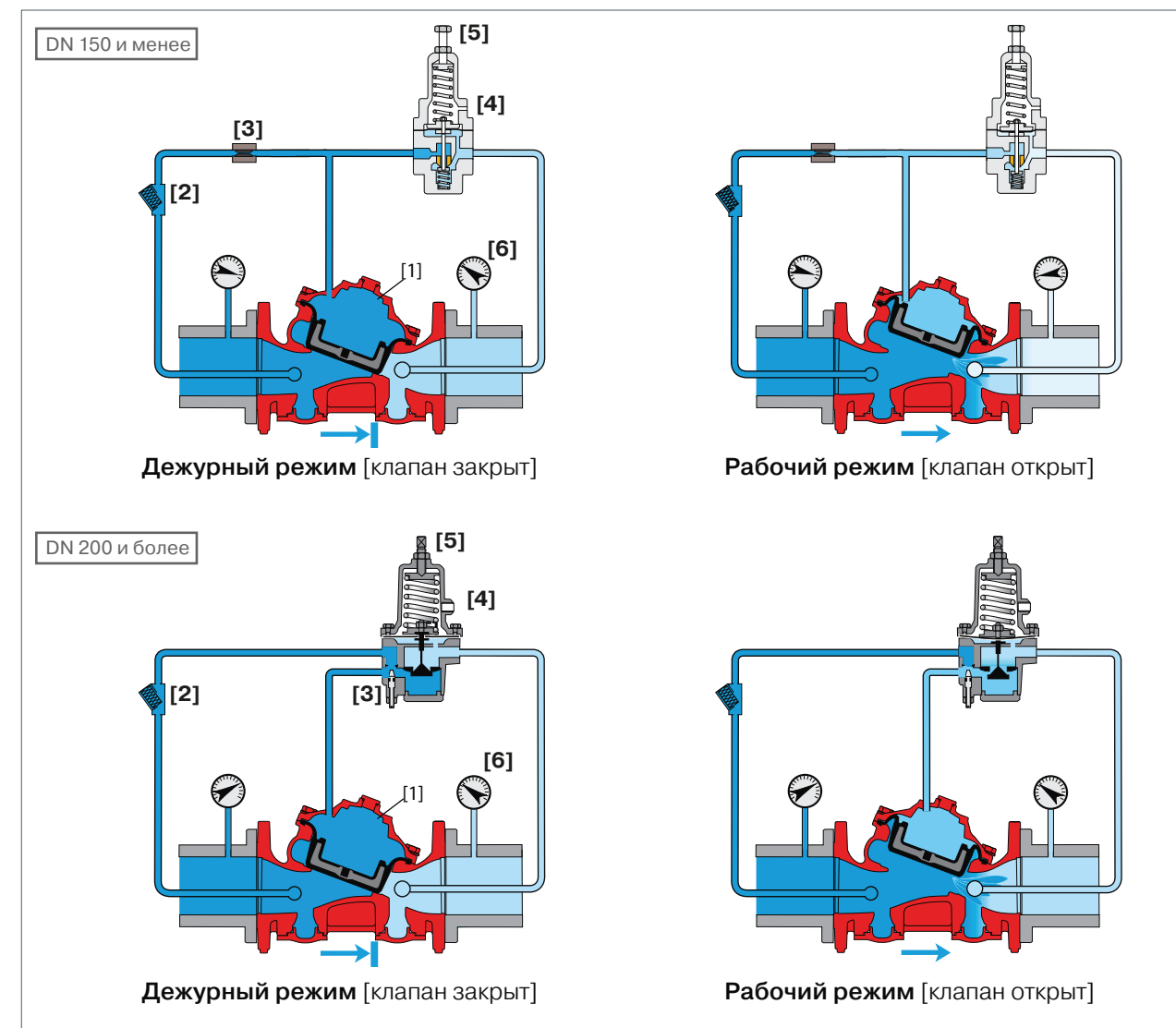
ОПЦИИ

- Исполнение корпуса для применения морской воды.
- Интегрированный клапан сброса давления.
- Блок концевых выключателей.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СМ. РИС. 2

Редукционный узел управления BERMAD PC7-FP-42T автоматически и точно снижает входное давление рабочей среды до предустановленного значения, которое регулируется с помощью регулировочного винта редукционного

РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD PC-7-FP-42Т

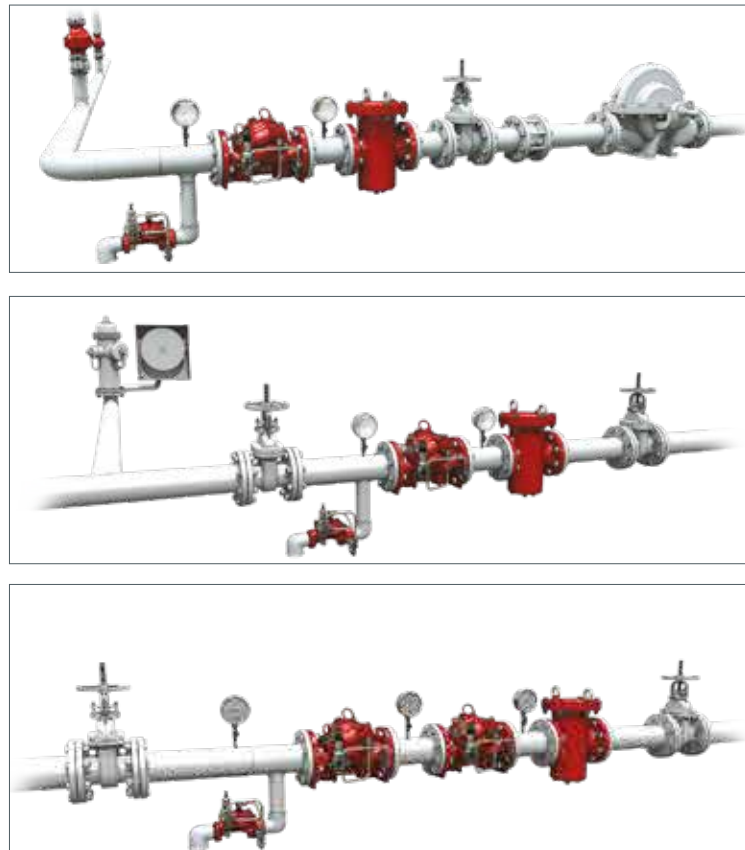


пилотного клапана [5]. Узел управления обеспечивает редукцию как при наличии потока, так и в при его отсутствии. Пилотный редукционный клапан [4] определяет изменение выходного давления [6] и, управляя состоянием базового клапана, поддерживает предустановленное выходное давление.

Когда давление на выходе базового клапана поднимается выше предустановленного, пилотный клапан дросселирует базовый, накапливая давление в камере управления [1], что приводит к дальнейшему закрытию базового

клапана и снижению давления на его выходе. Когда давление на выходе базового клапана падает, пилотный клапан открывается шире, высвобождая давление из камеры управления [1], обеспечивая обратный процесс. Дросель [3] управляет скоростью срабатывания узла управления. Для клапанов Ду 200 и более предусмотрен регулируемый игольчатый клапан в составе пилота.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Типичное применение узла управления BERMAD DS-PC7-FP-42T – использование его в системе для автоматической и точной редукции давления воды от высокого входного значения до заданного настройками пилотного клапана выходного значения.

Уникальная конструкция гидропривода базового клапана обеспечивает быструю и плавную реакцию на изменение выходного давления. Установленный отдельно BERMAD DS-PC7-FP-42T обеспечивает стандартную схему снижения давления. Установленные параллельно два узла управления BERMAD DS-PC7-FP-42T обеспечивают высокую производительность по потоку, избыточность редукционной системы и нулевое время простоя для обслуживания. Установленные последовательно два узла управления BERMAD DS-PC7-FP-42T могут обеспечить двухступенчатое снижение давления и / или дополнительную защиту в зоне пониженного давления.

Для соответствия требованиям, изложенным в стандартах FM и UL, на выходе узла управления BERMAD DS-PC7-FP-42T должен быть установлен узел сброса давления. Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T идеально подходит для этой цели.

Спринклерная система редукции давления

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного предустановленного.
- Устанавливает давление на входе спринклерной системы согласно заданному проекту.
- Служит для контроля давления в любой части трубопровода.

Редукция давления для подключения пожарных рукавов

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного и пригодного для использования в пожарных рукавах.
- Ограничивает давление пожарного рукава до 7 бар (100 фунтов на квадратный дюйм) для соответствия нормам NFPA 14.

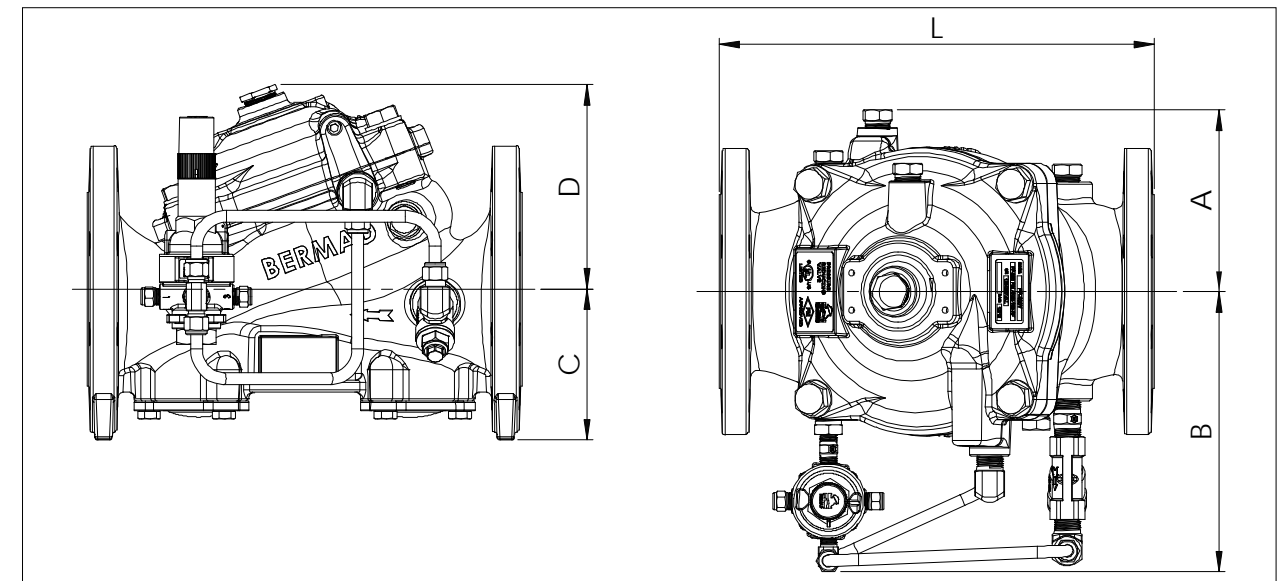
Двухступенчатая редукция давления

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного предустановленного (когда разность давлений более 12 бар / 175 фунтов на квадратный дюйм).
- Запасной редукционный узел в линию для обеспечения безопасной редукции давления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- Редукционный узел управления BERMAD DS-PC7-FP-42T поддерживает постоянное давление на выходе, независимо от колебания давления на его входе.
- Редукционный узел управления BERMAD DS-PC7-FP-42T имеет сертификаты UL и FM на номинал 25 бар / 365 psi, линейный гидропривод и управляется пилотным редукционным клапаном.
- Базовый клапан эластомерного типа с прямоточным корпусом Y-типа, нередуцированный без конструктивных препятствий потоку

РИС. 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ BERMAD PC-7-FP-42T



- Гидропривод безштоковой конструкции. Мембрана является единственным подвижным элементом.
- Запорный элемент – цельная подвижная мембрана с прочным радиальным уплотнением запорной части.
- Обслуживание узла управления производится без демонтажа из линии и без демонтажа обвязки.
- Узел управления поставляется в предварительно собранном виде и проходит гидравлические испытания на производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9000 и 9001.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Спринклерная система редукции давления

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного предустановленного.
- Устанавливает давление на входе спринклерной системы согласно заданному проекту.
- Служит для контроля давления в любой части трубопровода.

Редукция давления для подключения пожарных рукавов

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного и пригодного для использования в пожарных рукавах.
- Ограничивает давление пожарного рукава до 7 бар (100 фунтов на квадратный дюйм) для соответствия нормам NFPA 14.

Двухступенчатая редукция давления

- Снижает высокое нестабильное давление в системе до стабильного предустановленного (когда разность давлений более 12 бар / 175 фунтов на квадратный дюйм).
- Запасной редукционный узел в линию для обеспечения безопасной редукции давления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- Редукционный узел управления BERMAD PC7-FP-42T поддерживает постоянное давление на выходе, независимо от колебания давления на его входе.
- Редукционный узел управления BERMAD PC7-FP-42T имеет сертификаты UL и FM на номинал 25 бар / 365 psi, линейный гидропривод и управляется пилотным редукционным клапаном.
- Базовый клапан эластомерного типа с прямооточным корпусом Y-типа, нередуцированный без конструктивных препятствий потоку
- Гидропривод безштоковой конструкции. Мембрана является единственным подвижным элементом.
- Запорный элемент – цельная подвижная мембрана с прочным радиальным уплотнением запорной части.
- Обслуживание узла управления производится без демонтажа из линии и без демонтажа обвязки.

Размерный ряд

- Фланцевое соединение – 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16».
- Хомутное соединение – 1½, 2, 3, 4, 6 и 8».
- Муфтовое соединение – 1½ и 2».

Рабочее давление

- ANSI#150 – 16 бар/235 psi.
- ANSI#300 – от 1½ до 10»: 25 бар/365 psi.
от 12 до 16» 20 бар/300 psi.
- Хомутное/муфтовое – согласно таблице выше.
- Диапазон установки выходного давления: 4–12 бар (60–175 psi) мембрана
- HTNR – армированная термостойкий композитный материал.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
L ⁽¹⁾	230	9,1	230	9,1	310	12,2	350	13,8	480	18,9	600	23,6	730	28,7	850	33,5	980	38,6	1100	43,3
L ⁽²⁾	230	9,1	238	9,4	326	12,8	368	14,5	506	19,9	626	24,6	730	28,7	888	35	980	38,6	1100	43,3
A	77,5	3	77,5	3	100	3,94	115	4,53	140	5,51	172	6,77	204	8	242	9,53	242	9,53	242	9,53
B	155	6,1	155	6,1	251	9,88	266	10,47	372	14,65	490	19,29	490	19,29	656	25,83	656	25,83	656	25,83
C	64	2,52	77	3,03	106	4,17	121	4,76	140	5,51	172	6,77	204	8,03	247	9,72	272	10,71	316	12,44
D	120	4,69	120	4,69	146	5,75	158	6,22	228	9	295	11,65	296	11,65	441	17,36	441	17,36	415	16,3
Kv ^(м³/ч) / Cv ^(gpm)	68/79		80/92		190/219		345/398		790/912		1160/1340		1355/1565		2370/2737		2850/3292		3254/3758	
Leq ⁽³⁾ (м/ft)	2/7		5/16		7/23		9/30		15/49		27/89		62/203		52/171		59/194		88/289	
Масса ⁽⁴⁾ (кг/lb)	17,9/39,4		19,3/42,5		34/74,8		44/95,8		87,3/192		150/331		180/397		323/712		356/784		403/886	

Примечание: (1) для фланцев ANSI#150 RF, ISO PN16, муфтового и хомутового исполнений. (2) для фланцев ANSI#300 RF, ISO PN25. (3) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (4) Kv/Cv указаны для полностью открытого клапана. (5) Точные габаритные размеры могут варьироваться в зависимости от конкретного положения компонентов обвязки.

ДРЕНЧЕРНЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ

ДРЕНЧЕРНЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ PC11-FP-400E-3D С ДИСТАНЦИОННЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОМ

РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD PC11-FP-400E-3D



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Дренчерный узел управления BERMAD PC11-FP-400E-3D с электрическим пуском/сбросом и устройством ручного аварийного пуска.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Безопасность и надежность, проверенные временем.
- Удаленный и ручной пуск/сброс.
- Все достоинства серии 400E:
 - цельный корпус с эластомерной мембраной, изготовленной по фирменной технологии VRSD;
 - отсутствие механических подвижных частей;
 - высокая производительность;
 - простое обслуживание узла управления: в том числе замена внутренних деталей не требует демонтажа узла управления из линии;
 - жесткое запираение – металл-обрезиненный металл.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Дренчерные системы и системы ТРВ.
- Водяное и пенное пожаротушение.
- Объекты нефтегазовой промышленности.
- Морские объекты.

ОПЦИИ

- Сигнализатор давления.
- Взрывозащищенное исполнение соленоидного клапана.
- Исполнение для морской воды.
- Блок концевых выключателей и индикатор положения.

ОПИСАНИЕ

- UL-Listed, с электрическим пуском, с эластичной армированной мембраной.
- Проходная часть базового клапана выполнена без выступающих ребер жесткости и направляющих запорного элемента.
- Содержит всего один подвижный элемент – эластичную мембрану с армированной запорной частью.
- Базовый клапан обслуживается без демонтажа из линии – доступ к мембране осуществляется снятием крышки (4 болта).
- Элементы обвязки, трубные сгоны и фитинги выполнены из нержавеющей стали 316 и латуни.
- Узел управления поставляется в сборе и проходит испытания на заводе-изготовителе согласно стандартам ISO 9000 и 9001.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Узел управления BERMAD PC11-FP-400E-3D применяется в дренажных системах с электрической системой обнаружения возгорания.

В дежурном режиме давление подающего трубопровода подается в камеру управления [1] базового клапана через обратный клапан [4] и дроссель [5] и удерживается там закрытым гидравлическим пилотным клапаном HRV-2 [2] и закрытым краном ручного пуска [7], обеспечивая таким образом плотное прилегание запорной части мембраны к седлу [8] – базовый клапан закрыт, питающий трубопровод остается сухим.

При поступлении управляющего сигнала на соленоидный клапан [6] он открывается, сбрасывая давление с камеры управления гидравлического пилотного клапана [2] и открывая его. Таким образом происходит отток воды из камеры управления [1] базового клапана – базовый клапан открывается, рабочая среда подается в питающий трубопровод, узел управления переходит в рабочий режим. Аналогичный сброс давления из камеры управления [1] базового клапана происходит при открытии крана ручного пуска [7].

Возврат системы в дежурный режим производится повторным электрическим сигналом на соленоидный клапан [6] и/или возвратом крана ручного пуска [7] в исходное положение.

РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD PC11-FP-400E-3D

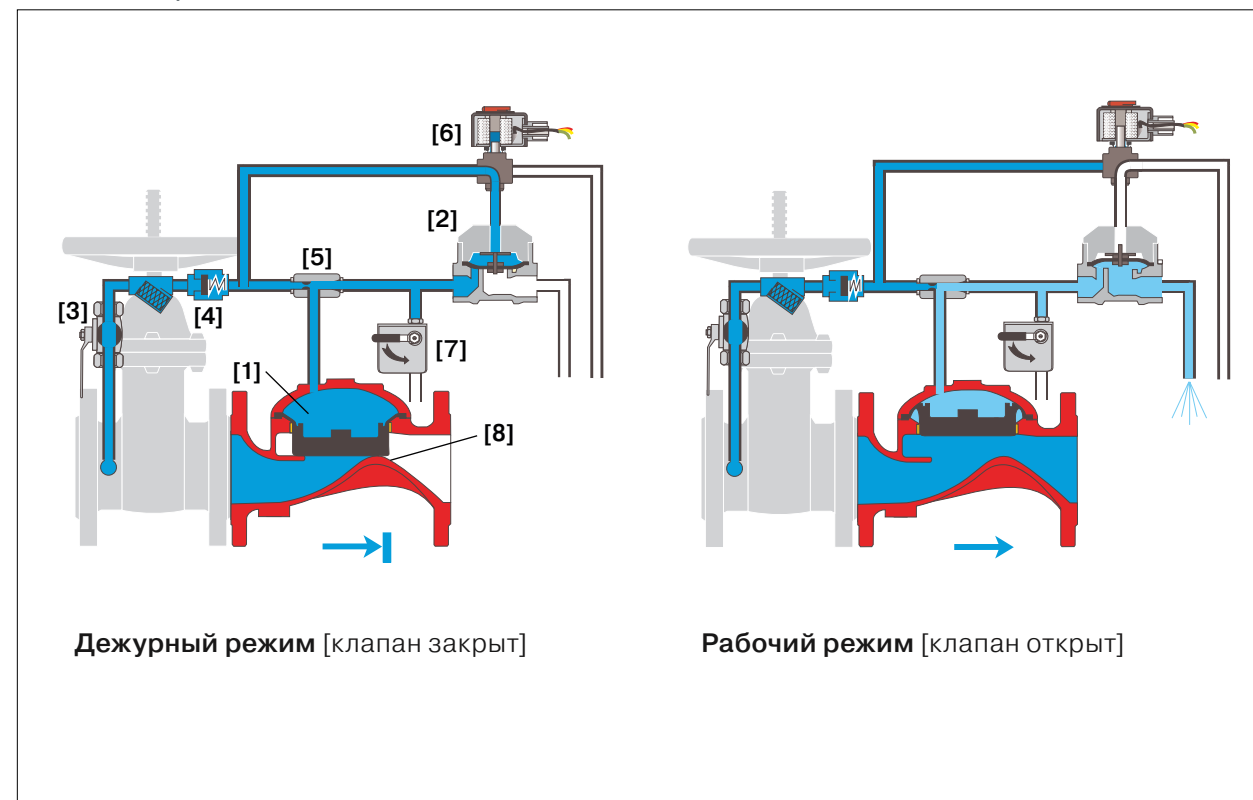


РИС. 3. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ BERMAD PC11-FP-400E-3D

