



**АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПОДВЕСНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ
УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННЫМ СОСТАВОМ «FARRO» и
распылителей спринклерного типа с применением
форсунок и внутренних завихрителей.**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ПАСПОРТ)**

РЭ-28.29.22-002-20267981-2017

ВНИМАНИЕ: Техническое обслуживание и перезарядку подвесных МУПТВ «FARRO» производить только на предприятии-изготовителе или в организациях, имеющих свидетельство на данный вид деятельности и разрешение предприятия-изготовителя.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

1.1. Подвесные модульные установки пожаротушения тонкораспыленным составом МУПТВ «FARRO» спринклерного типа, производимые по ГОСТ Р 53288-2009 и предназначены для тушения пожаров класса «А» (включая подклассы «А1» и «А2») и «В» (включая подклассы «В1» и «В2») в соответствии с ГОСТ 27331 в зданиях, сооружениях и помещениях относящихся к группам (1, 2, 5) в соответствии с Приложением Б СП 5.13130., а так же в кабельных сооружениях, зданиях и помещениях торгового и подсобно-складского назначения, транспортных тоннелях, АЗС, авиационных ангарах, автостоянках (включая паркинги с 2-х ярусным механизированным размещением автомобилей, с расстановкой не менее двух модулей объемом не менее 6-ти литров, на потолочном пространстве в проходах между парковочными механизмами), могут применяться, в том числе в автономном варианте с тепловым пуском, в автономном варианте с тепловым замком или с датчиком контроля срабатывания и выдачей сигнала, а также в автоматическом варианте с принудительным запуском от слаботоочного импульса системы АПС

1.2. Допускается проектирование и применение модульных установок «FARRO», для тушения пожаров класса С по ГОСТ 27331, при условии исключения образования взрывоопасной атмосферы.

1.3. Допускается тушение электроустановок напряжением до 1000 вольт, класс пожара «Е» по ГОСТ 27331. В случае применения данного оборудования для помещений, в которых имеется оборудование с открытыми незащищенными токоведущими частями, находящимися под напряжением (класс пожара «Е»), следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара.

1.4 МУПТВ «FARRO» не предназначен для тушения загораний щелочных и щелочноземельных металлов и материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.5. Модульная установка пожаротушения подвесного типа «FARRO» рассчитана на многократное применение. После активации модуля при пожаре или иных факторах, приведших к срабатыванию установки пожаротушения,

Предприятие-изготовитель:

ООО "НПО ФАРРО"

117105, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д.4, эт.2, оф.222

Тел./факс 8 (495) 727 23 93

<http://npo-farro.ru>



требуется перезарядка на предприятии изготовителя или в организациях, имеющих свидетельство на данный вид деятельности и разрешение предприятия-изготовителя.

1.6. МУПТВ «FARRO» может работать в автономном/тепловом режиме с использованием теплового замка насадки/распылителя спринклерного типа, а также при комплектации устройством электрического или пневматического пуска, возможен принудительный запуск от систем АПС. Данный модуль может также комплектоваться устройством контроля срабатывания/неисправности с функцией выдачи сигнала на приборы приемно-контрольные.

1.7. МУПТВ «FARRO» изготавливаются в соответствии с ГОСТ 15150-69 при климатическом исполнении У и категории размещения 2, для эксплуатации при температурных режимах (от минус 10 °С до плюс 50°С).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 1.

Наименование показателей	Значения			
	МУПТВ-4-Г-Ж	МУПТВ-6-Г-Ж	МУПТВ-10-Г-Ж	МУПТВ-12-Г-Ж
1.1 Вместимость корпуса (сталь), л	5,2	7,5	12,4	15,6
1.1.1 Вместимость корпуса (нерж), л	5,2	7,5	12,4	15,6
1.2 Огнетушащее вещество	Огнетушащий состав «FARRO»			
1.3 Объем ОТВ, л	4±0,15	6±0,15	12±0,15	12±0,15
1.4 Рабочее давление, МПа	1,4±0,1			
1.5 Продолжительность подачи ОТВ, с, не менее	10	15	25	30
1.6 Высота крепления, м (от и до)	1-4	1-6	1-8	1-10
1.7 Радиус эффективного орошения, м	2,2	2,75	2,75	2,75
1.8. Максимальная защищаемая площадь при установке на высоте не менее 2,5 метров, м ²	15,2	23,7	23,7	23,7
1.9 Назначенный срок службы, лет	20			
1.10 Температура эксплуатации и хранения, °С	от - 10 до + 50			
1.11 Температура срабатывания теплового замка, °С	57±3 / 68±3 / 79±3 / 93±3 / 141±3 / 182±3 / 204±3			
1.12 Масса (сталь), кг	6,95	8,7	13,7	16,4
1.12.1 Масса (нерж), кг	7,35	9,1	14,2	17
1.13 Габаритные размеры, мм, с учетом оросителя, не более: 1.) Модули стальные с антикоррозийным покрытием:				

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

7.1 Предприятие гарантирует соответствие модуля требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в эксплуатационной документации, утвержденной в установленном порядке.