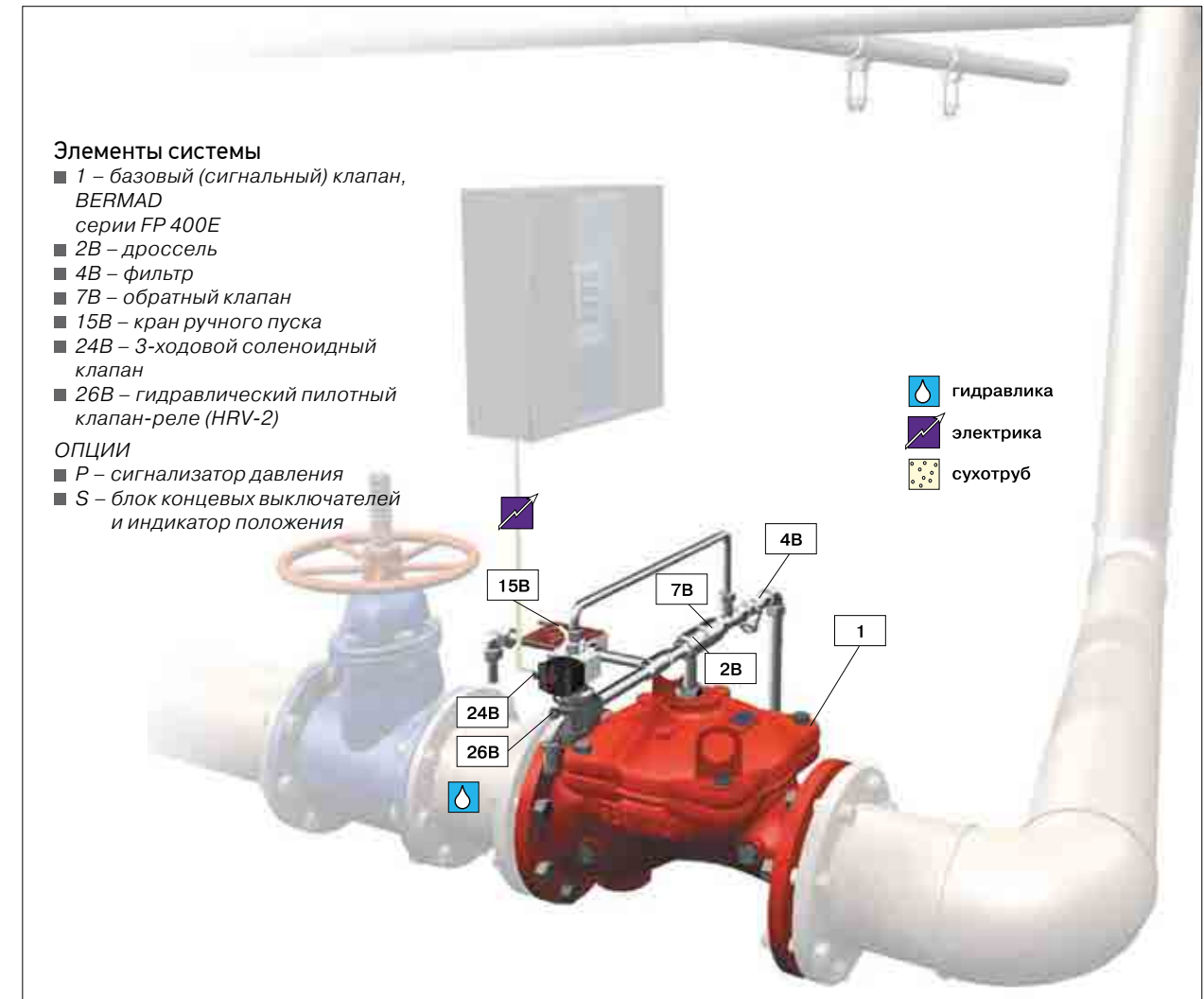
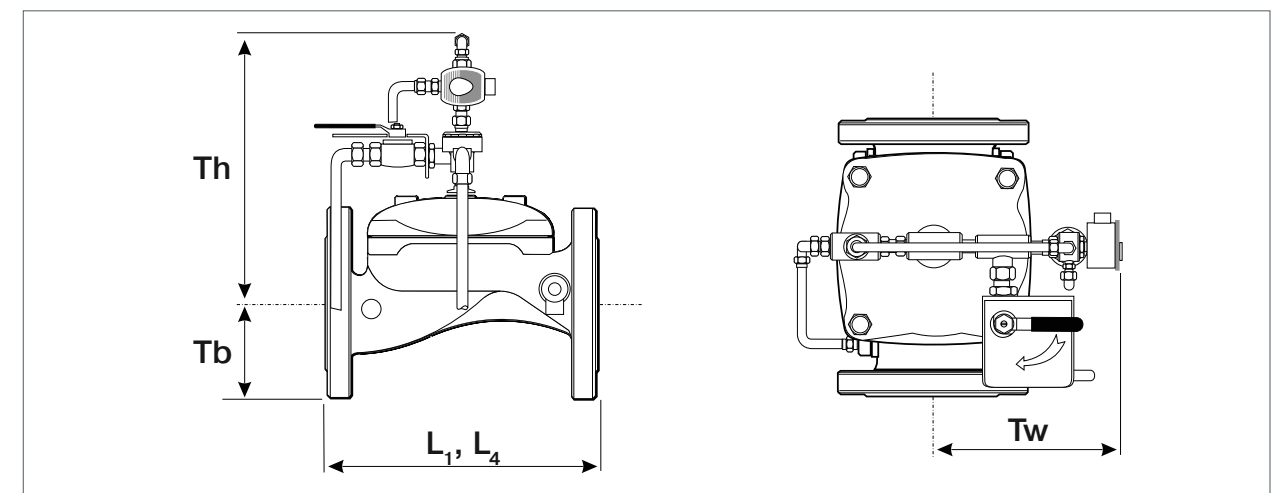


РИС. 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ BERMAD PC11-FP-400E-3D



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ PC12-FC-700E-3X-BO С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОМ

РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ VERMAD PC12-FC-700E-3X-BO



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Узел управления подачей пенообразователя VERMAD PC12-FC-700E-3X-BO серии 700E с электрическим пуском. Двухкамерный гидропривод базового клапана управляется давлением воды пожарной магистрали. Таким образом, узел управления PC12-FC-700E-3X-BO не зависит от давления в линии пенообразователя, позволяя осуществлять пуск последнего из сосудов, находящихся под атмосферным давлением. Конструкция базового клапана обеспечивает надежный капленепроницаемый затвор, а также исключает вероятность ложного срабатывания при испытаниях системы и/или колебаниях давления в пожарном трубопроводе. VERMAD PC-12-FC 700E-3X-BO призван заменить ручную запорную арматуру, а также электромагнитные клапаны с пилотным управлением, гарантируя более высокие безопасность и надежность.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Двухкамерный гидропривод – независимость от давления в линии подачи пенообразователя.
- Простое обслуживание без демонтажа из линии – минимальное время простоя.
- Полнопроходная конструкция с низким сопротивлением потоку.

ОПЦИИ

- Взрывозащищенное исполнение соленоида.
- Блок концевых выключателей и индикатор положения.
- Реле давления.

ОПИСАНИЕ

- Базовый клапан Y-типа со встроенным двухкамерным гидроприводом.
- Гидропривод представляет собой единый сборочный узел с одним подвижным механическим элементом.
- Базовый клапан полнопроходной из нержавеющей стали с проточной частью без препятствий потоку рабочей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип соединения

- Фланцевое: ANSI B16.42 (ковкий чугун), B16.5 (сталь и нерж. сталь), B16.24 (бронза), ISO PN16
- Хомутовое: ANSI/AWWA C606 для 2, 3, 4, 6 и 8".

Температура рабочей среды

- 0,5–50 °C (33–122 °F).

доступные размеры

- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10 & 12».
- UL-Listed: 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8 и 10".

Давление

- Максимальное рабочее давление: 250 psi (17 бар). Максимальное рабочее давление может ограничиваться характеристиками соленоидного пилотного клапана.

Стандартные материалы

- Корпус и крышка базового клапана – ковкий чугун ASTM A-536
- Элементы базового клапана – нержавеющая сталь 304 и чугун
- Обвязка – латунь – нержавеющая сталь 316 (трубы и фитинги)
- Эластомер – армированный полиизопреном нейлон
- Покрытие – Полиэстерное электростатическое красного цвета (RAL 3002)

Материалы по запросу

- Корпус и крышка базового клапана – углеродистая сталь ASTM A-216 WCB – нержавеющая сталь 316 – Ni-Al-бронза ASTM B-148

Обвязка

- нержавеющая сталь 316
- монель® и Ni-Al-бронза
- хастеллой C-276

Эластомер

- NBR
- EPDM

- Покрытие – многослойное порошковое эпоксидное с UV-защитой.

Соленоидный пилотный клапан

- Стандартное исполнение – 3-ходовой прямого действия – материал корпуса: латунь – нормально закрытый – универсальный водонепроницаемый, NEMA 4 и 4X / IP65, класс F – 24 VDC, 8 Вт – UL-Listed

Исполнение по запросу

- взрывозащитное исполнение:
 - Class I Division 1, Gr. A, B, C, D, T4 (code 7)
 - Class I Division 2, Gr. A, B, C, D, T4
 - ATEX, EEx d IIC T5 (код 9)
- нержавеющая сталь 316 (код K)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"		10"		12"	
	DN40		DN50		DN80		DN100		DN150		DN200		DN250		DN300		DN350	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
L ₁ ⁽¹⁾	205	8 1/16	205	8 1/16	205	8 1/16	257	10 2/16	320	12 10/16	415	16 5/16	500	19 11/16	607	23 14/16	725	28 9/16
L ₄ ⁽²⁾	205	8 1/16	205	8 1/16	–	–	257	10 2/16	320	12 10/16	–	–	500	19 11/16	–	–	–	–
Tw	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16	255	10 1/16
Tb	64	2 9/16	78	3 1/16	89	3 8/16	100	3 15/16	115	4 8/16	140	5 8/16	172	6 12/16	204	8 1/16	242	9 8/16
Th	289	11 6/16	289	11 6/16	301	11 14/16	325	12 13/16	345	13 9/16	420	16 9/16	471	18 9/16	471	18 9/16	588	23 2/16

Примечания. (1) Габарит для фланцевых (RF ANSI #150, ISO 16). (2) Габарит для хомутовых исполнений. (3) Предусмотрите достаточное пространство вокруг узла управления для удобства сервисного обслуживания. (4) Точные габаритные размеры клапана с обвязкой зависят от пространственной конфигурации последней.

- Привод базового клапана быстросъемный, обеспечивает минимальное время простоя системы при замене и обслуживании.
- Элементы обвязки (включая 3-ходовой соленоидный клапан, фильтр и устройство ручного пуска), трубные сгоны и фитинги выполнены из нержавеющей стали 316.
- Узел управления поставляется в сборе и проходит испытания на заводе-изготовителе согласно стандартам ISO 9000 и 9001.
- Активация узла управления осуществляется электрическим способом через соленоидный пилотный клапан.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Узел управления BERMAD PC12-FC-700E-3X-BO управляется давлением воды пожарного трубопровода. В дежурном режиме 3-ходовой соленоидный клапан [5] обесточен. Он удерживает высокое давление в верхней камере управления [3] базового клапана. Нижняя камера управления [2] базового клапана также находится под давлением. Обратный клапан [6] обеспечивает устойчивое закрытое состояние вплоть до момента пуска системы. Для переключения в рабочий режим, на обмотку 3-ходового соленоидный клапана [5] подается напряжение, обеспечивая его переключение на дренаж верхней камеры управления [3] базового клапана. При этом давление в нижней камере управления сохраняется, смещая мембранный узел гидропривода вверх – базовый клапан открывается. Также возможно осуществить пуск узла управления локально поворотом 3-ходового крана устройства ручного пуска [4].

РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD PC12-FC-700E-3X-BO

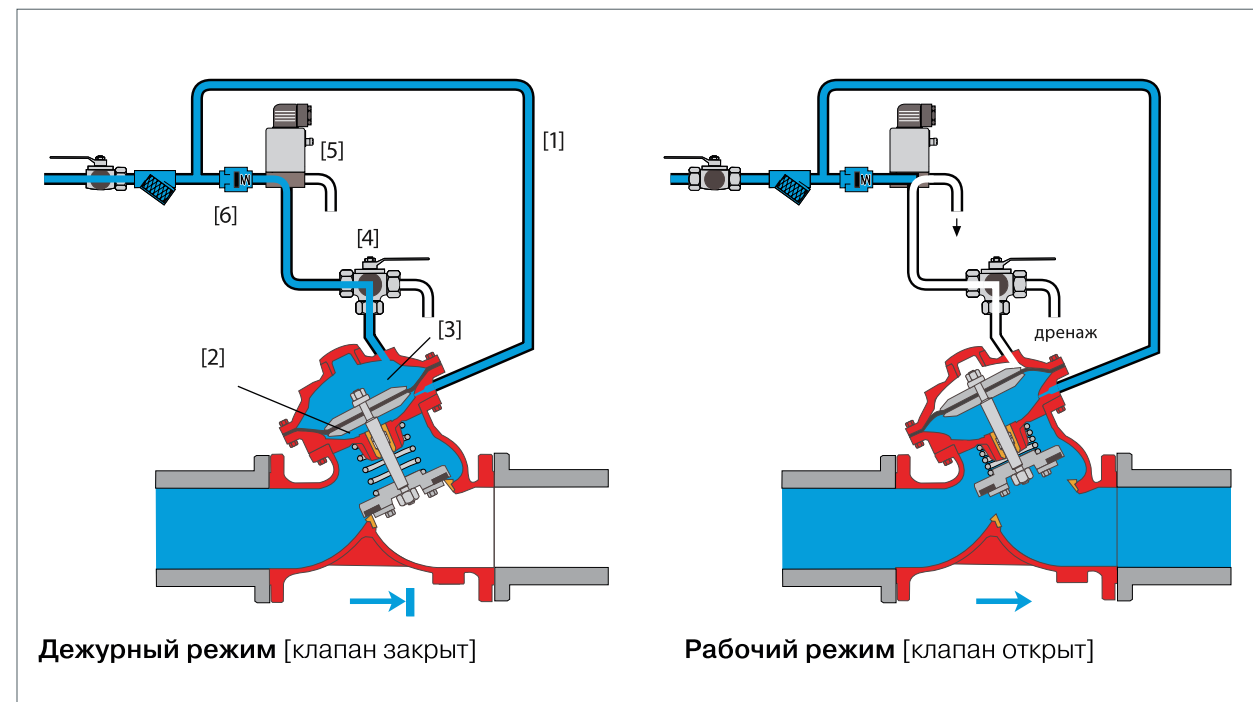


РИС. 3. ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ BERMAD PC12-FC-700E-3X-BO

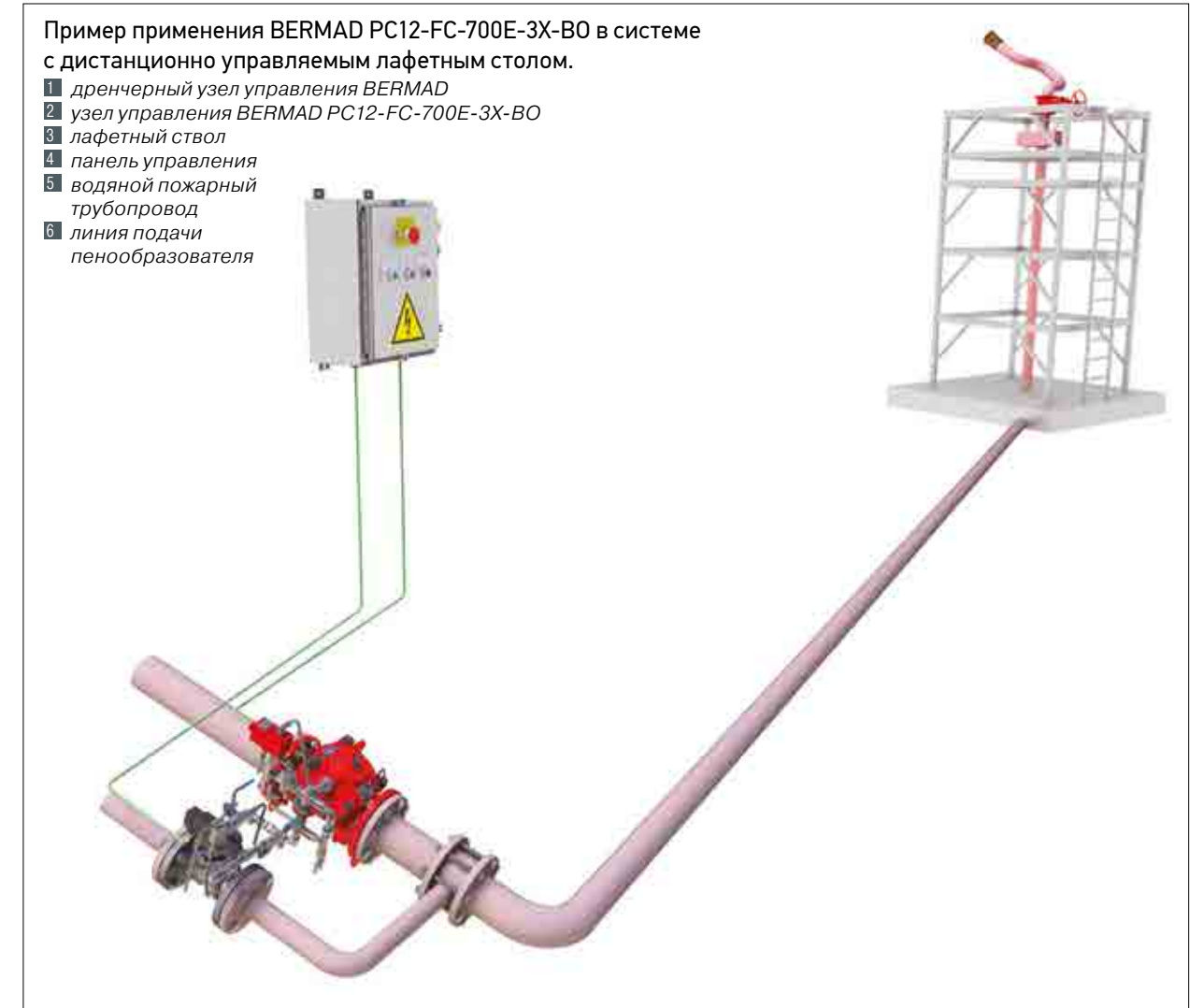
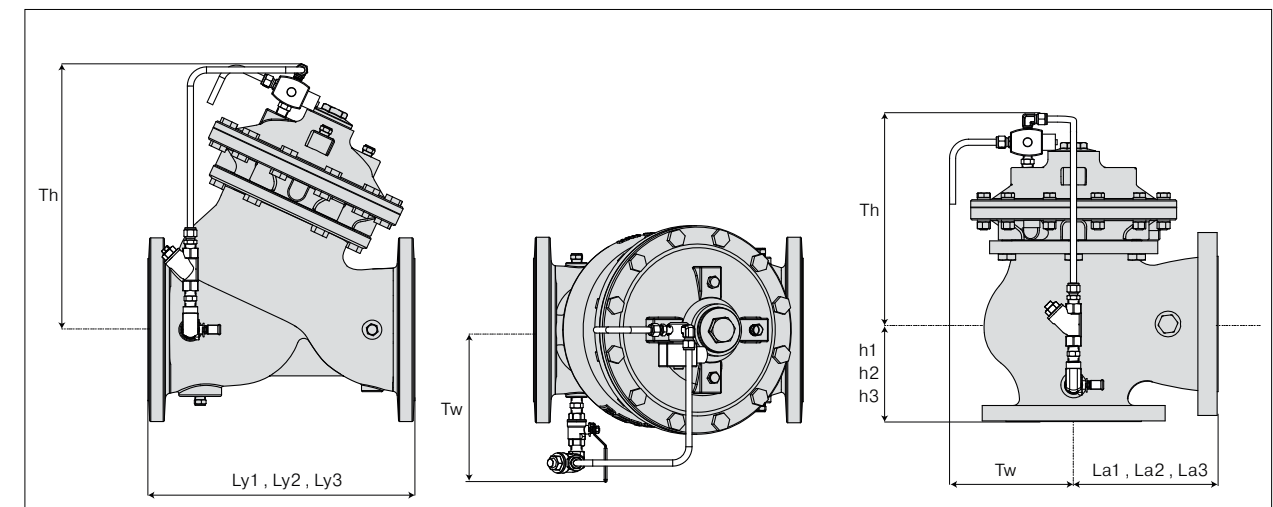


РИС. 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ BERMAD PC12-FC-700E-3X-BO



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип соединения

- Фланцевое:
B16.5 (нержавеющая сталь),
B16.24 (бронза).

Рабочее давление

- для #150/PN16: 250 psi (17 бар)
- для #300/PN25: 400 psi (17 бар)

Размеры

- Корпус (Y-тип и угловой): 1½, 2, 2½, 3 и 4».

Температура рабочей среды

- 0,5–80°C (33–180°F).

Стандартные материалы

Корпус и крышка базового клапана:

- Нержавеющая сталь 316 CF8M.

Внутренние части базового клапана:

- Нержавеющая сталь 316.

Обвязка базового клапана:

- Нержавеющая сталь 316.

Эластомер:

- NBR (Buna-N).

Материалы по запросу

Корпус и крышка базового клапана:

- Ni-Al-Бронза ASTM B-148.

Соленоидный клапан

Стандартное исполнение:

- 3-ходовой, прямого действия.
- Корпус из нержавеющей стали.
- Дежурном режим (базовый клапан закрыт) при обесточенном соленоиде.
- Корпус: водонепроницаемый общего назначения, IP65, класс F.
- Питание: DC 24 В, 8 Вт.

Исполнение по запросу:

- Взрывозащита:
– Class I Division 1, Gr. A, B, C, D, T4 (code 7).
– Class I Division 2, Gr. A, B, C, D, T4.
– ATEX, Ex d IIC T5 (code 9).

- Питание: см. техническое описание соленоидного клапана.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДРЕНЧЕРНОГО УЗЛА

	1½"		2"		2½"		3"		4"	
	DN40		DN50		DN80		DN100		DN150	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Ly ₁ ⁽¹⁾	205	81/16	205	81/16	209	81/4	250	97/8	320	125/8
Ly ₂ ⁽²⁾	155	61/8	155	61/8	212	83/8	250	913/16	N/A	N/A
Ly ₃ ⁽³⁾	210	81/4	210	81/4	212	83/8	264	107/16	335	131/4
La ₁ ⁽¹⁾	121	43/4	121	43/4	140	51/2	152	6	190	71/2
La ₂ ⁽²⁾	120	43/4	120	43/4	140	51/2	159	61/4	N/A	N/A
La ₃ ⁽³⁾	127	5	127	5	149	57/8	159	61/4	200	77/8
Tw	191	71/2	191	71/2	191	71/2	207	81/16	242	91/2
Th	312	125/16	312	125/16	312	125/16	364	141/2	405	1515/16
h ₁ ⁽¹⁾	82	31/4	82	31/4	102	4	102	4	127	5
h ₂ ⁽²⁾	82	31/4	82	31/4	102	4	114	41/2	N/A	N/A
h ₃ ⁽³⁾	89	31/2	89	31/2	109	45/16	108	41/4	135	155/16

Примечания. 1) Ly₁, La₁ и h₁ для фланцев ANSI#150, ISO PN16. (2) Ly₂, La₂ и h₂ для муфтового исполнения, NPT или BSP. (3) Ly₃, La₃ и h₃ для фланцев ANSI #300 и ISO PN25. Указаны максимальные размеры. Обеспечьте достаточное пространство для технического обслуживания узла управления.

«PROFIREX»

БЛОК-КОНТЕЙНЕР

Блок-контейнер PROFIREX (далее - БК PROFIREX) – это транспортируемое блочно-модульное здание для размещения различного технологического оборудования в любых климатических и различных сейсмических зонах. БК PROFIREX (Рис. 1) в зависимости от требуемой степени огнестойкости, прочностных характеристик и иных требований заказчика имеет каркасную или цельносварную конструкцию.

Цельнометаллические (цельносварные) блок-контейнеры. Конструкция контейнера данного типа представляет собой цельносварной каркас, обшитый металлическими гофрированными панелями толщиной 1,5мм, собственного производства, утепленные негорючими материалами. Панели привариваются герметичным сварным швом к каркасу и образуют единую металлическую оболочку, что придает контейнеру дополнительную жесткость и запас прочности. Кроме того, эта конструкция дает возможность скрытого монтажа закладных элементов на стенах и крыше. Контейнеры этой конструкции хорошо держат взрывную волну.

Блок-контейнер из панелей типа «Сэндвич» заводской готовности. Данный тип контейнера выполнен из цельносварного металлического каркаса, утепленного сэндвич-панелями заводской готовности. Панели заводской готовности крепятся к каркасу при помощи спец. метиза. Этот вариант конструкции более универсальный и позволяет быстро возводить мобильные здания под любые задачи и цели. Скрытый монтаж закладных элементов отсутствует. БК PROFIREX изготавливается из одного или нескольких блоков (блок-модулей) с учетом стандартных транспортных габаритов для удобства перевозки на объект, размещения и оптимизации стоимости транспортных расходов. БК PROFIREX выпускается по ТУ 25.11.10-001-65344199.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД БЛОК-КОНТЕЙНЕРА PROFIREX



БК «PROFIREX» предназначен для применения на различных промышленных и гражданских объектах для размещения внутри блок-бокса оборудования широкого спектра функционального назначения, в том числе:

- Насосные станции пожаротушения
- Камеры переключения задвижек
- Оборудования газового пожаротушения
- Системы хранения и приготовления раствора пенообразователя
- Склад пожарного инвентаря и огнетушащих средств (опорные пункты пожаротушения)
- Склады пенообразователя
- Модульные здания различного технологического назначения
- Дизель генераторные станции
- Подстанции (мощностью от 10 до 2500 кВт)
- Телекоммуникационное оборудование
- Оборудование для водоподготовки
- Оборудование котельных
- Компрессорное оборудование
- Оборудование систем управления

№	Показатель	Значение
1	Класс функциональной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	Ф5.1
2	Класс конструктивной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	С0
3	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Д
4	Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69	У, ХЛ, УХЛ, ОМ
5	Сейсмостойкость здания	До 9 баллов
6	Срок эксплуатации, лет, не менее	15
7	Степень огнестойкости по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2020, не ниже	I, II, III, IV по требованию
8	Исполнение	Стационарный, передвижной

БК PROFIREX оборудуется следующими инженерными системами:

- Освещение (рабочее/резервное/аварийное);
- Электроотопление;
- Вентиляция;
- Щит собственных нужд;
- Магистраль уравнивания защитных потенциалов (молниезащита).

БК PROFIREX может быть оборудован охранной сигнализацией, АПС, АУПТ и другими системами в соответствии с требованиями заказчика.

БК PROFIREX может быть изготовлен в различных климатических исполнениях для размещения на производственных объектах с условиями эксплуатации окружающей температуры от минус 60 °С до плюс 50 °С, в любых макроклиматических районах России, в том числе в районах с умеренным и холодным климатом (УХЛ), морским климатом и арктическим климатом. Возможно сейсмостойкое исполнение, исполнение устойчивое к воздействию давления взрывной волны, огнестойкое исполнение (I и II степень огнестойкости). Специальные исполнения подтверждаются расчетами и сертификатами.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Собственное конструкторское бюро с высококвалифицированными специалистами, которые могут разработать проектную документацию в соответствии с российскими и международными стандартами. Мы проектируем и производим блочно-модульные здания соблюдая все современные нормативные документы (ГОСТы, СНиПы, ПУЭ и т.д).
- Реализуем расчеты, 3D моделирование и визуализацию в современных CAD программах.

Осуществляем расчеты:

- На прочность;
- Сейсмостойкость;
- Расчет от основного и особого сочетания нагрузжений;
- Теплотехнический расчет;
- Расчет ассимиляции тепло избытков;
- Расчет систем вентиляции, отопления и кондиционирования с предоставлением обоснования выбранного оборудования;
- Выполняем расчет освещенности рабочего, аварийного, уличного и др. типов освещения с выгрузкой сцен освещения из Dialux;
- Расчет электротехнической части с соблюдением всех современных требований.

■ Производственная площадка с современным оборудованием, высококвалифицированный персонал, имеющий все необходимые аттестации.

■ Предоставление сертификатов соответствия на материалы и комплектующие, а также на изделие в целом.

■ Услуги по монтажу, шефмонтажу, разработка программ и методик испытаний оборудования и систем, проведение комплексных испытаний установок, обучение персонала.

■ Возможность предоставления расширенной гарантии на поставляемое оборудование.

«PROFIREX»

БЛОК-КОНТЕЙНЕР ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

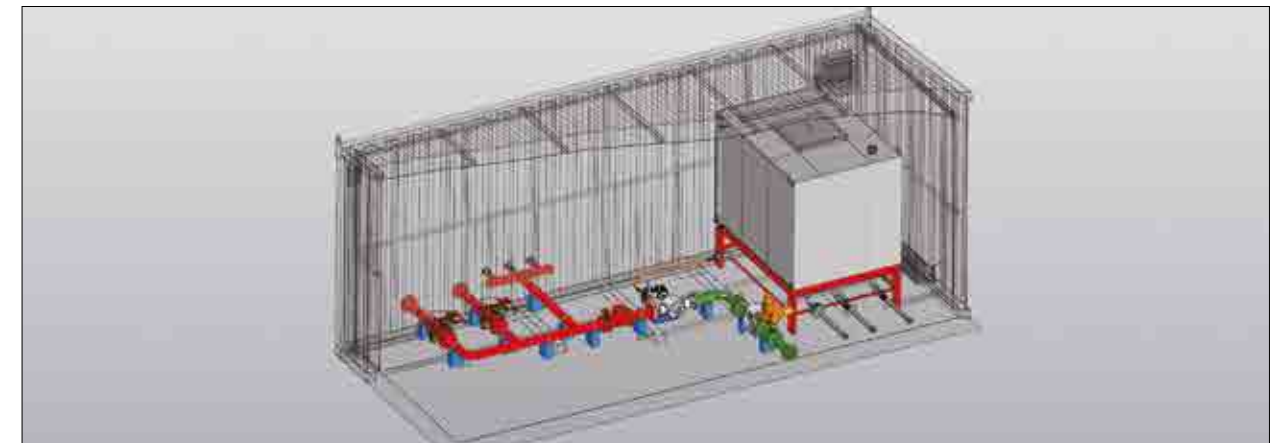
Блок-контейнер пенного пожаротушения PROFIREX (далее - БК-ПТ PROFIREX) представляет собой транспортируемое блочно-модульное здание (блок-контейнер) каркасной или цельносварной конструкции, в зависимости от требуемой степени огнестойкости прочностных характеристик и иных требований заказчика (Рис.1).

БК-ПТ PROFIREX предназначен для размещения внутри него оборудования (станции) для хранения концентрата пенообразователя, либо смачивателя и приготовления (дозирования) рабочего раствора пенообразователя и его последующей подачи для тушения пожаров.

БК-ПТ PROFIREX изготавливается из одного или нескольких блоков (блок-модулей) с учётом стандартных транспортных габаритов для удобства доставки на объект размещения и оптимизации стоимости транспортных расходов.

Блок-контейнер пенного пожаротушения PROFIREX выпускается по ТУ 25.11.10-001-65344199.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД БЛОК-КОНТЕЙНЕРА ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ PROFIREX



Технические характеристики и конструктивные особенности БК-ПТ PROFIREX приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№	Показатель	значение
1	Класс функциональной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	Ф5.1
2	Класс конструктивной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	С0
3	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Д
4	Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69	У, ХЛ, УХЛ, ОМ
5	Сейсмостойкость здания	До 9 баллов
6	Срок эксплуатации, лет, не менее	15
7	Степень огнестойкости по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2020, не ниже	I, II, III, IV по требованию
8	Исполнение	Стационарный, передвижной
9	Запас пенообразователя, л	Согласно требованию Заказчика
10	Диапазон расхода пенообразователя	Согласно требованию Заказчика
11	Концентрация дозируемого пенообразователя	0.5%, 1%, 2%, 3%, 6%
12	Тип применяемой системы дозирования	Бак-дозатор, Турбинный дозатор
13	Тип запорной арматуры	Задвижки, дисковые затворы, дренажные узлы управления мембранного типа

БК-ПТ PROFIREX может быть оснащен следующими системами для хранения и дозирования пенообразователя:

- баки-дозаторы с хранением пенообразователя внутри эластичной мембраны (бак-дозатор может быть изготовлен в сейсмоустойчивом исполнении, предусматривается дополнительное усиление конструкции изделия);
- турбинный дозатор пенообразователя в комплекте с ёмкостью из нержавеющей стали для хранения пенообразователя;
- трубопроводная обвязка из стали марки 09Г2С или стали 20 оцинкованной, возможно изготовление трубопроводной обвязки из нержавеющей стали;
- в качестве запорно-пусковых элементов на направлениях пожаротушения применяются дренчерные узлы управления в комплекте с соленоидным клапаном для дистанционного электрического пуска (визуальной индикацией положения «открыто»/«закрыто») и блоком концевых выключателей для контроля состояния («открыто»/«закрыто») базового клапана узла управления. Блок оснащен двумя сенсорами, регистрирующими крайние положения запорного элемента клапана. В качестве отсечной арматуры для обслуживания на входе и выходе из узла управления применяются дисковые поворотные затворы (возможно применение иной запорной арматуры в соответствии с требованиями заказчика).

В БК-ПТ PROFIREX устанавливаются узлы подключения передвижной пожарной техники (УПТ) для отбора огнетушащих веществ (ОТВ) в виде воды и пенного раствора через пожарные напорные рукава либо подачу воды от передвижной пожарной техники в установку пожаротушения.

Кроме того комплектация БК-ПТ PROFIREX включает в себя следующие узлы и элементы:

- шкаф управления баком-дозатором*;
- шкаф управления турбинным дозатором*;
- шкаф управления пожаротушением;
- дренчерный узел управления контроля концентрата (клапан контроля пенного концентрата)*;
- шкаф автоматизации вентиляции с программируемым сенсорным управлением;
- систему резервного электропитания;
- КИПа (контрольно-измерительные приборы и систему автоматики);
- трубопроводную арматуру, обвязку узлов управления на направлениях пожаротушения;
- энергоснабжение;
- освещение;
- отопление;
- вентиляцию;
- комплект запасных частей;
- шкаф системы управления;
- щит собственных нужд;
- пожарную сигнализацию;
- магистраль уравнивания защитных потенциалов (молниезащиту);
- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

При поставке БК-ПТ PROFIREX заказчику предоставляется комплект ЗИП для возможности технического обслуживания и ремонта технологического оборудования пенного пожаротушения (в том числе баков-дозаторов, дренчерных узлов управления, турбинного дозатора), систем электроснабжения, автоматизации.**

Примечания: * - опционально; ** - спецификация ЗИП уточняется при размещении заказа.

РИС. 2. ПРИМЕР ИСПОЛНЕНИЯ БЛОК-КОНТЕЙНЕРА ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ PROFIREX С ТУРБОДОЗАТОРОМ

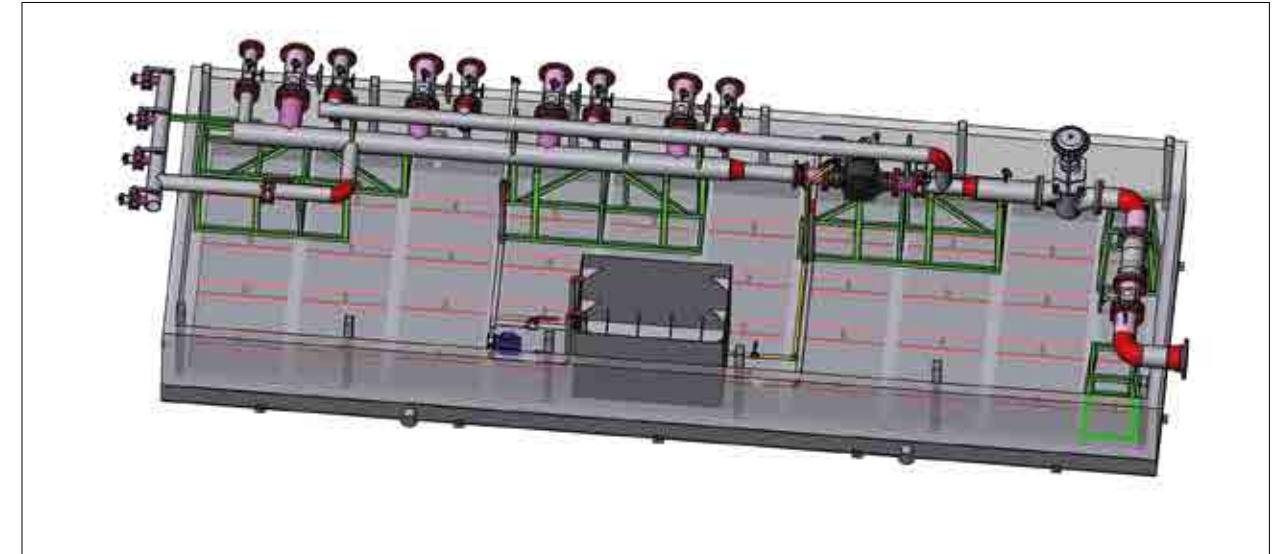
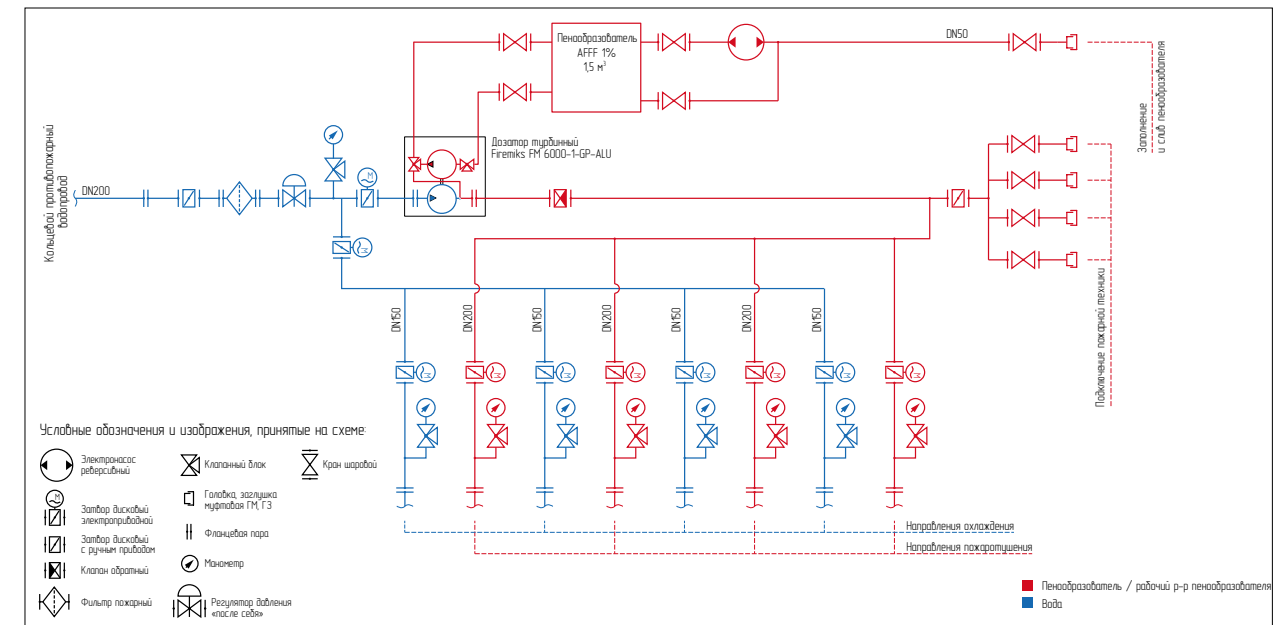


РИС. 3. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА БЛОК-КОНТЕЙНЕРА ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ PROFIREX



«PROFIREX»

БЛОК-КОНТЕЙНЕР НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Блок-контейнер насосной станции пожаротушения PROFIREX (далее - ББ НСП PROFIREX) – это транспортируемое блочно-модульное здание (блок-контейнер), устанавливаемое на фундамент.

ББ НСП PROFIREX (Рис.1) имеет каркасную или цельносварную конструкцию в зависимости от требуемой степени огнестойкости, прочностных характеристик и иных требований заказчика.

ББ НСП PROFIREX предназначен для размещения внутри блок-контейнера оборудования насосной станции для перекачки пожарной воды.

ББ НСП PROFIREX изготавливается из одного или нескольких блоков (блок-модулей) с учётом стандартных транспортных габаритов для удобства перевозки на объект размещения и оптимизации стоимости транспортных расходов.

Блок-контейнер насосной станции пожаротушения PROFIREX выпускается по ТУ 25.11.10-001-65344199.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД БЛОК-КОНТЕЙНЕРА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ PROFIREX

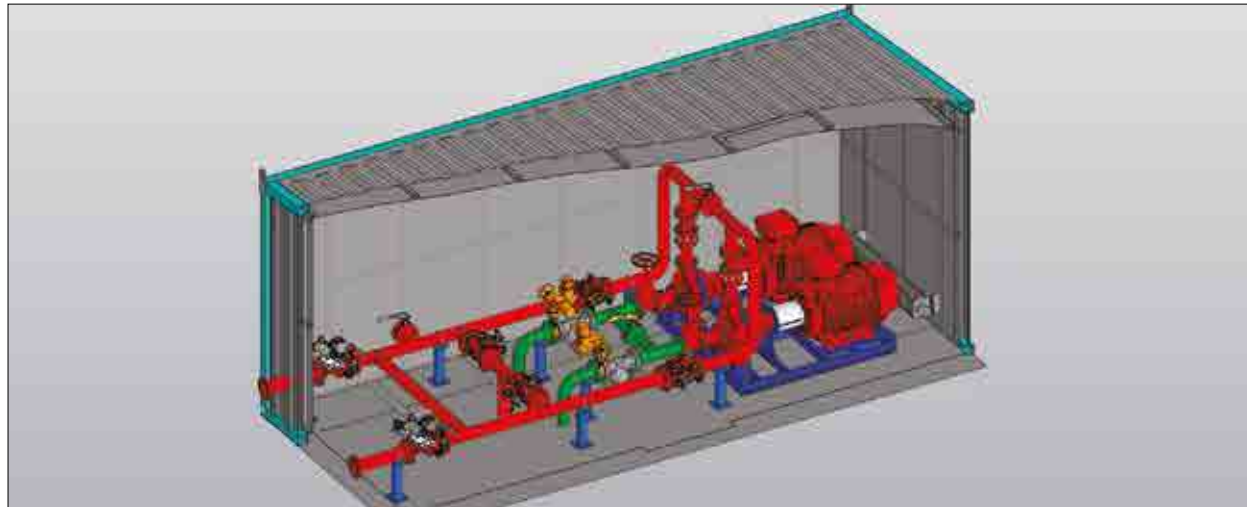
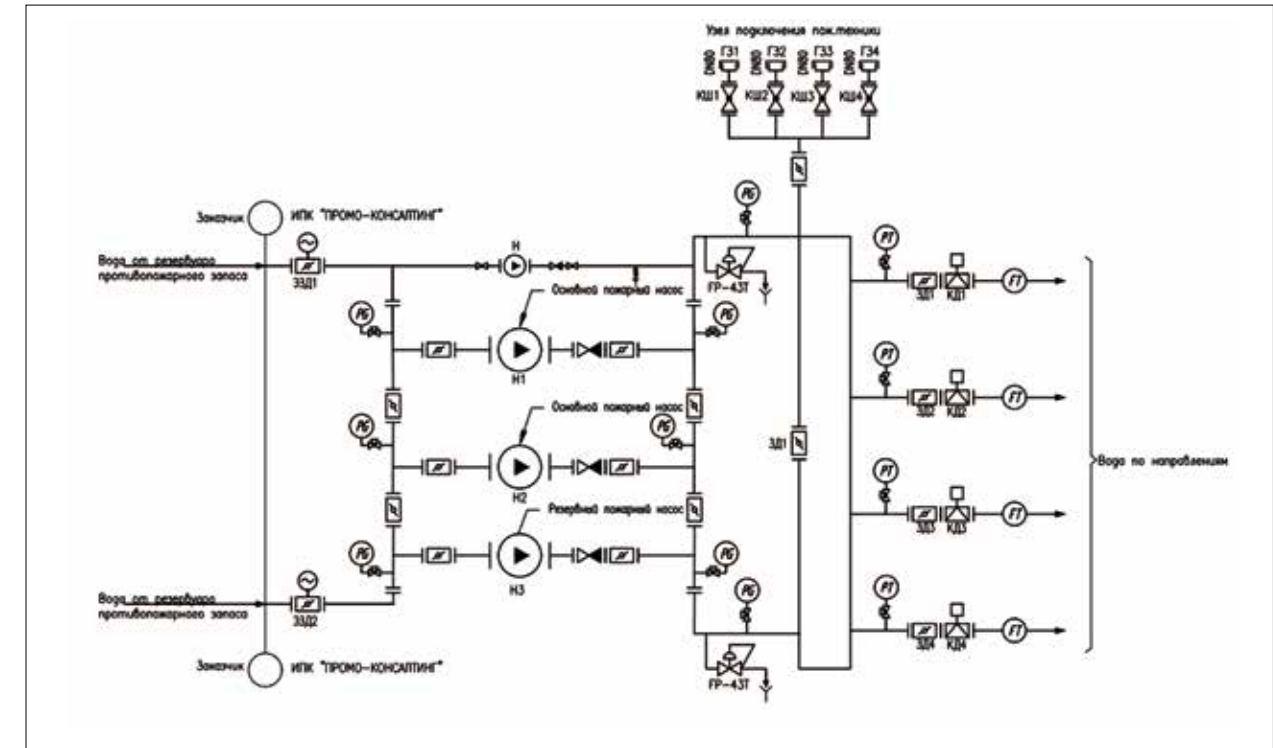