7.2 Срок эксплуатации и хранения огнетушителя – 20 лет со дня приемки ОТК предприятием-изготовителем;

7.3 Гарантийный срок предприятия-изготовителя 12 месяцев с момента продажи товара.

7.4 Предприятие гарантирует устранение неисправностей, выявленных в период гарантийного срока эксплуатации.

7.5 Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не принимает претензии в случае несоблюдения торгующей организацией или владельцем правил хранения, транспортирования и эксплуатации модулей, утери руководства по эксплуатации.

Предприятие-изготовитель:

ООО "НПО ФАРРО"

117105, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д.4, эт.2, оф.222

Тел./факс 8 (495) 727 23 93

<http://npo-farro.ru>

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.

Предприятие торговли _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

(Подпись, штамп)



руководство по эксплуатации (Паспорт), а также информационные надписи, нанесенные на корпус модуля.

5.17 При монтаже модульных установок должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда, противопожарной безопасности и санитарии.

5.18 Огнетушащий состав «FARRO» производимый по ТУ-20.59.52-001-20267981-2017 в соответствии с классификацией по уровню токсичности и воздействию на живые организмы (согласно ГОСТ 12.1.007-76) относится к 4-му классу – малоопасные вещества.

5.19 Запрещается:

- эксплуатировать модуль при появлении вмятин, вздутии или трещин на корпусе, запорно-пусковом устройстве, а также при неисправности индикатора давления.

- производить самостоятельный ремонт и разбор модуля;

- наносить удары по модулю.

5.20 Не допускается:

- хранение, транспортировка и эксплуатация модуля при температуре выходящей за диапазон их использования от минус 10°С до + 50°С;

- попадание на модуль прямых солнечных лучей, тепловых потоков и атмосферных осадков;

5.21 При техническом обслуживании и перезарядке модуля должны использоваться только детали и огнетушащий состав «FARRO», применяемые предприятием-изготовителем, согласно технической документации.

5.22 Общее количество перезарядок модуля «FARRO», огнетушащим составом, не должно превышать 15-ти раз за время службы модуля.

5.23 Техническое обслуживание модуля заключается:

- в проверке давления рабочего газа в баллоне - один раз в квартал;
- в перезарядке модуля - один раз в 10 лет.

5.24 Транспортировать МУП следует в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующим на данном виде транспорта.

5.25 При погрузке и выгрузке МУП следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на упаковку.

5.26 Условия транспортирования и хранения МУП должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.

5.27 Условия монтажа:

- МУП крепятся при помощи резьбовой шпильки М12, накручиваясь на всю длину приваренной резьбовой втулки, но не более, до легкого упора, во избежание продавливания и разгерметизации корпуса МУП.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

МУПТВ – **6-Г-Ж-FARRO-K-57**

Серийный номер **014218**

Дата выпуска **09.2020г.**
(месяц, год)

Приемка ОТК _____
(подпись, штамп)

- высота;	250	285	310	345
- диаметр корпуса.	242	260	290	310
2.) Модули из нержавеющей стали:				
- высота;	250	285	310	345
- диаметр корпуса.	242	260	290	310
1.14 Расход ОТВ л/сек	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
Устройство электропуска		
1	Напряжение постоянного тока, В	12-24
2	Пусковой ток, не менее, А	0,1-0,2
3	Номинальное напряжение, В	12-24
4	Номинальный ток, А	0,4
5	Время активации устройства, не более, сек	0.5
6	Инерционность срабатывания, не более, сек	10
Устройство контроля срабатывания		
6	Напряжение постоянного тока, В	10-24
7	Номинальный рабочий ток, Ма	100
Устройство пневмопуска		

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1 Комплектация МУП состоит из:

- МУП заполненный огнетушащим составом «FARRO», заправленный газом вытеснителем (азотом), оснащенный спринклерным распылителем с применением форсунок и внутренних завихрителей, индикатором давления, клапаном избыточного давления, тепловым замком/спринклерной колбой. По желанию клиента, МУП может укомплектовываться устройством электрического или пневматического пуска, а также контролем срабатывания.

- Руководство по эксплуатации (паспорт на изделие).

- Наклейка с маркировкой с указанием индивидуального серийного номера.

- Упаковка.



4. ПРИНЦИП РАБОТЫ МОДУЛЯ.

4.1. Модульная установка подвешенного типа «FARRO» (закачного типа), состоит из корпуса (баллона) с заливной горловиной, расположенной в нижней части модуля и основанием под крепежный элемент в верхней части, заправляется огнетушащим составом комбинированного действия «FARRO» газом вытеснителем (Азот). В заливной горловине установлен насадок/спринклерный распылитель с клапаном для закачки газа вытеснителя, тепловым замком/спринклерной колбой и индикатором давления.