Таблица 1

№	Показатель	Значение
1	Класс функциональной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	Ф5.1
2	Класс конструктивной пожарной опасности по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012	С0
3	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Д
4	Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69	У, ХЛ, УХЛ, ОМ
5	Сейсмостойкость здания	До 9 баллов
6	Срок эксплуатации, лет, не менее	15
7	Степень огнестойкости по Федеральному закону №123-ФЗ, СП 2.13130.2012, не ниже	I, II, III, IV по требованию
8	Исполнение	Стационарный, передвижной
9	Тип насосов	по требованию Заказчика/по параметрам процесса
10	Количество насосов (рабочих, резервных)	по требованиям Заказчика/по технологическим параметрам

РИС. 2. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ PROFIREX



ББ НСП PROFIREX состоит из следующих основных элементов:

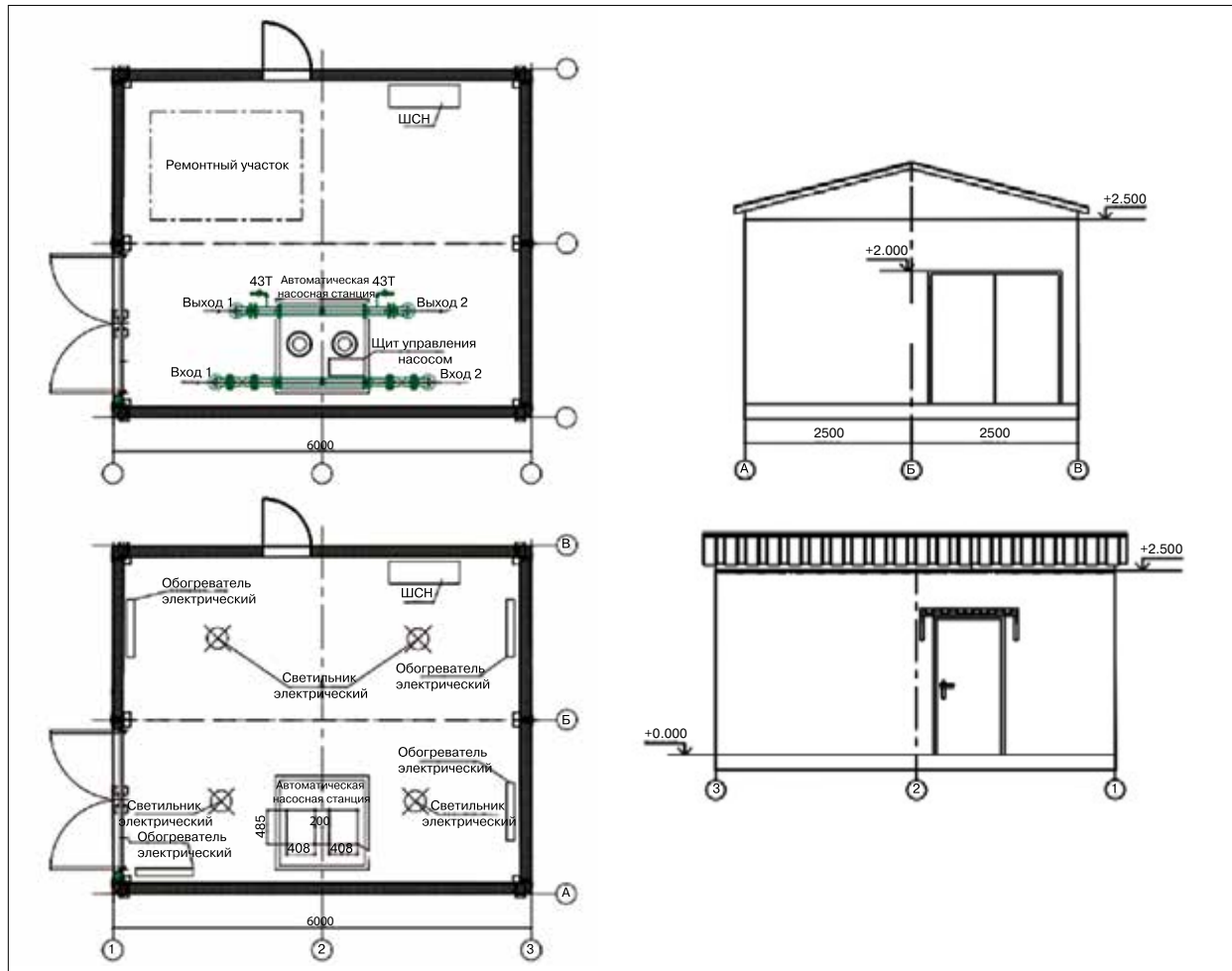
- насосный модуль, включающий в себя рабочие и резервные насосы;
- КИПа (контрольно-измерительные приборы и система автоматики);
- трубопроводная арматура, обвязка узлов управления на направлениях пожаротушения;
- шкаф автоматизации;
- энергоснабжение;
- освещение;
- отопление;
- вентиляция;
- комплект запасных частей;
- щит собственных нужд;
- пожарная сигнализация;
- магистраль уравнивания защитных потенциалов (молниезащита);

Насосными станциями пожаротушения (НСП) оборудуются те здания, сооружения, где для защиты помещений устанавливаются водяные/пенные системы АУПТ, а также монтируется внутренний противопожарный водопровод, для обеспечения требуемого расхода воды, в том числе суммарного. Выбор вида/типа, мощности НСП зависит от характеристики объекта, метода пожаротушения, вида источника водоснабжения, используемого для целей борьбы с огнем – пожарного водоема, резервуара, наружного водопровода предприятия/населенного пункта. НСП могут быть как стационарными, т.е. располагаться в капитальных зданиях, так и в отдельных мобильных зданиях (блок-контейнерах) на территории объекта защиты. ББ НСП PROFIREX предназначен для применения на различных промышленных объектах в качестве повысительных насосных станций водяного и пенного пожаротушения.

ББ НСП PROFIREX может быть изготовлен в различных климатических исполнениях для размещения на производственных объектах с условиями эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 °С до плюс 40 °С, в любых макроклиматических районах России, в том числе в районах с умеренным и холодным климатом (УХЛ), морским климатом и арктическим климатом.

При поставке ББ НСП PROFIREX комплектуется ЗИП для возможности технического обслуживания и ремонта насосного оборудования, систем электроснабжения, автоматизации (спецификация ЗИП уточняется при размещении заказа).

РИС. 3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ОБЩИЙ ВИД



«PROFIREX»

БЛОК ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок пожарных гидрантов (БПГ) PROFIREX предназначен для осуществления пожаротушения с помощью отбора воды через специальные патрубки с соединительными головками и запорной арматурой, а также для хранения пожарно-технического вооружения. БПГ PROFIREX с соединительными головками и запорной арматурой применяется для оперативной подачи и регулирования потока воды и (или) раствора пенообразователя при тушении очага возгорания внутриплощадочных конструкций и сооружений, Блок пожарных гидрантов подключается к противопожарному водопроводу. Открытие БПГ предусматривается в сторону пожарного проезда. Вода или огнетушащее вещество в виде раствора пенообразователя или смачивателя, подается к месту пожара, в очаг возгорания, при помощи напорных пожарных рукавов, ручных пожарных стволов, переносных лафетных стволов, и переносных пеногенераторов. БПГ PROFIREX имеет следующие конструктивные особенности:

- Количество патрубков в одном БПГ не менее 2 шт;
- На каждом патрубке может быть предусмотрена дублирующая запорная арматура;
- Подключение от двух и более точек наружной противопожарной сети;
- Предусмотрена кнопка дистанционного пуска и отключения пожарных насосов;
- LED освещение внутренних и внешних рабочих зон;
- Щит собственных нужд (электрообогрев и освещение);
- Навесной шкаф первой медицинской помощи;

БПГ комплектуется пожарными напорными рукавами длиной до 160 метров и ручными стволами на каждый патрубок.

БПГ PROFIREX может быть укомплектован емкостью для хранения пенообразователя, дозатором и другим необходимым оборудованием.

БПГ PROFIREX может быть оборудован теплоизоляцией и электрообогревом. Возможно исполнение, в котором предусматривается спутниковый обогрев с теплоизоляцией трубопроводов вместо отопления всего объема БПГ, что сокращает эксплуатационные затраты.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

БПГ PROFIREX применяется на различных производственных объектах, в том числе на объектах нефтегазодобычи, в качестве альтернативы подземным колодцам пожарных гидрантов. Зачастую на промышленных объектах колодцы заполняются водой, что затрудняет доступ к пожарным гидрантам и их обслуживанию, особенно в зимнее время. БПГ PROFIREX обеспечивает оперативное развертывание рукавных линий и подачу огнетушащего вещества (ОТВ) к месту пожара, независимо от эксплуатационных условий.

Согласно п. 6.16 ВНТП 03/170/567-87 «Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса» при применении узлов наземных гидрантов устройство кольцевого противопожарного водопровода вокруг объекта, в том числе резервуарного парка, не требуется.

БПГ PROFIREX может быть изготовлен в различных климатических исполнениях с условиями эксплуатации от минус 60°C до плюс 50°C для размещения на производственных объектах повышенной опасности с умеренным, холодным, морским и арктическим климатом в районах Крайнего Севера.

РИС. 1. УКРЫТИЕ – «КОРОБ»



3. ВАРИАНТЫ УКРЫТИЙ БПГ PROFIREX

Таблица 1.

БПГ «PROFIREX»

Условный диаметр коллектора Ду, мм	Варианты для заказа				Ду, мм						
	100	150	200	250	300	350	400				
Кол-во патрубков для отбора воды, шт	2	4	6	8		6					
Материал корпуса	Ст3	09Г2С		Ст3							
Материал коллектора	Ст3	09Г2С		Ст3							
Климатическое исполнение	У	ХЛ	УХЛ	ОМ		У					
Обогрев	ГК - только коллектора		ГБ - всего БПГ			0					
Дополнительные опции	КОФИП комплект обратных		КВК крепеж в комплекте фланцев и прокладки	АК анкерное крепление		КОФИП					
Количество запорной арматуры на напорном патрубке	1		2			2					
Тип запорной арматуры	ШК - шаровой кран		КЗ - клиновая задвижка			КЗ					
Наличие манометра	М1 - да		М0 - нет			М1					
Наличие арматуры на питающем коллекторе	31 - да		30 - нет			31					
Использование взрывозащищенных компонентов	Ex - да		0 - нет			Ex					
Энергосберегающее освещение	LED1 - да		LED0 - нет			LED1					

Пример условного обозначения при заказе БПГ-150-6-Ст3-Ст3-У-0-КОФИП-2-КЗ-М1-31-Ex-LED1

РИС. 2. УКРЫТИЕ «БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ЗДАНИЕ»



Блок пожарных гидрантов PROFIREX может быть изготовлен в виде блочного модульного здания (блок-бокса) полной заводской готовности, или металлического отапливаемого укрытия. Конструктивные особенности блочно-модульного укрытия.

Таблица 2.

Конструктивные особенности блочно-модульного укрытия.

Габариты	Согласно заявке
Двери	Утепленная металлическая дверь с негорючим утеплителем
Настил пола	Лист стальной рифленый (3-4 мм) по ГОСТ 8568-77 Покрытие устойчивое к истиранию
Каркас	Сварной из стального профиля. Марка стали 09Г2С
Кровля	Листовой гнутый металл с двухкомпонентным тиксотропным покрытием/ сэндвич панель кровельная с доборами
Стены наружные	Сэндвич панель с доборами / листовой гнутый металл (1,5 – 3 мм). Цвет сигнальный красный
Отделка стен	Профильный лист / стеновая трехслойная сэндвич панель
Пол и потолок	Утепление пола предусматривается толщиной от 50 до 100 мм. Утепление потолка – кровельная трехслойная сэндвич панель толщиной 50-100 мм

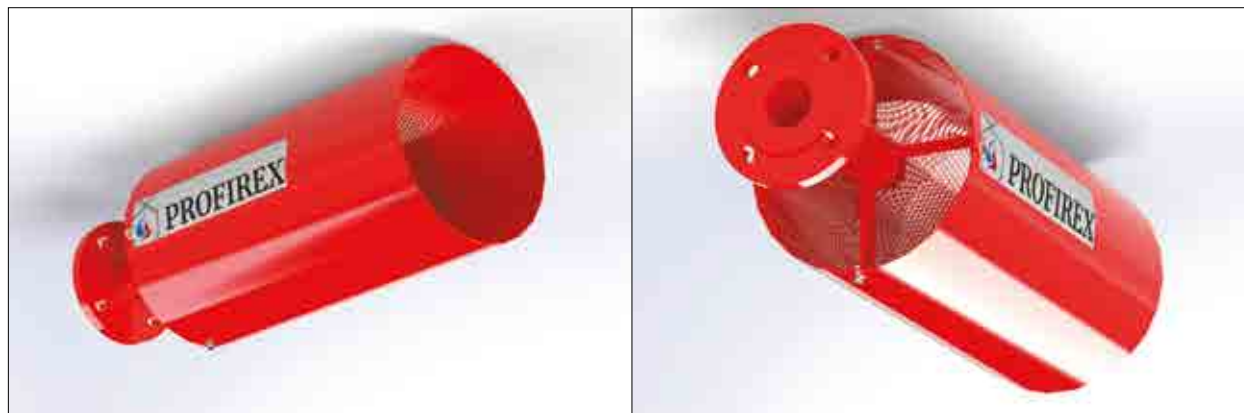
БПГ PROFIREX в виде блочно-модульного здания может быть укомплектован теплозащитным экраном «Согда», предназначенным для защиты от теплового излучения пожарных, выполняющих боевые действия с ручными, а также переносными лафетными пожарными стволами.

«ГПСКС PROFIREX»

ГЕНЕРАТОР ПЕНЫ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ В СТАЦИОНАРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Генератор пены средней кратности в стационарном исполнении PROFIREX (далее - ГПСКС PROFIREX), выпускаемый по ТУ 28.29.22-004-65344199-2021, предназначен для получения воздушно-механической пены средней кратности и применяется в установках пенного пожаротушения для ликвидации или локализации пожаров. ГПСКС PROFIREX (Рис. 1) состоит из корпуса с закрепленным на нем насадком. Подключение к питающей линии осуществляется через входной патрубок с фланцевым или резьбовым соединением.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД ГЕНЕРАТОРА ПЕНЫ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ ГПСКС PROFIREX



Технические характеристики ГПСКС PROFIREX приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Расход*	л/мин	100 - 1 500
2.	Материал корпуса и сетки		Нержавеющая сталь
3.	Кратность пены	--	Не менее 30
4.	Тип соединения	--	Фланец
5.	Защитное покрытие		Травление и электрополировка
6.	Масса**	кг	5 -15
7.	Опции		Различные типы соединений по запросу заказчика, материал исполнения корпуса – нержавеющая сталь, материал фланца – нержавеющая сталь, количество циклов покраски по запросу заказчика

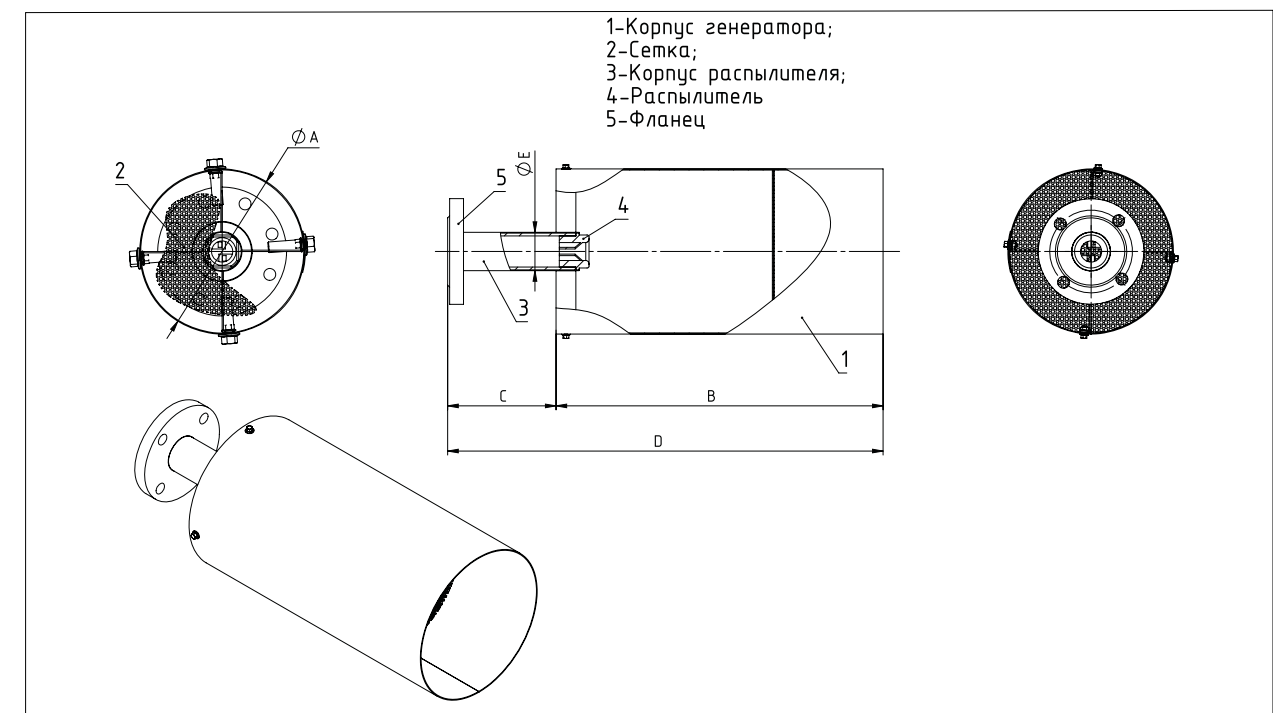
Примечания: * - при давлении 0,5 МПа; ** - конкретные объемные характеристики моделей генераторов приведены в Таблице 2

Производительность ГПСКС PROFIREX приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Модель	Расход, л/мин	Масса, кг	№ п/п	Модель	Расход, л/мин	Масса, кг
1.	ГПСКС PROFIREX 1	100	5,5	9.	ГПСКС PROFIREX 9	900	11
2.	ГПСКС PROFIREX 2	200		10.	ГПСКС PROFIREX 10	1 000	
3.	ГПСКС PROFIREX 3	300		11.	ГПСКС PROFIREX 11	1 100	
4.	ГПСКС PROFIREX 4	400	7,5	12.	ГПСКС PROFIREX 12	1 200	
5.	ГПСКС PROFIREX 5	500		13.	ГПСКС PROFIREX 13	1 300	15
6.	ГПСКС PROFIREX 6	600		14.	ГПСКС PROFIREX 14	1 400	
7.	ГПСКС PROFIREX 7	700		15.	ГПСКС PROFIREX 15	1 500	
8.	ГПСКС PROFIREX 8	800					

РИС. 2. ОБЩИЙ ЧЕРТЕЖ ГЕНЕРАТОРА ПЕНЫ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ ГПСКС PROFIREX



«ГПВК PROFIREX 1»

ГЕНЕРАТОР ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОГО ТИПА

Генератор пены высокой кратности динамического типа PROFIREX 1 (далее - ГПВК PROFIREX 1), выпускаемый по ТУ 28.29.22-005-65344199-2021, предназначен для получения воздушно-механической пены высокой кратности и применяется в установках пенного пожаротушения для ликвидации или локализации пожаров объемным или локально-объемным способом.

ГПВК PROFIREX 1 (Рис. 1) состоит из корпуса с закрепленным на нем перфорированным насадком. Подключение к питающей линии осуществляется через входной патрубок с фланцевым или резьбовым соединением. Внутри корпуса на входном патрубке расположен свободно вращающийся ротор с закрепленной на нем системой распределения рабочего раствора с оконечными форсунками и крыльчаткой вентилятора, необходимого для нагнетания воздуха внутрь корпуса генератора.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД ГЕНЕРАТОРА ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ ГПВК PROFIREX 1



Выходные отверстия форсунок ГПВК PROFIREX 1 соосны друг с другом и расположены под углом к центральной оси корпуса генератора пены. Перфорированный насадок имеет ячеистую структуру с отверстиями нормированной величины. Задний торец корпуса имеет сетчатую структуру, через которую осуществляется подача воздуха при работе генератора.

При поступлении рабочего раствора пенообразователя через входной патрубок на распределительное устройство, а далее на форсунки, под действием истекающих из них струй создается реактивный момент, который приводит в движение ротор с закрепленными на нем крыльчаткой и распределительной системой. Таким образом, при прохождении раствора пенообразователя на нем поддерживается постоянное вращение системы и обеспечивается постоянное нагнетание воздуха в зону выхода раствора пенообразователя, позволяя получать устойчивую воздушно-механическую пену высокой кратности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Примененный гидравлический принцип работы позволяет полностью исключить использование электричества для нагнетания воздуха. Данная конструкция генератора пены высокой кратности имеет значительно меньшие габариты и вес по сравнению с аналогичными изделиями.

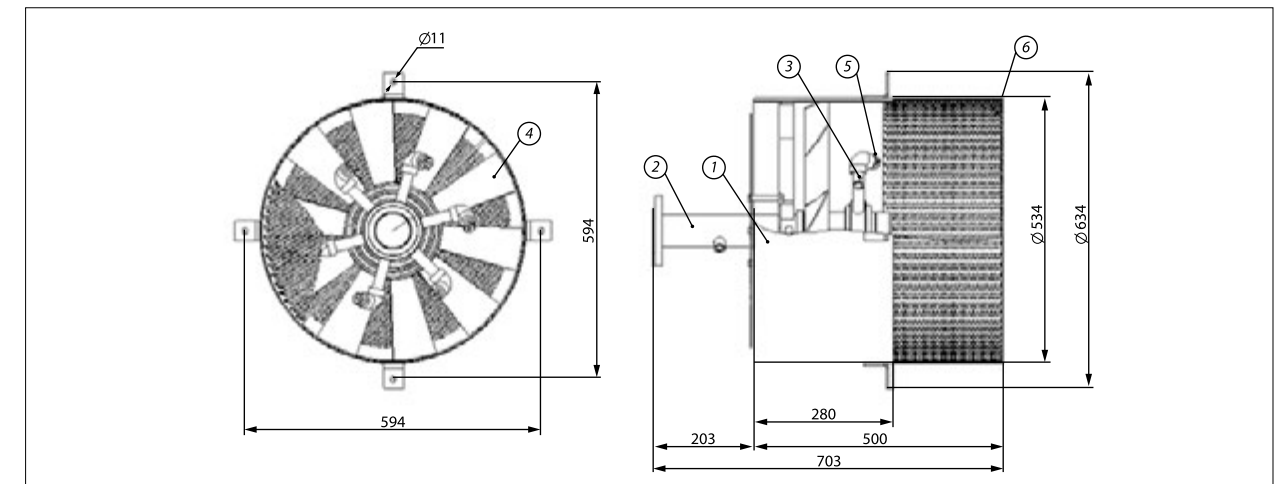
Технические характеристики ГПВК PROFIREX 1 приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Расход*	л/мин	100
2.	Входное соединение	дюйм	2» BSP M
3.	Кратность пены	--	~500
4.	Материал корпуса	--	Нержавеющая сталь
5.	Материал сопел	--	Латунь
6.	Материал турбины	--	Алюминий и латунь
7.	Материал крыльчатки		Высокопрочный полимер
8.	Покрытие		Травление и электрополировка
9.	Масса	кг	23
10.	Габаритные размеры	мм	493 x 465
11.	Опции		эжектирующее устройство с емкостью хранения пенообразователя объемом 100 л; фланцевое входное соединение; количество циклов покраски по запросу; отсекающая задвижка

Примечание: * - при давлении 0,2 МПа

РИС. 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГЕНЕРАТОРА ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ ГПВК PROFIREX 1



Основные части ГПВК PROFIREX 1 приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Позиция	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1.	1	Корпус генератора	1	
2.	2	Входной патрубок	1	
3.	3	Ротор	1	
4.	4	Крыльчатка вентилятора	1	
5.	5	Форсунка	6	
6.	6	Сетчатый насадок	1	

«ГПВК PROFIREX 2» И «ГПВК PROFIREX 4»

ГЕНЕРАТОР ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОГО ТИПА

Генераторы пены высокой кратности динамического типа PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4 (далее - ГПВК PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4), выпускаемые по ТУ 28.29.22-005-65344199-2021, предназначены для получения воздушно-механической пены высокой кратности и применяются в установках пенного пожаротушения для ликвидации или локализации пожаров объемным или локально-объемным способом. ГПВК PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4 (Рис. 1) состоят из корпуса с закрепленным на нем перфорированным насадком. Подключение к питающей линии осуществляется через входной патрубок с фланцевым или резьбовым соединением. Внутри корпуса на входном патрубке расположен свободно вращающийся ротор с закрепленной на нем системой распределения рабочего раствора с оконечными форсунками и крыльчаткой вентилятора, необходимого для нагнетания воздуха внутрь корпуса генератора.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД ГЕНЕРАТОРОВ ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ ГПВК PROFIREX 2 И ГПВК PROFIREX 4.



Выходные отверстия форсунок ГПВК PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4 соосны друг с другом и расположены под углом к центральной оси корпуса генератора пены. Перфорированный насадок имеет ячеистую структуру с отверстиями нормированной величины. Задний торец корпуса имеет сетчатую структуру, через которую осуществляется подача воздуха при работе генератора.

При поступлении рабочего раствора пенообразователя через входной патрубок на распределительное устройство, а далее на форсунки, под действием истекающих из них струй создается реактивный момент, который приводит в движение ротор с закрепленными на нем крыльчаткой и распределительной системой. Таким образом, при прохождении раствора пенообразователя поддерживается постоянное вращение системы и обеспечивается постоянное нагнетание воздуха в зону выхода раствора пенообразователя, позволяя получать устойчивую воздушно-механическую пену высокой кратности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Примененный гидравлический принцип работы позволяет полностью исключить использование электричества для нагнетания воздуха. Данная конструкция генератора пены высокой кратности имеет значительно меньшие габариты и вес по сравнению с аналогичными изделиями.

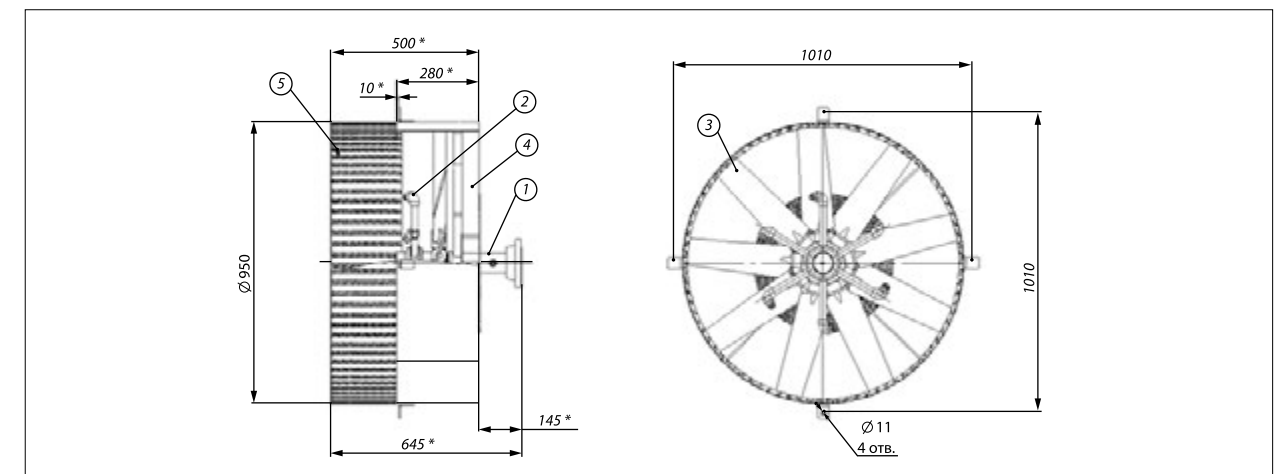
Технические характеристики ГПВК PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4 приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение параметра	
			ГПВК PROFIREX 2	ГПВК PROFIREX 4
1.	Расход*	л/мин	200	400
2.	Входное соединение	дюйм	2» BSP M	
3.	Кратность пены	--	~500	
4.	Материал корпуса	--	Нержавеющая сталь	
5.	Материал сопел	--	Латунь	
6.	Материал турбины	--	Алюминий и латунь	
7.	Материал крыльчатки	--	Высокопрочный полимер	
8.	Покрытие	--	Травление и электрополировка	
9.	Масса	кг	43	
10.	Габаритные размеры	мм	950 x 645	
11.	Опции	--	эжентрирующее устройство с емкостью хранения пенообразователя объемом 100 л; фланцевое входное соединение; материал исполнения корпуса – нержавеющая сталь AISI 316; количество циклов покраски по запросу; отсекающая задвижка	

Примечание: * - при давлении 0,4 МПа

РИС. 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГПВК PROFIREX 2 И ГПВК PROFIREX 4



Основные части ГПВК PROFIREX 2 и ГПВК PROFIREX 4 приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Позиция	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1.	1	Входной патрубок	1	
2.	2	Ротор	1	
3.	3	Крыльчатка вентилятора	1	
4.	4	Корпус	1	
5.	5	Сетчатый насадок	1	

ПОЖАРНЫЙ ФИЛЬТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

ПОЖАРНЫЙ ФИЛЬТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ (ПФУ) PROFIREX КОРЗИНЧАТОГО ТИПА

РИС. 1. ОБЩИЙ ВИД ПОЖАРНОГО ФИЛЬТРА УНИВЕРСАЛЬНОГО (ПФУ) PROFIREX



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пожарные фильтры универсальные (ПФУ) PROFIREX корзинчатого типа выпускаемые по ТУ 28.99.39-012-65344199-2022 предназначены для установки на противопожарных трубопроводах для фильтрации воды, пенообразователей, рабочих растворов пенообразователей и т. д., для защиты от засорения различного противопожарного оборудования и устройств.

Соотношение площади корзины ПФУ PROFIREX к площади входного патрубка больше, чем 10:1, что обеспечивает бесперебойную работу системы. Высокая производительность ПФУ PROFIREX также приводит к низким потерям давления и обеспечивает более длительные интервалы между очисткой и обслуживанием самого фильтра. ПФУ PROFIREX спроектированы для оперативного обслуживания – требуется только снять верхнюю крышку корпуса для очистки корзины без демонтажа фильтра из трубопровода.

ОСОБЕННОСТИ

- Низкие потери давления – безопасность и надежность.
- Простое обслуживание в режиме реального времени. Удаление верхней крышки для очистки без демонтажа корпуса фильтра из трубопровода.
- Подходит для предотвращения засорения дренажных и спринклерных систем. Предназначен для улавливания твердых включений диаметром от 1 мм и более (размер ячейки фильтрующего элемента указывается при заказе).
- Большая корзина фильтра – повышенная надежность и безопасность системы
- Подходит для установки в любом положении. См. раздел «Установка и обслуживание».
- Совместим с агрессивными условиями эксплуатации – корпус и крышка с эпоксидным покрытием, корзина из нержавеющей стали.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Использование в комплекте с дозатором пенообразователя
- Использование в комплекте с насосными агрегатами
- Применение перед дренажными и спринклерными узлами управления
- Применение для защиты пеногенерирующих устройств

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ПФУ PROFIREX предназначены для использования в системах пожаротушения и способны предотвращать попадание твердых частиц, которые способны блокировать и/или вывести из строя элементы противопожарной системы.

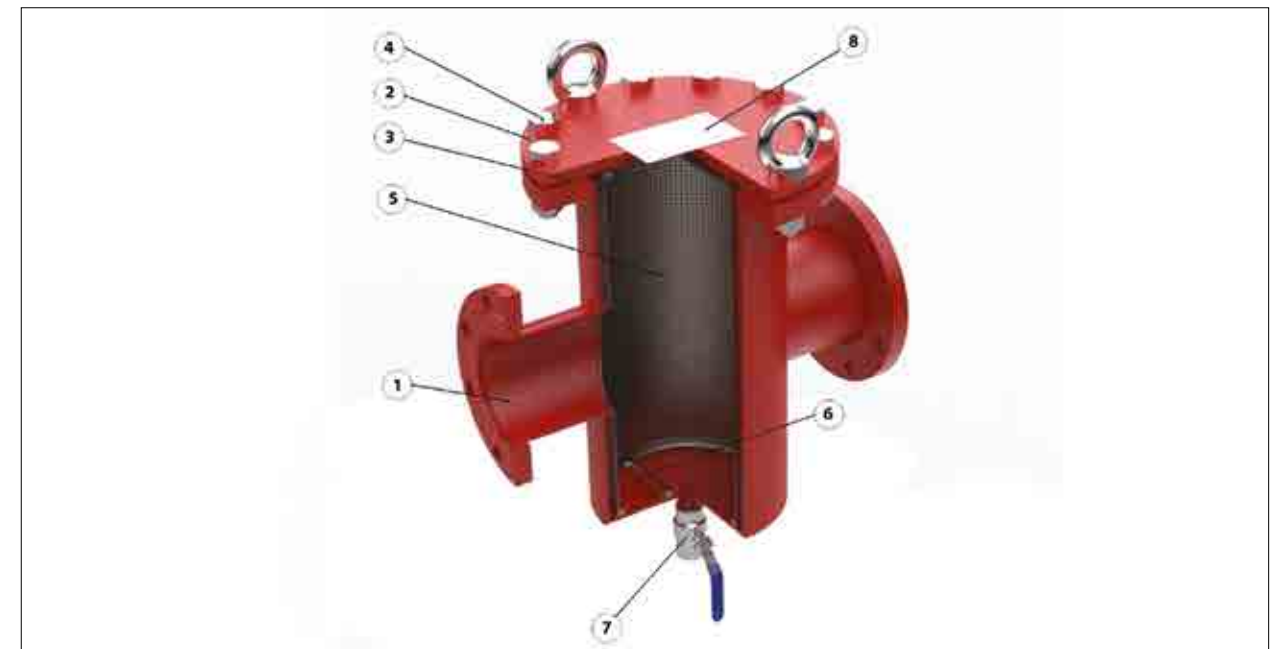
Установите ПФУ PROFIREX перед спринклерным/дренажным узлом управления, узлом регулирования давления или любым другим чувствительным к загрязнению устройством.

Фильтр должен быть расположен так, чтобы не было препятствий для полного снятия корзины для ее очистки. Учитывайте выброс воды при сливе всего объема воды фильтра и трубопроводов.

Для дренажа должен быть установлен нормально закрытый клапан и дренажный трубопровод.

ПФУ PROFIREX рекомендуется устанавливать в горизонтальном положении крышкой фильтра вверх, однако фильтры предназначены для установки в любом положении.

РИС. 2. ПФУ PROFIREX В РАЗРЕЗЕ



№	Название	Материал
1	Корпус	09Г2С ГОСТ 19281-2014, покрытие*
2	Крышка	09Г2С ГОСТ 19281-2014, покрытие*
3	Прокладки	Паронит ГОСТ 481-80
4	Болты	12x18н10т ГОСТ 5582-75 (Нерж.сталь)
5	Корзина	Сталь 08Х16Н11М3 ГОСТ 5632-2014 (Нерж.сталь)
6	Такелажное кольцо	12x18н10т ГОСТ 5582-75 (Нерж.сталь)
7	Дренажный кран	Сталь 08Х16Н11М3 ГОСТ 5632-2014 (Нерж.сталь)
8	Табличка	12x18н10т ГОСТ 5582-75 (Нерж.сталь)

* внутренние и внешнее эпоксидное порошковое покрытие, RAL 3002

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

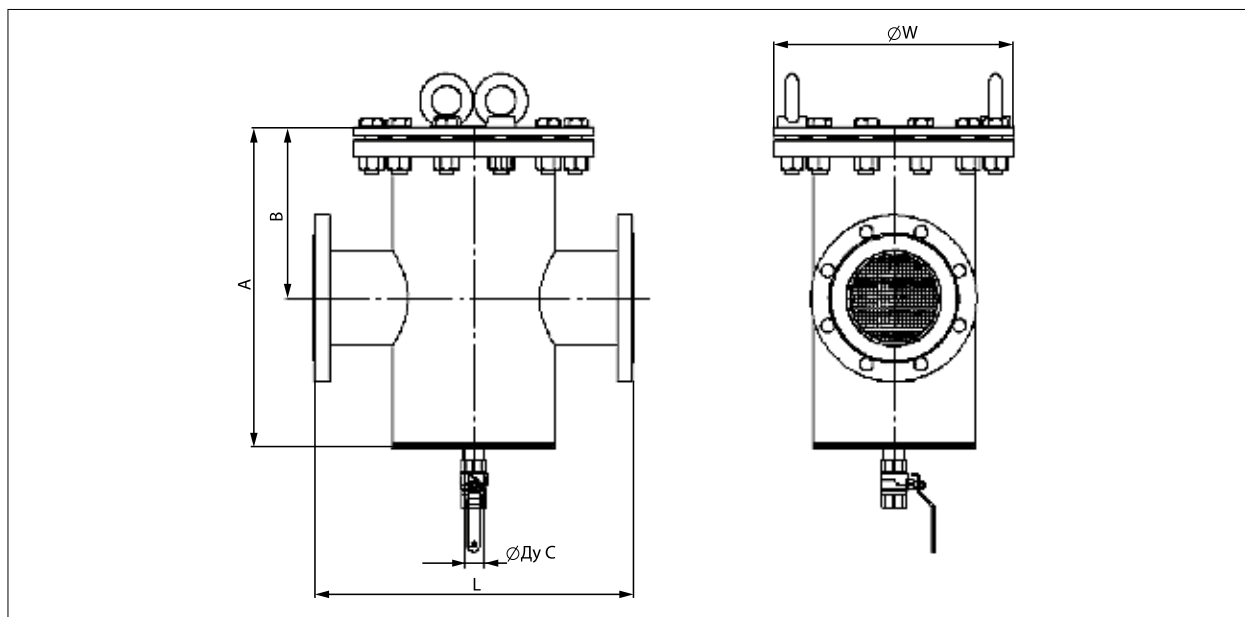
ДУ, мм	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv/Cv(1)	185	295	650	1155	1804	2500	3500	4350	5050	6100	8400
Leq (2)	8	13	21.5	28	37.5	45.5	-	-	-	-	-

Примечания. (1) Коэффициент расхода Kv: расход в м³/ч при перепаде давления 1 бар, Cv: расход в грт при перепаде давления 1 psi; Формула расчета потерь давления: $\Delta p = SG (Q / Cv \text{ или } Kv)^2$ (2) Leq: Эквивалентная длина трубы для турбулентного потока в чистой коммерческой стальной трубе (SCH 40); (3) Потери при трении чистых фильтров: 3 фунта на квадратный дюйм при скорости потока трубы 15 фут/сек (0,2 бар при 4,57 м/с), применимые только для размера 3–12"; (4) Максимально допустимый перепад давления: 7 фунтов на квадратный дюйм (0,5 бар) через фильтр, корзина должна быть очищена, когда падение давления превышает значение, определенное при максимальном расходе.

МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДУ, мм	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
L		250	292	378	476	560	680	770	800	842	842	1054
A		310	410	545	685	772	958	950	950	970	1110	50,6
B		150	195	275	310	360	460	350	385	435	519	525
W		263	305	391	485	572	693	485	572	693	693	693
C		20	24	24	40	40	50	50	50	50	50	50
Вес, кг		23	42	72	130	190	285	470	505	645	850	1550

РИС. 3. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПФУ PROFIREX



КАМЕРА НИЗКОКРАТНОЙ ПЕНЫ

КАМЕРА НИЗКОКРАТНОЙ ПЕНЫ (КНП) PROFIREX

РИС. 1. ОБЩИЙ ВИД КАМЕРЫ НИЗКОКРАТНОЙ ПЕНЫ (КНП) PROFIREX



ОПИСАНИЕ

Камера низкократной пены (КНП) PROFIREX выпускаемая по ТУ 2999.39-013-65344199-2022 предназначена для получения воздушно-механической пены низкой кратности и последующей ее подачи на поверхность горючей жидкости посредством пеносливов. Применяется в стационарных системах пожаротушения резервуаров подачи сверху, а также в комбинированных системах тушения.

Используются для противопожарной защиты:

- Вертикальных стальных резервуаров.
- Вертикальных стальных резервуаров с понтоном.
- Вертикальных стальных резервуаров с плавающей крышей.
- Железобетонных резервуаров.

В состав камеры низкократной пены входят:

- Генератор низкократной пены, обеспечивающий получение воздушно-механической пены путем эжекции воздуха в линию с рабочим раствором.
- Собственно пенная камера цилиндрической формы с установленной внутри разрывной мембраной, предназначенной для предотвращения проникновения паров в систему пожаротушения. Мембрана разрушается под воздействием потока пены при срабатывании системы.

Подключение камеры низкократной пены в систему фланцевое – входной фланец пеногенератора и выходной фланец, предназначенный для монтажа на стенку резервуара или для непосредственной установки пенослива. Расшифровка условного обозначения камеры низкократной пены:

КНП	-	Q	-	d	/	D	-	S		PROFIREX
1		2		3		4		5		6

1. КНП – камера низкократной пены;
2. Q – расхода водного раствора пенообразователя;
3. d – размер входного фланцевого соединения;
4. D – размер выходного фланцевого соединения;
5. S – тип пенослива – 1, 2, 3;
6. PROFIREX – модель камеры низкократной пены.