4.2. Принцип действия базовой модульной установки пожаротушения подвешенного типа основан на вытеснении огнетушащего состава под действием избыточного давления, создаваемого рабочим газом для аэрирования и распыления на очаг пожара в случае разрушения теплового замка/спринклерной колбы под воздействием определенных температур. Контроль наличия давления в МУП производится на основании показаний индикатора давления, установленного на насадке/распылителе. При достижении верхнего порога температурного значения происходит разрушение теплового замка и подача ОТВ через форсунки насадка/спринклерного распылителя в зону защищаемой области данным модулем. При оснащении МУП устройством электрического или пневматического пуска, разрушение теплового замка/спринклерной колбы происходит путем принудительного воздействия. При оснащении МУП устройством контроля срабатывания, сигнал о запуске либо неисправности модуля, поступает на пульт диспетчера.

5. УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5.1 Все лица, отвечающие за производство, установку, монтаж, хранение и иную эксплуатацию модулей, должны быть проинструктированы и ознакомлены с правилами использования и применения данных изделий.

5.2 Рабочий диапазон температуры эксплуатации модулей от минус 10 °С до плюс 50 °С.

5.3 Размещение и эксплуатацию модулей на объектах необходимо осуществлять строго в соответствии с требованиями СТО 20267981.001.2018, СТО 20267981.003.2019, ГОСТ 12.4.009-83, Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности и указаниями настоящих Технических условий.

5.4 Расстановку модулей предусматривать с учетом обязательных требований по их защищенности от:

- воздействия прямых солнечных лучей;
- тепловых потоков;
- механических воздействий;
- других неблагоприятных факторов — вибрации, агрессивных сред и т.д.

5.5 Для каждого защищаемого помещения предусматривать тип модуля с применением спринклерной колбы, рассчитанной на определенную постоянную температуру эксплуатации.

5.6 Допускается установка модулей в местах, где значения минусовой температуры опускаются ниже минимального температурного порога

эксплуатации, при условии оснащения данных МУП только тепловым пуском, без применения принудительного.

5.7 Не допускается эксплуатация модулей, оснащенных принудительным (электрическим, пневматическим) пуском в тех помещениях, где значение минусовой температуры может опускаться ниже эксплуатационного порога, указанного в Технических условиях.

5.8 При размещении модулей, оснащенных спринклерными колбами, рассчитанными на определенную максимальную температуру, следует учитывать температуру эксплуатации защищаемого помещения, не допуская превышения верхнего порогового значения.

5.9 Перед введением модульных установок в эксплуатацию, они должны быть подвергнуты первоначальной проверке, в процессе которой производят внешний осмотр, проверяют комплектацию и состояние мест предназначенные под их установки, а в последующем также периодическим (ежеквартальным, ежегодным) проверкам.

5.10 Проводимые периодические проверки должны обеспечивать контроль места установки, внешнего вида и рабочее состояние модуля, а также гарантировать надежность системы крепления.

5.11 Техническое обслуживание с целью обеспечения работоспособного состояния модулей, должно проводиться в соответствии с настоящими Техническими условиями, Руководством по эксплуатации, нормативными документами и с использованием необходимых инструментов и материалов лицом, назначенным приказом по предприятию или организации, прошедшим специальное обучение и инструктаж и обладающим необходимыми техническими знаниями.

5.12 Техническое обслуживание МУП заключается в осмотре корпуса модуля на наличие механических повреждений и следов нарушения антикоррозийного покрытия, определение состояния оросителя, проверке индикатора давления на предмет утечки вытесняющего газа. В случае выявления неработоспособного состояния модулей, изделия снимаются с эксплуатации и отправляются на текущий ремонт.

5.13 В случае постоянной эксплуатации МУП в условиях предельных температурных показателей, близких к предельным (свыше +40 °С) или (ниже минус -10 °С) при большой влажности воздуха, свыше 90% (при 25 °С), усилении коррозионно-активной среды, техническое обслуживание и контроль за состоянием модулей, рабочего давления (уровнем вытесняющего газа), рекомендуется проводить не реже одного раза в 3 месяца.

5.14 Огнетушащий состав «FARRO» - по степени воздействия на организм человека является малоопасным и не токсичным веществом и в соответствии с классификацией ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4-му классу опасности. Рекомендуемые методы очистки стоков, содержащих огнетушащий состав «FARRO» - биологические. Сброс сточных вод на биоочистные сооружения допускается в концентрации, не превышающей нормы приема на биоочистные сооружения.

5.15 В процессе производства и применения огнетушащего состава вторичные опасные соединения не образуются.

5.16 К эксплуатации модуля допускаются лица, изучившие настоящее