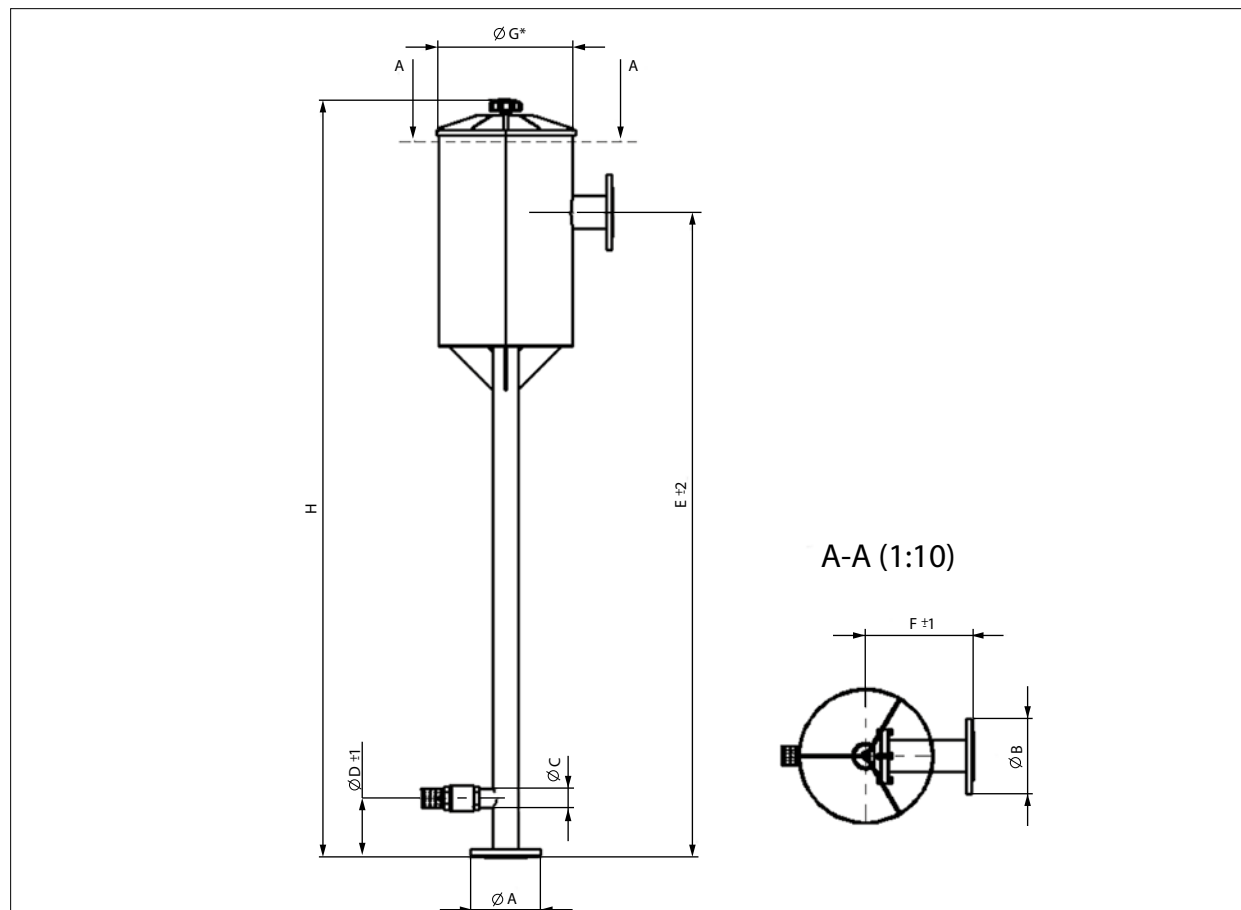
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	КНП PROFIREX
Рабочее давление	0,5 Мпа (иное по запросу)
Материал корпуса	Сталь 09Г2С
Тип и параметры входного и выходного фланцев	Согласно таблице массогабаритных параметров, иное по запросу
Узел подачи воздуха	Обратный клапан с фильтром
Материал разрывной мембраны	Стекло, алюминий
Опции	Материал корпуса – нержавеющая сталь 03X17H14M2, количество циклов покраски по запросу заказчика
Совместимость	Пеносливы тип 1, тип 2, тип 3
Защитное покрытие	Многослойное полиуретановое красного цвета

СОВМЕСТИМЫЕ ПЕНОСЛИВЫ

		
ТИП 1 для направления пены на стенку резервуара	ТИП 2 для направления пены на зеркало нефтепродукта вдоль стенки резервуара	ТИП 3 для резервуаров с плавающей крышей

РИС. 2. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ НИЗКОКРАТНОЙ ПЕНЫ (КНП) PROFIREX



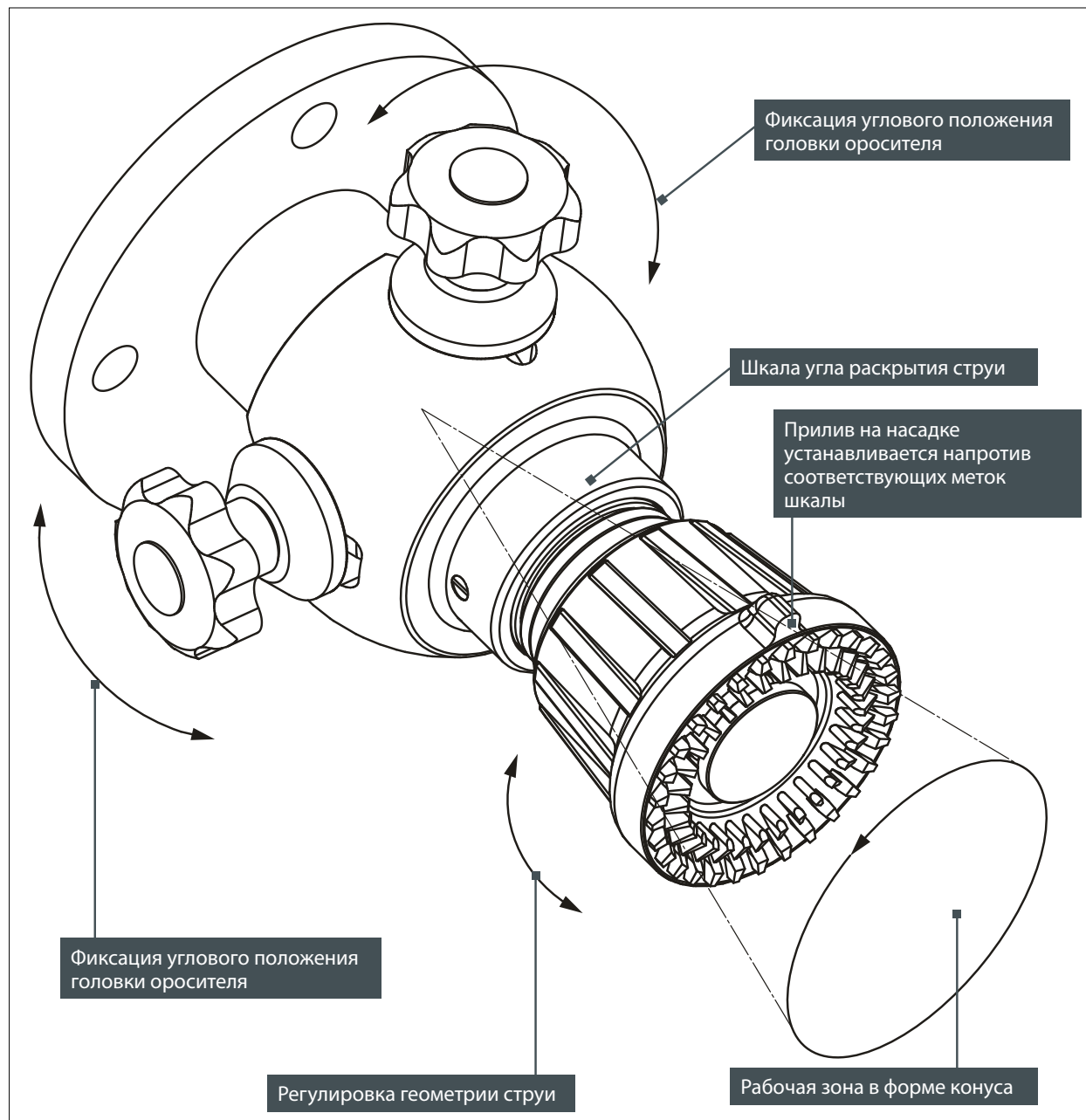
МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Мод.	А, Ду	В, Ду	С, Ду	Д, мм	Е, мм	Г, мм	Н, мм	Расход	Масса	
КНП-1	40	50	40	109	1200	200	250	до 300 л/мин, 0,5Мпа (5 атм.)	15 кг	
КНП-2		65							16 кг	
КНП-3		80							17 кг	
КНП-4		100							19 кг	
КНП-5	50	65	40	109	1200	200	250	300–2000 л/мин, 0,5Мпа (5 атм.)	17 кг	
КНП-6		80							18 кг	
КНП-7		100							21 кг	
КНП-8	65	80	40	109	1200	200	250	300–2000 л/мин, 0,5Мпа (5 атм.)	20 кг	
КНП-9		100							22 кг	
КНП-10	80	100	50	170	1500	300	400	1815	23 кг	
КНП-11	80	150							2000–3250 л/мин, 0,5Мпа (5 атм.)	43 кг
КНП-12		200								49 кг
КНП-13	100	150								47 кг
КНП-14	150	200								52 кг
КНП-15			59 кг							

Примечание. Указанный в таблице расход может варьироваться в пределах 10%

MICROTOR FIXED

ОРОСИТЕЛЬ ДРЕНЧЕРНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ



ОПИСАНИЕ

Ороситель дренчерный универсальный специальный MICROTOR 1000 Fixed предназначен для распыления воды и водных растворов пенообразователя в автоматических установках пожаротушения для локализации и тушения пожара. Разработан специально для применения внутри помещений и призван заменить громоздкие лафетные стволы там, где их применение затруднено или невозможно, а также составить эргономичную качественную альтернативу стандартным дренчерным оросителям в системах автоматических установок пожарной охраны.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Позиционирование в пространстве. Осуществляется благодаря запатентованной конструкции на основе сферического шарнира. Рабочий сектор представляет собой конус с углом при вершине 40°. Позиционирование осуществляется в ручном режиме. Положение фиксируется..

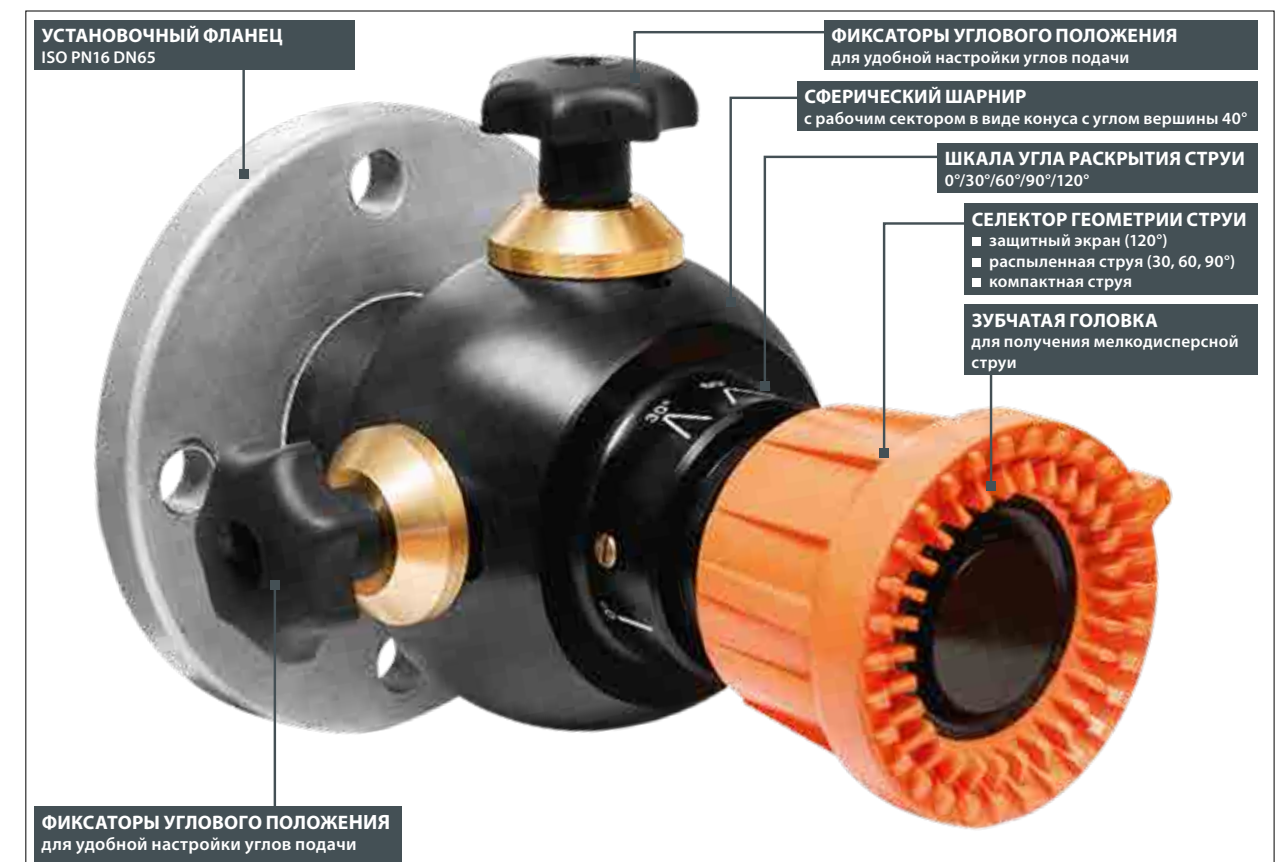
Материалы

- Фланец изготовлен из алюминиевого сплава первой выплавки с термической обработкой.
- Корпус водопенного оросителя изготовлен из алюминиевого сплава и защищен от коррозии путем поверхностного анодирования.
- Прижимная пластина изготовлена из полиамида и латуни. Распыляющая муфта изготовлена из синтетических материалов.

Область применения

Ороситель дренчерный универсальный специальный MICROTOR предназначен для применения в установках пожаротушения для защиты:

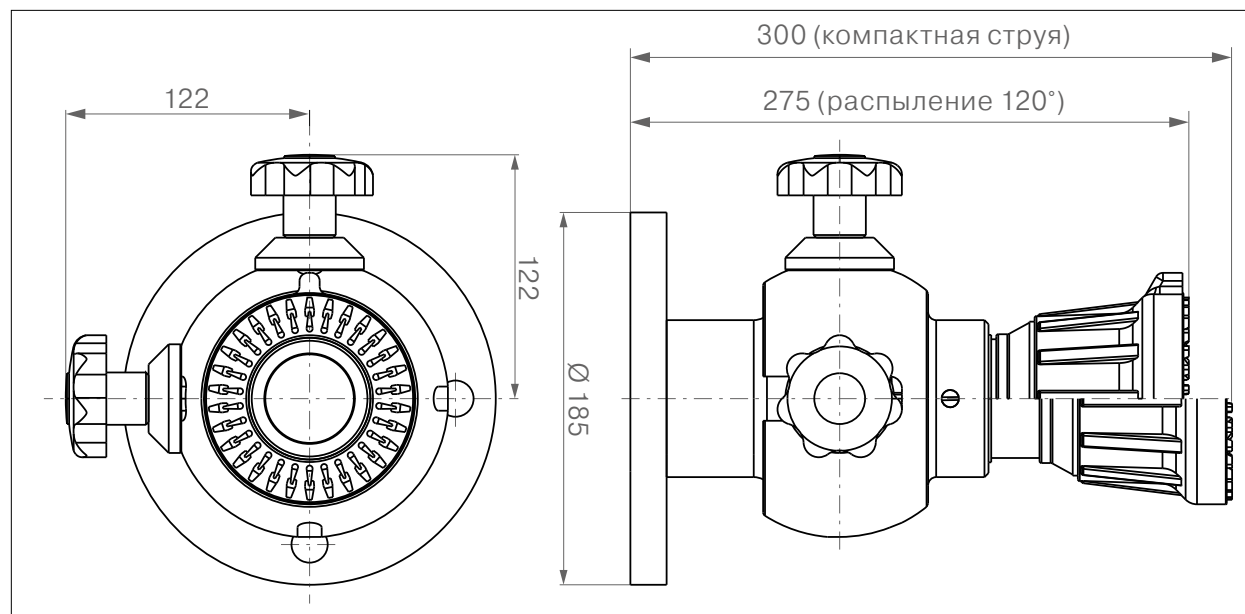
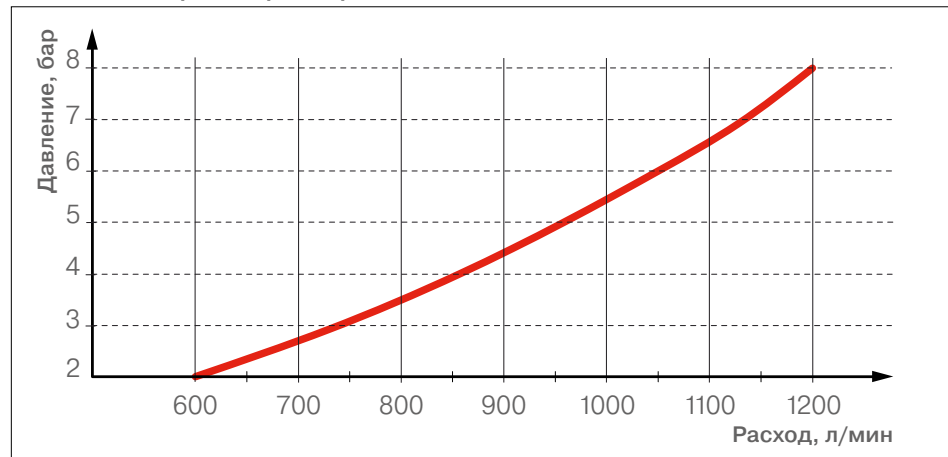
- трансформаторов открытого и закрытого типов;
- бункеров топлива;
- конвейерных лент транспортеров;
- узлов пересыпки;
- технологических площадок;
- производственных цехов и корпусов;
- мусоросжигательных заводов и многих других объектов защиты, где применение обычных оросителей и стационарных лафетных стволов недопустимо.



Технические характеристики

Минимальное / номинальное / максимальное рабочее давление	3 / 6 / 16 бар
Расход ОТВ	1000 л/мин при давлении 6 бар
Карты орошения	информация по запросу
Угол раскрытия струи	регулируемый 0°/30°/60°/90°/120°
Входной фланец	ISO PN16 DN65
Температура эксплуатации	от -60 °С до +50 °С
Рабочий сектор	конус 40° относительно нормальной оси фланца
Материалы	алюминиевый сплав с чёрным анодированным покрытием, полиуретан, никелированная латунь, нержавеющая сталь
Масса не более	5,5 кг

Расходно-напорная характеристика



Общий чертеж дренчерного оросителя

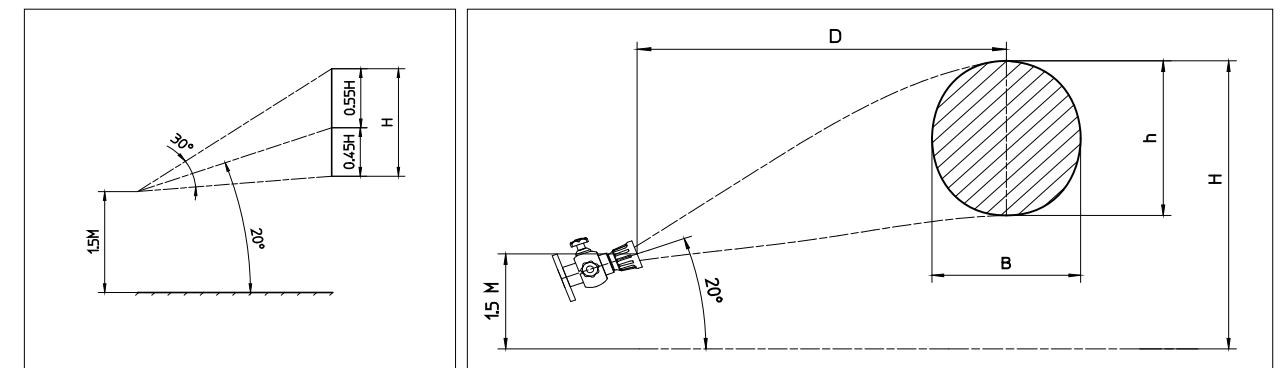
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Орошение вертикальных и горизонтальных поверхностей

Вводная информация

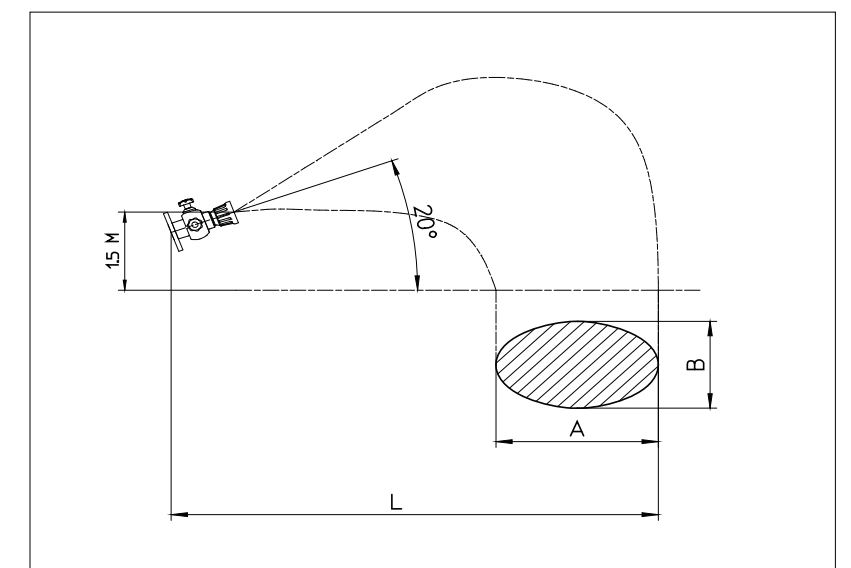
1. Изменением расхода вследствие регулировки геометрии струи можно пренебречь. Поэтому принимаем расход постоянным для любого угла раскрытия струи.
2. В связи с некоторой дисперсией по краям пятна орошения средняя интенсивность орошения определяется как часть от расчетной:
 - 90% – при угле раскрытия струи 30°
 - 85% – при угле раскрытия струи 60°
 - 80% – при угле раскрытия струи 90–120°



Испытательный стенд орошения вертикальной поверхности



Параметры испытательной установки орошения вертикальной поверхности



Параметры испытательной установки орошения горизонтальной поверхности

Вертикальная поверхность, 2 бара, распыление 30°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,9 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	570	1	1	3	0,8	713	12	11
5	570	1,8	1,8	4	3,2	178	3,0	2,7
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 2 бара, распыление 60°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,85 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	570	2,5	2,5	3,5	4,9	116	1,9	1,6
5	570	3,6	3,6	4,1	10	57	1,0	0,8
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 2 бара, распыление 90°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,8 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	570	3,7	3,7	4,1	11	52	0,9	0,7
5	-	-	-	-	-	-	-	-
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 2 бара, распыление 120°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,8 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	570	5,5	(5+0,5)	5	23	25	0,4	0,3
5	-	-	-	-	-	-	-	-
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 4 бара, распыление 30°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,9 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	865	1	1	3	0,8	1081	18	16
5	865	1,8	1,8	4	2,5	346	5,8	5
7,5	865	2,3	2,3	4,3	4,1	211	3,5	3
10	865	4,3	4,3	5,8	14	62	1,0	0,9
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 4 бара, распыление 60°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,85 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	865	2,3	2,3	3,6	4,2	217	3,6	3
5	865	3	3	4	7,1	122	2,0	1,7
7,5	865	4	4	4	13	69	1,2	1,0
10	865	5,5	(4+1,5)	4	24	36	0,6	0,5
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 4 бара, распыление 90°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,8 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	865	3,4	3,4	4,1	9,1	95	1,6	1,3
5	-	-	-	-	-	-	-	-
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 4 бара, распыление 120°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	$I_{cp} = 0,8 \times I$ (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	-	5	5	5	20	44	0,7	0,6
5	-	-	-	-	-	-	-	-
7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Вертикальная поверхность, 6 бар, распыление 30°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,9 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1060	1	1	3	0,8	1325	22,1	20
5	1060	1,8	1,8	4,3	2,5	424	7,1	6
7,5	1060	2,1	2,1	4,5	3,4	312	5,2	5
10	1060	3,4	3,4	5,4	9	118	2,0	1,8
12,5	1060	3,3	3,3	5	9	125	2,1	1,9

Вертикальная поверхность, 6 бар, распыление 60°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,85 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1060	2,2	2,2	3,7	3,8	279	4,6	4
5	1060	3	3	4,4	7	149	2,5	2,1
7,5	1060	3,8	3,8	4,5	11	96	1,6	1,4
10	1060	5	5	5	20	53	0,9	0,8
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Вертикальная поверхность, 6 бар, распыление 90°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1060	3	3	4	7	149	2,5	2,0
5	1060	3,5	3,5	4	10	110	1,8	1,54
7,5	1060	4	4	4	13	84	1,4	1,1
10	–	–	–	–	–	–	–	–
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Вертикальная поверхность, 6 бар, распыление 120°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1060	5,5	5,5	5,5	24	44	0,7	0,6
5	–	–	–	–	–	–	–	–
7,5	–	–	–	–	–	–	–	–
10	–	–	–	–	–	–	–	–
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Вертикальная поверхность, 7 бар, распыление 30°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,9 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1150	1	1	3	0,8	1438	24	22
5	1150	1,7	1,7	4,1	2,3	500	8	8
7,5	1150	2,2	2,2	4,7	3,8	303	5	5
10	1150	3,1	3,1	5,4	8	153	3	2,3
12,5	1150	3	3	5	7	164	3	2,5

Вертикальная поверхность, 7 бар, распыление 60°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,85 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1150	2,2	2,2	3,7	3,8	303	5,0	4
5	1150	3	3	4,4	7	162	2,7	2,3
7,5	1150	3,3	3,3	4,5	9	134	2,2	1,9
10	1150	4	4	5	13	91	1,5	1,3
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Вертикальная поверхность, 7 бар, распыление 90°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1150	3	3	4	7	162	2,7	2,2
5	1150	3,5	3,5	4	10	120	2,0	1,6
7,5	1150	4,5	(4+0,5)	4	16	72	1,2	1,0
10	–	–	–	–	–	–	–	–
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Вертикальная поверхность, 7 бар, распыление 120°

D (м)	Расход (л/мин)	b (м)	h (м)	H (м)	S (м ²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2,5	1150	5	5	5	20	58	1,0	0,8
5	1150	10	(7+3)	7	79	15	0,2	0,2
7,5	–	–	–	–	–	–	–	–
10	–	–	–	–	–	–	–	–
12,5	–	–	–	–	–	–	–	–

ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

СТВОЛ ЛАФЕТНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Ствол лафетный с ручным управлением (управлением маховиками вращения) (далее - ЛС) предназначен для формирования сплошной и распыленной струи с изменяемым углом факела распыления воды (до защитного экрана в 120 град), с возможностью формирования воздушно-механической пены низкой кратности.

ЛС (Рис. 1) оснащен маховиками управления, обеспечивающими перемещение корпуса ствола и точное его позиционирование в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Зубчато-винтовая передача, применяемая для управления стволом, предназначена для существенного увеличения крутящего момента и, соответственно, уменьшения прикладываемых оператором усилий на маховик управления. Зубчато-винтовая передача обладает эффектом самоторможения и является необратимой, что обеспечивает возможность фиксации в любом промежуточном положении, в диапазоне перемещения, без дополнительных устройств фиксации положения ствола.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД СТВОЛА ЛАФЕТНОГО С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.



Технические характеристики ЛС приведены в Таблице

Наименование	Значения параметров модели ЛС					
	С20 (15,30) У(м)	С30 (25,35) У(м)	С40 (35,50) У(м)	С60 (50,70) У(м)	С80 (60,90) У(м)	С100 (90,110) У(м)
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,4 – 1,6					
Номинальное давление, МПа	0,8					
Расход воды* (водного раствора пенообразователя), л/с, не менее	15/20/30	30/25/35	40/35/50	60/50/70	80/60/90	100/90/110
Дальность струи* (по крайним каплям), м, не менее:						
- водяной сплошной**	58/62/64	64/62/72	73/72/74	76/74/84	88/76/96	101/96/105
- водяной распыленной** (при угле факела 30°)	36/37/39	39/37/42	43/42/44	46/44/47	55/46/59	62/59/65
- пенной сплошной	48/50/54	54/50/55	56/55/61	64/61/66	71/64/82	86/82/86
Кратность пены*	7,0					
Диапазон изменения угла факела распыленной струи*, град.	0 - 120					
Перемещение ствола, не менее:						
- в горизонтальной плоскости, град.	±180 (360, не ограничено)					
- в вертикальной плоскости, град.	вверх до 90, вниз до -45					
Материал изготовления лафетных стволов	материалы с механическими и антикоррозионными свойствами, удовлетворяющие условиям эксплуатации, и отвечающие требованиям, предъявляемым к стволам					

Примечания: * - значения указаны при давлении 0,8 МПа; ** - дальности струй приведены при угле наклона ствола к горизонту 30°, установленному в рабочем положении.

Горизонтальная поверхность, компактная струя

Давление (бар)	2	3	4	5	6	7	8
L (м)	18	24	34	38	41	43	47

Горизонтальная поверхность, распыление 30°

Давление (бар)	Расход (л/мин)	L (м)	A (м)	B (м)	S (м²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,9 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2	570	13	3	3,5	7	81	1,4	1,1
3	750	14	4	4	12	63	1,0	0,8
4	865	16	5	4	14	62	1,0	0,8
5	970	18	6	3,5	16	61	1,0	0,8
6	1060	21	8	3	20	53	0,9	0,7
7	1150	22	10	3	26	44	0,7	0,6
8	1220	23	11	3	30	41	0,7	0,5

Горизонтальная поверхность, распыление 60°

Давление (бар)	Расход (л/мин)	L (м)	A (м)	B (м)	S (м²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,85 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2	570	7	5	6	22	26	0,4	0,3
3	750	9	6	5	22	34	0,6	0,5
4	865	11	8	5	30	29	0,5	0,4
5	970	12	10	5	39	25	0,4	0,3
6	1060	16	13	5	54	20	0,3	0,3
7	1150	18	14	5,5	70	16	0,3	0,2
8	1220	20	14	5,5	70	17	0,3	0,2

Горизонтальная поверхность, распыление 90°

Давление (бар)	Расход (л/мин)	L (м)	A (м)	B (м)	S (м²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2	570	6	4	6	15	38	0,6	0,5
3	750	8	6	6	25	30	0,5	0,4
4	865	8	7	5	26	33	0,6	0,4
5	970	10	8	5	31	31	0,5	0,4
6	1060	11	9	4,5	32	33	0,6	0,4
7	1150	13	10	4	33	35	0,6	0,5
8	1220	15	12	3,5	37	33	0,5	0,4

Горизонтальная поверхность, распыление 120°

Давление (бар)	Расход (л/мин)	L (м)	A (м)	B (м)	S (м²)	I (л×мин ⁻¹ ×м ⁻²)	I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)	I _{ср} = 0,8 × I (л×с ⁻¹ ×м ⁻²)
2	570	4	3	9	23	25	0,4	0,3
3	750	5	4	9	29	26	0,4	0,3
4	865	5	4	8	25	35	0,6	0,5
5	970	6	5	8	30	32	0,5	0,4
6	1060	6	5	7	26	41	0,7	0,5
7	1150	7	5	6	22	52	0,9	0,7
8	1220	7	5	6	22	55	0,9	0,7

«КОРУФАЙЕР»



«СОГДА»

ЭКРАН ТЕПЛОЗАЩИТНЫЙ

Экран теплозащитный «Согда» предназначен для защиты от теплового излучения пожарных, выполняющих боевые действия с ручными, а также переносными лафетными пожарными стволами (Рис. 1).

Экран теплозащитный «Согда», в зависимости от модели является передвижным или навесным и может применяться как на открытой местности, так и в закрытых помещениях, позволяя пожарному в боевой одежде длительное время находиться в зоне пожара с высокими тепловыми потоками.

Работа экрана теплозащитного «Согда» осуществляется при подаче воды в систему его водяного орошения под рабочим давлением из пожарного водоисточника или с помощью пожарных автомобилей (насосных установок) из противопожарных резервуаров или открытых водоемов.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД МОДИФИЦИРОВАННОГО БАЗОВОГО ЭКРАНА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО МОДЕЛИ «СОГДА» 1А.01ЕР».



Экран имеет сертификат соответствия № ССРП-РУ.ПБ97Н.00419 от 23 мая 2017 г.

Выпускаются следующие модели экранов:

- **«Согда» 1А.01** - предназначен для защиты от теплового излучения пожарных, выполняющих боевые действия с ручными, а также переносными лафетными пожарными стволами. Снабжен колесами для его перемещения;
- **«Согда» 1В** - предназначен для индивидуальной защиты от теплового излучения пожарного при выполнении боевых действий с ручным пожарным стволом. Хранится и транспортируется в футляре;
- **«Согда» 2А.01, «Согда» 2А.02, «Согда» 2А.21** - применяются при пожарах и предназначены для длительной защиты оператора стационарного лафетного ствола от теплового излучения большой интенсивности;
- **«Согда» 3** - предназначен для защиты от теплового излучения пожарных, технологического оборудования и людей в зоне пожара;
- **«Согда» 4.01** - предназначен для защиты от теплового излучения пожарных при проведении работ по ликвидации аварий на газовых и нефтяных фонтанах.

Основные технические характеристики экранов теплозащитных «Согда» приведены в Таблице 1.

| СТВОЛ ЛАФЕТНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Ствол пожарный лафетный стационарный, универсальный, с дистанционным управлением (далее ЛСД) предназначен для формирования сплошной и распыленной струи, с изменяемым углом факела распыла воды (до защитного экрана (100 град), с возможностью формирования воздушно-механической пены низкой кратности.

ЛСД (Рис. 1) оснащен проводным пультом дистанционного управления, а также дублирующим ручным управлением. Прекращение вращения при достижении крайнего положения по горизонтали или вертикали происходит за счет срабатывания концевых выключателей. Допускается возможность изначального программирования углов поворота лафетного ствола.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД СТВОЛА ЛАФЕТНОГО С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.



Технические характеристики ЛСД приведены в Таблице.

Наименование	Значения параметров модели ЛСД					
	С20 (15,30)У(м)	С30 (25,35)У(м)	С40 (35,50)У(м)	С60 (50,70)У(м)	С80 (60,90)У(м)	С100 (90,110) У(м)
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,4 – 1,6					
Номинальное давление, МПа	0,8					
Расход воды* (водного раствора пенообразователя), л/с, не менее	15/20/30	30/25/35	40/35/50	60/50/70	80/60/90	100/90/110
Дальность струи* (по крайним каплям), м, не менее:						
- водяной сплошной**	58/62/64	64/62/72	73/72/74	76/74/84	88/76/96	101/96/105
- водяной распыленной** (при угле факела 30°)	36/37/39	39/37/42	43/42/44	46/44/47	55/46/59	62/59/65
- пенной сплошной	48/50/54	54/50/55	56/55/61	64/61/66	71/64/82	86/82/86
Кратность пены*	7,0					
Диапазон изменения угла факела распыленной струи*, град.	0 - 100					
Перемещение ствола, не менее:						
- в горизонтальной плоскости, град.	±180 (360, не ограничено)					
- в вертикальной плоскости, град.	вверх до 90, вниз до -45					
Угловая скорость, град/с, не менее:						
- наведения на очаг без подачи огнетушащего вещества	12					
- сканирования при подаче огнетушащего вещества	6					
Материал изготовления лафетных стволов	материалы с механическими и антикоррозионными свойствами, удовлетворяющие условиям эксплуатации, и отвечающие требованиям, предъявляемым к стволам					

Таблица 1

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Модель экрана теплозащитного «Согда»						
			1А.01	1В	2А.01	2А.02	2А.21	3	4.01
1.	Значение теплового потока, воздействующего на экран	кВт/м²	60						
2.	Показатель ослабления теплового потока, не менее	раз	50						
3.	Рабочее давление	МПа	0,4-0,6						
4.	Расход воды при рабочем давлении	л/с	0,5-0,6	0,4	0,5-0,6			0,7-0,9	0,9
5.	Количество форсунок	шт.	4	3	4			6	7
6.	Габаритные размеры экрана, ВхДхШ (±10):	мм	--	--	2125х1415х330	2125х1415х30	2125х1415х330	2125х1970х1060	2195х1850х1540
6.1	- в сложенном виде	мм	2125х1420х410	936х880х260	--	--	--	--	--
6.2	- при боевом разворачивании (при откинутой опоре)	мм	2030х1720х1050	1770х750х437	--	--	--	--	--
7.	Размеры окна для пожарного ствола, ВхШ (±5)	мм	--	--	787х118	787х165	787х118	355х480	905х400
8.	Размеры верхнего окна для ручного пожарного ствола, ВхШ (±5)	мм	590х120	--	--	--	--	--	--
9.	Размеры нижнего окна для переносного лафетного ствола, ВхШ (±5)	мм	370х165	--	--	--	--	--	--
10.	Угол поворота экрана в горизонтальной плоскости	град	--	--	360			--	--
11.	Перемещение лафетного ствола при установленном экране, в вертикальной плоскости	град	--	--	*	**	***	--	--
11.1	- вверх	град	--	--	75			--	--
	- вниз	град	--	--	15			--	--
12.	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	--	УХЛ1						
13.	Масса (без воды в системе орошения), не более	кг	42	11,5	40			80	420
14.	Масса рукавного фильтра (в зависимости от модификации фильтра)	кг	1,3-1,6	1,3-1,5	--	--	--	--	--
15.	Масса футляра	кг	--	4,5	--	--	--	--	--

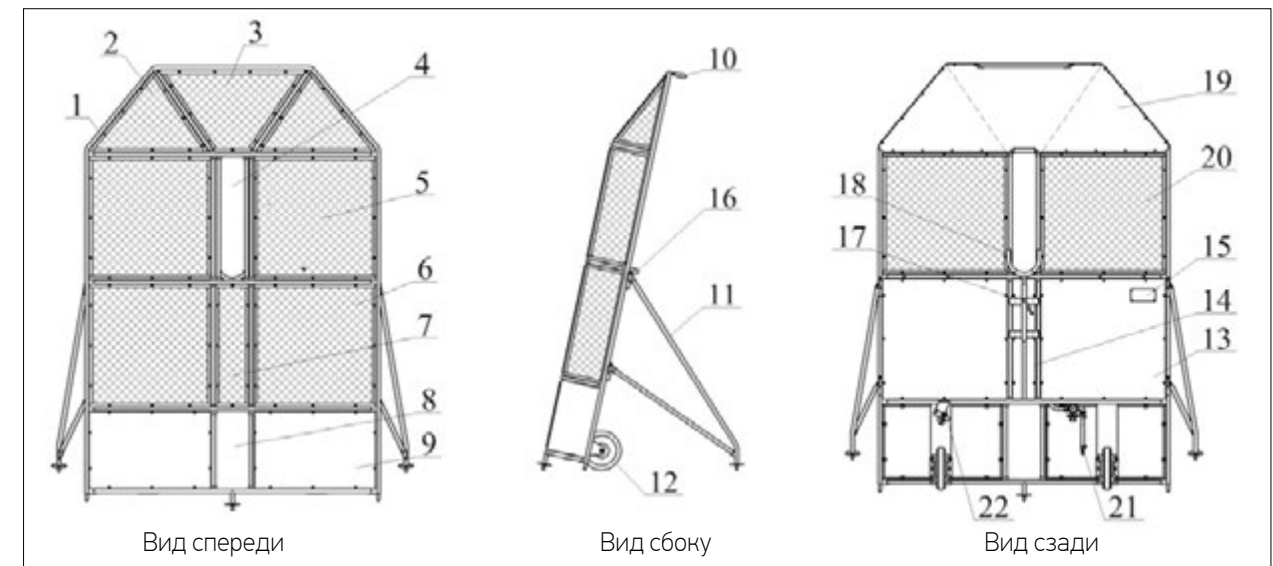
Примечания: * - Лафетный ствол МС4-Р80(100).2А; ** - Лафетный ствол Витязь ЛС-С-80УП; *** - Лафетный ствол ЛС-С40(20,30)У ЭДА.

Описание основных частей экран теплозащитного «Согда» приведено в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Позиция	Наименование	Примечание
1.	1	Каркас	
2.	2, 3, 5, 6, 7, 20	Панель сетчатая	
3.	4	Окно верхнее для ручного пожарного ствола	
4.	8	Окно нижнее для переносного лафетного ствола	
5.	9,13,14,19	Панель сплошная	
6.	10,16	Ручка	
7.	11	Опора	
8.	12	Колесо	
9.	15	Табличка	
10.	17	Винт	
11.	18	Упор	
12.	21	Рукав системы водяного орошения	
13.	22	Педаль-фиксатор	

РИС. 2. ОБЩИЙ ВИД ЭКРАНА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО «СОГДА» 1А.01

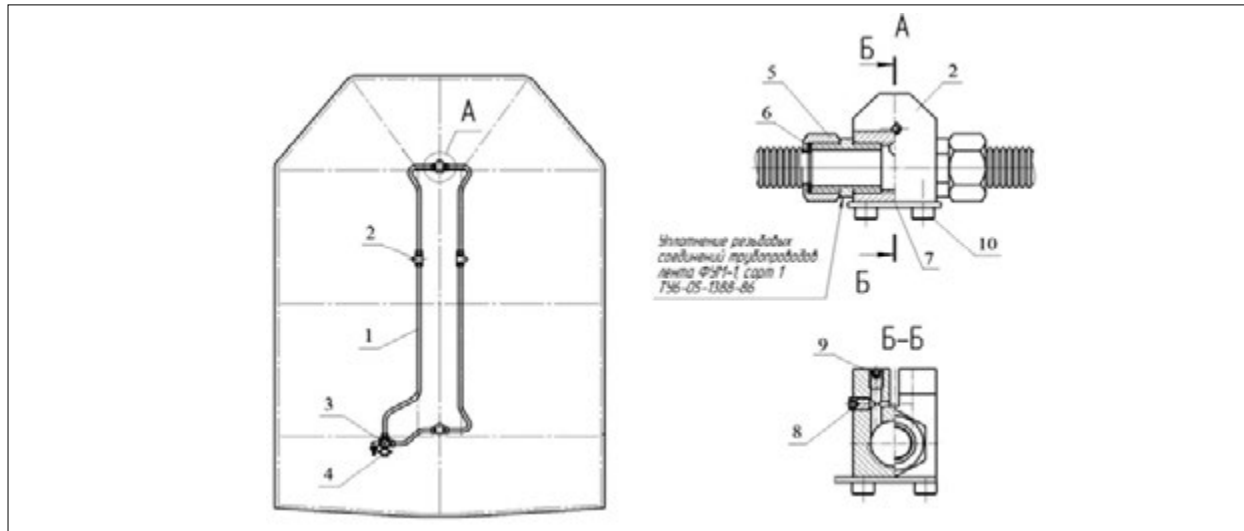


Описание компонентов схемы водяного орошения экрана теплозащитного «Согда» приведено в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Позиция	Наименование	Примечание
1.	1	Трубопровод	
2.	2	Форсунка	
3.	3	Крест	
4.	4	Кран	
5.	5	Гайка накидная	
6.	6	Прокладка	
7.	7	Кронштейн каркаса	
8.	8,9	Винт	
9.	10	Винт крепления форсунки	

РИС. 3. СХЕМА СИСТЕМЫ ВОДЯНОГО ОРОШЕНИЯ ЭКРАНА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО «СОГДА»



Описание компонентов фильтра для подключения экрана теплозащитного «Согда» приведено в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Позиция	Наименование	Примечание
1.	1	Корпус	
2.	2	Фильтрующая сетка	
3.	3, 4	Соединительные головки	
4.	5, 6	Головки-заглушки	
5.	7	Прокладна	
6.	8	Клапан соединительный	

РИС. 4. ФИЛЬТР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭКРАНА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО «СОГДА»

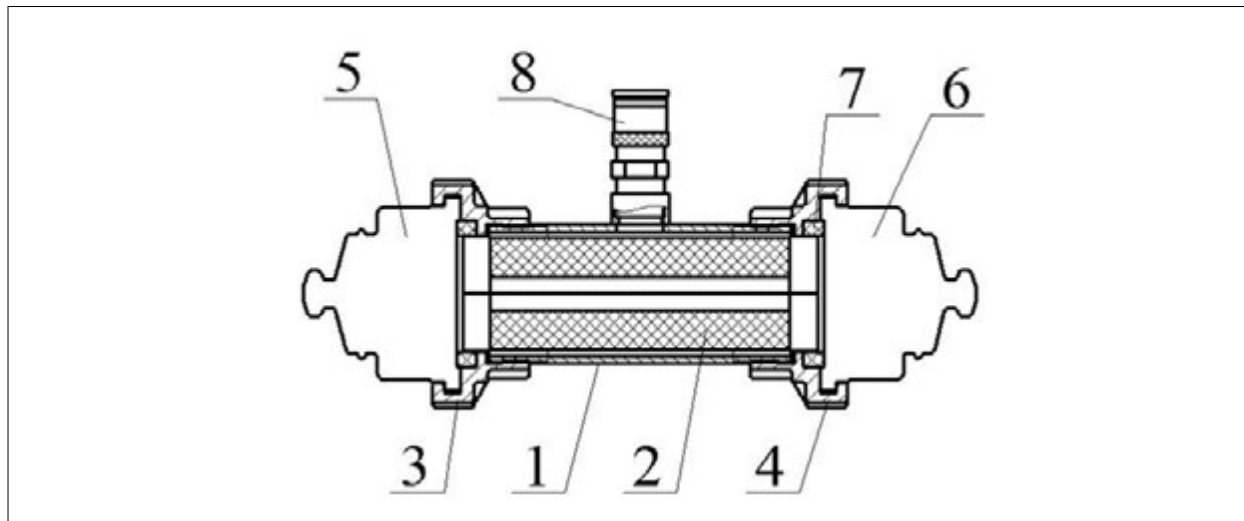


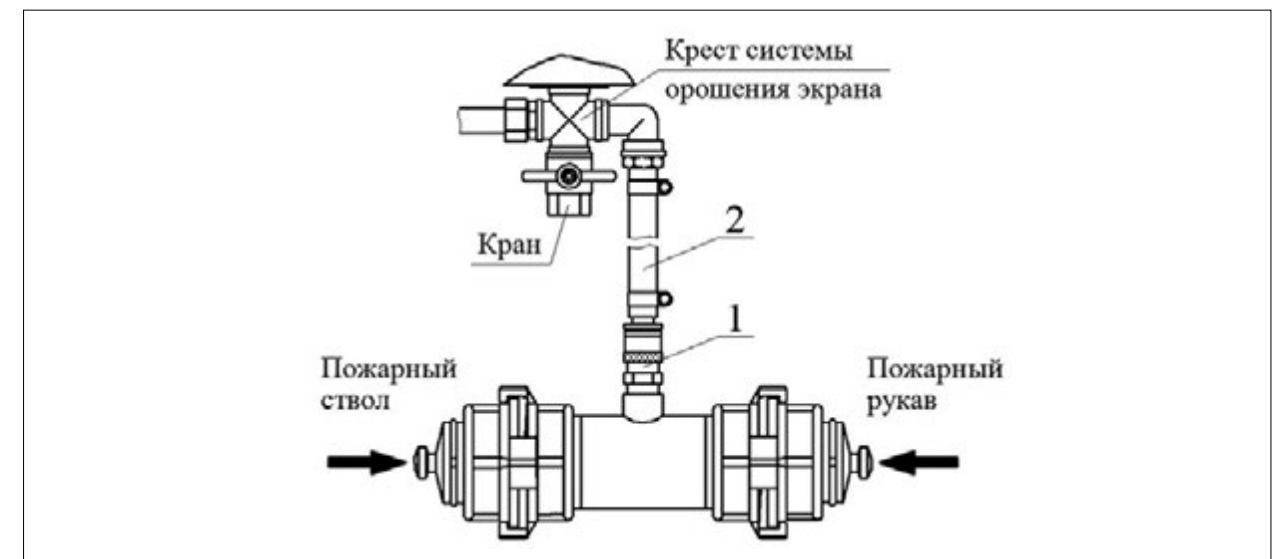
Схема подключения к системе водоснабжения экрана теплозащитного «Согда» показана на Рис. 5. Описание компонентов системы подключения экрана теплозащитного «Согда» приведено в Таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Позиция	Наименование	Примечание
1.	1	Клапан соединительный	
2.	2	Рукав системы водяного орошения	

Важное примечание! Для охлаждения экрана теплозащитного «Согда» используется только вода, поэтому в случае перехода на пенное пожаротушение необходимо незамедлительно переключиться на рукавную линию от автономного источника подачи воды!

РИС. 5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЭКРАНА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО «СОГДА»



«PROFIREX»

ВЫШКА ПОЖАРНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ (ВП-У)

Вышка пожарная универсальная ВП-У PROFIREX предназначена для размещения одного или двух пожарных лафетных стволов. Лафетные пожарные комплексы, состоящие из пожарной вышки высотой от 2 до 10 метров и лафетных стволов, используются для обеспечения пожарной безопасности опасных производственных объектов (ОПО).

Пожарная вышка может изготавливаться для установки одного (Рис. 1) или двух (Рис. 2) стационарных лафетных стволов.

Вышка пожарная универсальная ВП-У PROFIREX выпускается по ТУ 28.99.39-001-65344199-2020.

Типовая комплектация вышки PROFIREX для одного пожарного лафетного ствола включает в себя: площадку выбранной формы и ограждение к ней, лестницу, стойку для ствола, подводящие патрубки*.

№	Показатель	Значение
	Высота вышки	От 2 метров до 15 м
	Количество размещаемых стволов	1 или 2
	Наличие защитного экрана СОГДА	По запросу
	Наличие водяной защиты площадки ствольщина	По запросу
	Наличие водяной защиты стойки ВПУ	По запросу
	Диаметр подводящего трубопровода	80, 100, 125, 150 мм
	Рабочее давление	0,6 - 1,6 МПа
	Тип присоединительных фланцев	80-16-01-1, 100-16-01-1, 125-16-01-1, 150-16-01-1 по ГОСТ 33259-2015
	Масса кг.	От 500 до 3650 кг.
	Срок службы, не менее лет	10

Примечание: * - Опционально возможно включить в комплектацию систему охлаждения вышки (водяная завеса для площадки, водяное орошение для несущих стоек), дополнительные поддерживающие конструкции (если высота вышки 10 метров и более), узел подключения пожарной техники, запорную арматуру.

Вышка пожарная для лафетного ствола поставляется как в собранном виде, так и в виде отдельных сборных элементов. Это позволяет сэкономить на транспортировке и уложиться в транспортные габариты.

ВП-У PROFIREX, предназначенная для установки одного лафетного ствола, поставляется с шириной площадки минимум 2 200 мм.

ВП-У PROFIREX, предназначенная для установки двух лафетных стволов, поставляется с шириной площадки минимум 3 900 мм.

Комплектация вышки пожарной универсальной ВП-У PROFIREX для двух пожарных лафетных стволов не отличается, но габаритные размеры будут отличаться в большую сторону.

Управление роботизированными стволами может осуществляться оператором непосредственно с площадки вышки или дистанционно.

Климатическое исполнение ВП-У PROFIREX следующее:

- У, для макроклиматического района с умеренным климатом, У- (сталь 20, 09Г2С);
- УХЛ, для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом (возможно их использование при температуре до -60 °С), УХЛ, ОМ, Т - 09Г2С;
- ОМ, для макроклиматических районов с умеренно-холодным или тропическим морским климатом (в том числе, подходят для судов);
- Т, для макроклиматических районов с сухим и влажным тропическим климатом.

Гарантированный срок эксплуатации ВП-У PROFIREX составляет не менее 10 лет.

РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД ВЫШКИ ПОЖАРНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ВП-У PROFIREX ДЛЯ ОДНОГО ПОЖАРНОГО ЛАФЕТНОГО СТВОЛА



РИС. 2. ВНЕШНИЙ ВИД ВЫШКИ ПОЖАРНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ВП-У PROFIREX ДЛЯ ДВУХ ПОЖАРНЫХ ЛАФЕТНЫХ СТВОЛОВ



«PROFIREX»

ЛАФЕТНЫЙ ПОЖАРНЫЙ КОМПЛЕКС

Лафетный пожарный комплекс PROFIREX с интегрированным теплозащитным экраном «Согда» и пожарным стационарным стволом с ручным управлением (управлением маховиками вращения) или дистанционным управлением «Коруфайер» (далее - ЛПК) представляет собой конструктивно завершенный комплекс для противопожарной защиты производств и территорий и предназначен для обеспечения эффективного процесса пожаротушения за счет подачи воды или огнетушащей пены на большие расстояния. Комплекс обеспечивает тушение пожара сплошными и распыленными струями воды и водных растворов пенообразователя в непосредственной близости от защищаемого объекта, достигается это благодаря ослаблению тепловых потоков в 50 раз за счет совокупности теплофизических и оптических эффектов. Уникальная конструкция комплекса рассчитана на работу при тепловых потоках с плотностью до 60 кВт/м² (максимальное значение теплового потока для пожарного в боевой одежде без средств защиты – 4,2 кВт/м²), и позволяет локализовать высокотемпературные пожары, которые характерны на объектах. Пожары с такой температурой характерны на объектах добычи нефтегазового комплекса, нефтеперерабатывающей промышленности, хранения и переработки сжиженных углеводородных газов, сливо-наливных эстакад для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, в транспортных тоннелях, жилом секторе.

В конструкции ЛПК (Рис.1) предусмотрена площадка для оператора, откуда будет производиться подача воды или огнетушащей пены, защищенная теплозащитным экраном «Согда».

В базовую комплектацию ЛПК входят:

- вышка пожарная универсальная ВП-У «PROFIREX» (ТУ 28.99.39-001-65344199-2020), выполненная из конструкционной стали с антикоррозионным покрытием, окрашенная в красный цвет по RAL;

- стационарный лафетный пожарный ствол с ручным или дистанционным управлением (управлением маховиками вращения) «Коруфайер», выполненный из материалов с механическими и антикоррозионными свойствами, удовлетворяющих условиям эксплуатации, и отвечающих требованиям, предъявляемым к стволам из алюминиевых антикоррозионных сплавов;

- защитный экран «Согда» в полной комплектации с водяным охлаждением, предназначенный для защиты от теплового излучения операторов, управляющих работой пожарного ствола

Для обеспечения безопасного изменения угла факела струи огнетушащего вещества, подаваемого лафетным стволом с ручным управлением предусмотрен линейный актуатор дистанционного привода насадка. Механизм управления актуатором располагается в пространстве за теплозащитным экраном, что обеспечивает защиту оператора (ствольщика) от теплового потока плотностью до 60 кВт/м².

Интеграция теплозащитного экрана и лафетного ствола позволила обеспечить их одновременное перемещение и защиту оператора (ствольщика) от наиболее неблагоприятных воздействий теплового потока со стороны очага пожара.

Конструкция комплекса предусматривает возможность отключения системы орошения теплозащитного экрана, в случае отсутствия опасных факторов пожара для защиты от которых он предназначен.



РИС. 1. ВНЕШНИЙ ВИД ЛАФЕТНОГО ПОЖАРНОГО КОМПЛЕКСА С ТЕПЛОЗАЩИТНЫМ ЭКРАНОМ «СОГДА» И СТАЦИОНАРНЫМ ПОЖАРНЫМ СТВОЛОМ «КОРУФАЙЕР»

Технические характеристики ЛПК приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Высота вышки	м	от 2 до 12
2.	Количество лафетных стволов	шт.	1 или 2
3.	Условное давление	МПа	1,6
4.	Диапазон рабочих давлений ствола в комплекте с насадком	МПа	0,4 - 1,6
5.	Интенсивность водяного орошения стойки вышки	л/(м ² /с)	1
6.	Интенсивность водяного орошения площадки вышки	л/(м ² /с)	1
7.	Наименование и тип лафетного ствола*	--	Ствол лафетный с ручным управлением (управлением маховиками вращения) «Коруфайер»
8.	Наименование и тип насадка лафетного ствола**	--	Универсальный водопенный насадок с регулировкой геометрии струи

Примечания: * - предусмотрена комплектация стволом пожарным лафетным «Коруфайер» с дистанционным управлением; ** - предусмотрена комплектация универсальным водопенным насадком с дистанционной регулировкой геометрии струи

Материалы изготовления конструктивных элементов ЛПК указаны в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Конструктивный элемент	Исполнение
1.	Лафетный ствол*	Корпус ствола - антикоррозийный сплав или бронза
2.	Насадок	Нержавеющая сталь, бронза
3.	Теплозащитный экран «Согда»	Нержавеющая сталь
4.	Вышка пожарная универсальная ВП-У	Сталь 20/09Г2С

Примечание: * - по запросу заказчика возможно изготовление из углеродистой или нержавеющей стали.

Преимущества ЛПК:

- полностью готовый и укомплектованный комплекс;
- каждый элемент спроектирован и изготовлен с учетом технических и гидравлических характеристик других компонентов;
- удобный монтаж;
- дополнительное антикоррозионное покрытие на всех металлических элементах.
- надежность, устойчивость и стабильность, невосприимчивость к температурным нагрузкам, возможность использования в условиях высоких температур и тепловых потоков.



Россия, 127018, г. Москва, ул. Суцёвский вал, д. 5, стр. 2
info@p-con.ru



Специфика функционирования опасных производственных объектов предъявляет особые требования, как к компетенции работающего персонала, так и к надежности оборудования и предусмотренных средств противопожарной защиты. Требуется учет огромного числа взаимосвязанных между собой факторов, и специалисты нашей компании наработали большой опыт решения такого рода проблем. В частности, специалисты ООО ИПК «Промо-консалтинг» принимали самое непосредственное участие в разработке документа «Методические рекомендации по применению стационарных пожарных лафетных стволов осциллирующего типа для охлаждения металлических ферм покрытий машинных залов ТЭС», нашедшего применение на многочисленных объектах ОАО РАО «ЕЭС России».

Одним из приоритетных направлений деятельности компании является поиск путей оптимизации затрат времени и финансов каждого конкретного заказчика при реализации сложных в инженерном отношении проектов. Это достигается применением комбинированных подходов в использовании как импортного, так и отечественного совместимого оборудования, ставкой на современные технологии, ответственным отношением к взятым на себя обязательствам.

Наша компания располагает собственными производственными мощностями в г. Клин Московской области, а штат квалифицированных специалистов, современное оборудование и передовые технологии обеспечивают выпуск современной линейки продукции. К ней относятся блок-контейнеры инженерно-технологического оборудования, предназначенные для размещения оборудования широкого спектра функционального назначения, системы хранения и дозирования пенообразователя, различные устройства генерации пены и т.д. Современные производственные мощности, подготовленный персонал и отлаженные технологические процессы, позволяют гарантированно обеспечить выпуск наиболее востребованных рынком образцов конкурентоспособной продукции в необходимом объеме, а также реализовать задачи, связанные с ее модернизацией, техническим обслуживанием и/или интегрированием в существующие на объекте системы защиты на протяжении всего их жизненного цикла. Более подробно ознакомится с полным перечнем продукции нашей компании вы можете в соответствующих разделах нашего сайта.

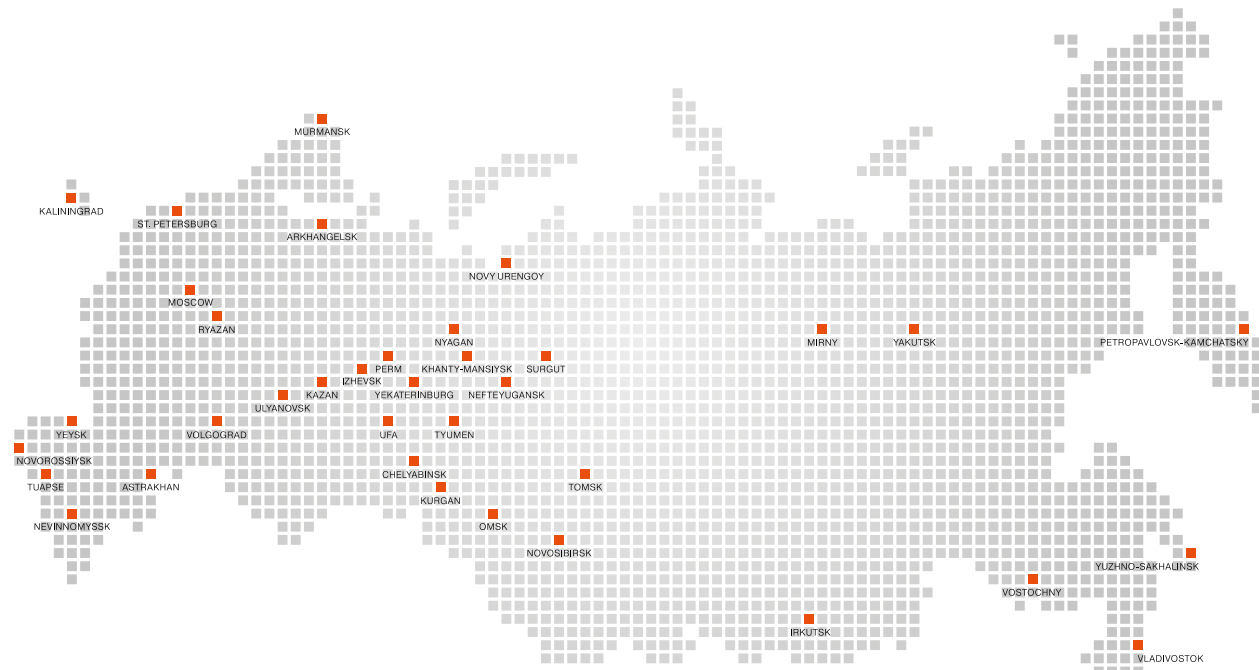
Наша компания находится в постоянном поиске новаторских и перспективных технических и инженерных решений, успешно сотрудничает с авторитетными поставщиками оборудования, разрабатывает и воплощает в жизнь собственные методики и концепции, обеспечивает сопровождение заказчика на всех этапах сотрудничества - от проектных изысканий до послегарантийного обслуживания оборудования.

Среди наших постоянных партнеров, пользующихся заслуженным международным признанием, такие разработчики и поставщики противопожарного оборудования, как:

- Bermad CS (Израиль) – ведущий мировой разработчик и производитель запорно-регулирующей арматуры;
 - Firemiks AB (Швеция) - производитель систем пенного дозирования для всех типов пенного концентрата;
 - R.PONS (Франция) - производитель пожарно-технического вооружения;
- и ряд других проверенных партнеров.

Нашим заказчикам также предоставляется полный комплект необходимой сопроводительной технической и эксплуатационной документации на всю поставляемую и монтируемую продукцию, они имеют возможность получать развернутые консультации наших профильных специалистов, пользоваться услугами выездных специализированных ремонтных бригад, рассчитывать на оперативное решение большинства возникающих технических и организационных проблем, связанных с функционированием поставленного оборудования.

Наша компания принимает самое активное участие в реализации вопросов, связанных с качеством продукции пожарно-технического назначения, обращаемой на внутреннем рынке. ООО ИПК «Промо-консалтинг» осуществляет тесное взаимодействие в области сертификации такого рода продукции с Академией Государственной противопожарной службы МЧС России и Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны МЧС России как в вопросах сертификации своей продукции, так и в вопросах нормативной деятельности, а также координации в области сертификации. Кроме того, наша компания регулярно публикует материалы справочно-информационного характера (технические статьи, обзоры новинок, аналитику) в печатных средствах массовой информации профильной тематики.



ООО «ИПК Промо-консалтинг» осуществляет свою профессиональную деятельность на рынке технических систем безопасности уже более 15 лет. Миссия нашей компании состоит в комплексном подходе к решению проблем обеспечения пожарной безопасности объектов наших заказчиков. Он включает в себя выбор и последующую поэтапную реализацию на практике современных проектных и инженерных решений по пожаротушению, которые включают выбор огнетушащих веществ, решения по их хранению, дозированию и подаче рабочего раствора на совместимые устройства генерации пены. Этот подход подразумевает учет специфических пожеланий заказчика, оптимизацию его финансовых издержек и сопровождение проекта на всех стадиях его реализации. Для решения подобного рода вопросов в наша компания имеет всю необходимую инфраструктуру, кадровые ресурсы, технологии и многолетний практический опыт. ООО «ИПК Промо-Консалтинг» имеет все необходимые разрешительные документы на проведение широкого спектра работ и поставку оборудования, в том числе:

- Лицензия Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий на производство работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.
- Право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда в отношении объектов капитального строительства, подтвержденное членством в Ассоциации в области архитектурно-строительного проектирования Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков».
- Право выполнять работы по договорам строительного подряда по строительству, реконструкции и/или капитальному ремонту в отношении объектов капитального строительства, подтвержденное членством в Ассоциации в области строительства Саморегулируемая организация «Альянс строителей»
- Сертификат соответствия системы менеджмента качества работ по подготовке проектной документации, строительству, реконструкции и капитальному ремонту, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства; деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Специалисты проектного отдела нашей компании всегда готовы оказать профессиональное содействие на этапе выбора оптимального технического решения, исходя из базовых характеристик объекта, ресурсов времени заказчика и его финансовых возможностей. В арсенале нашей компании есть типовые проектные решения, которые могут существенно сократить все виды затраты при их реализации на практике. Возможна также разработка индивидуального проектного решения на основе учета всех условий технического задания совместно с заказчиком.



ООО ИПК «Промо-консалтинг» имеет заслуженную репутацию надежного делового партнера и добросовестного поставщика, что подтверждается многочисленными реализованными проектами различной сложности во многих регионах Российской Федерации на объектах крупнейших отечественных предприятий. Спектр деятельности наших заказчиков довольно обширен: это предприятия нефте- газодобычи и переработки, тепло- и гидроэлектростанции, морские порты, промышленные системообразующие и градообразующие предприятия. В том числе мы имеем богатый опыт работы с международными ЕРС компаниями, осуществляющими проектирование, обеспечение необходимыми материалами и строительство, то есть оказание услуги «в одном окне», в части комплектации противопожарными системами ряда объектов различной сложности.

Благодаря стратегии индивидуального ориентирования на нужды конкретного заказчика, наличию надежных партнерских отношений с мировыми производителями продукции, а также собственной производственной базе, современным технологическим подходам и штату высококвалифицированных специалистов, ООО ИПК «Промо-консалтинг» способно удовлетворить запросы самых взыскательных заказчиков, заинтересованных в обеспечении своих объектов современными высокоэффективными средствами противопожарной защиты.

В своей повседневной деятельности наша компания строго следует требованиям экологического законодательства РФ и ответственно подходит к вопросам экологии и охраны окружающей среды. С целью минимизации уровня негативного воздействия на окружающую среду нашей компанией внедрена система экологического менеджмента, разработана экологическая политика и применяется комплексный подход к управлению экологическими рисками.

Будем рады видеть вас среди наших друзей и партнеров!

Мы работаем на рынке
комплексных услуг с сфере
пожарной безопасности
с 1999 г.

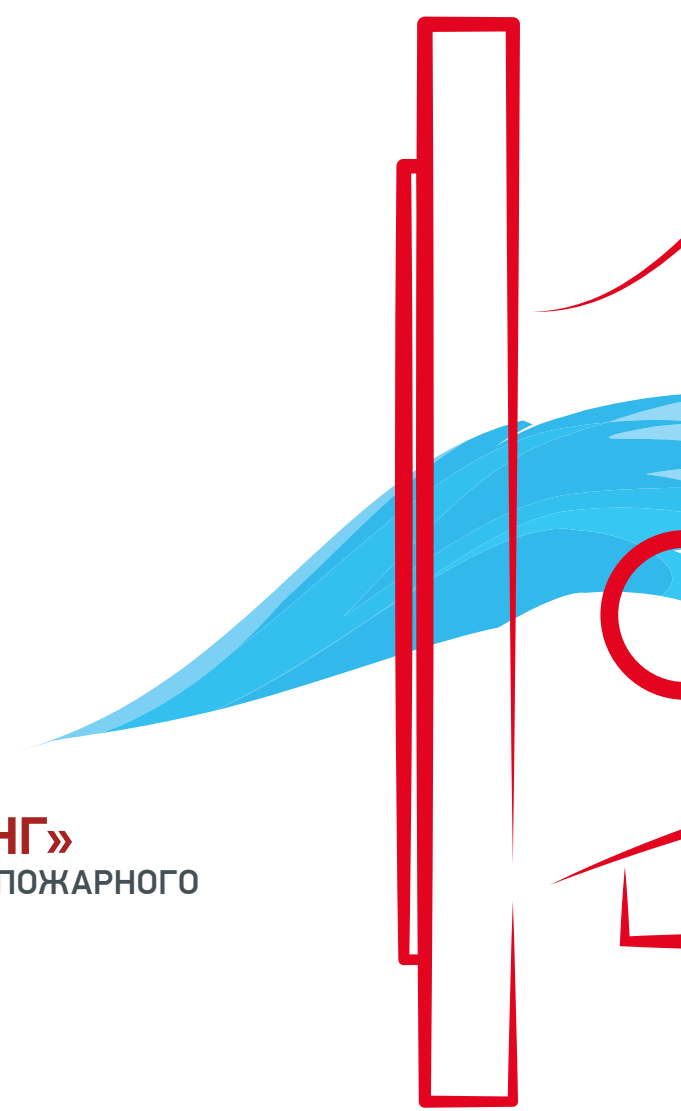
инженерно-
производственная
Промо- компания
консалтинг





**ПРОМО
КОНСАЛТИНГ**

ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ



ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»

**РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

127018, г. Москва, ул. Сущёвский Вал, д. 5, стр. 2

тел.: 8 (800) 222-5954, 8 (495) 748-7252

e-mail: info@p-con.ru

P-CON.RU