

ООО «Специальное конструкторское
бюро “Тензор”



✉ 141980, Россия, Московская обл., г. Дубна, ул. Приборостроителей, д.2
☎ (49621) 7-03-60, 7-03-61

ОКПД2 28.99.39.190

Автономная установка пожаротушения

АУП-01Ф-03

Руководство по эксплуатации

ЕУРА.425329.003-02 РЭ

Содержание

1	Описание и работа изделия.....	4
1.1	Назначение изделия.....	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Состав изделия.....	6
1.4	Устройство и работа изделия.....	7
1.5	Маркировка и пломбирование	9
1.6	Упаковка.....	9
2	Подготовка изделия к использованию.....	10
3	Использование изделия по назначению.....	11
4	Техническое обслуживание изделия.....	13
5	Хранение.....	14
6	Транспортирование.....	15
7	Утилизация	16
8	Срок службы и гарантии изготовителя	16
9	Свидетельство о приемке	16
10	Консервация	17
11	Свидетельство об упаковывании	17
12	Движение изделия при эксплуатации	18
13	Учет технического обслуживания	20
14	Учёт работы по бюллетеням и указаниям	21
15	Работы при эксплуатации	22
16	Сведения о заправках	24
17	Сведения о срабатывании установки.....	24
18	Сведения о сертификации	25
19	Сведения об изготовителе	25
Приложение А	Устройство АУП-01Ф-03-СЭ.....	26
Приложение Б	Устройство АУП-01Ф-03-С-ЭР.....	27
Приложение В	Схема подключения электромагнитного клапана.....	28
Приложение Г	Схема подключения сигнализатора давления	29
Приложение Д	Габаритные и установочные размеры АУП-01Ф-03	30

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, составом, устройством и работой, подготовкой к использованию и использованием автономных установок пожаротушения АУП-01Ф-03-СЭ, АУП-01Ф-03-СЭР, а также содержит другие сведения, необходимые для полной реализации их технических возможностей и правильной эксплуатации.

Обслуживающий персонал должен иметь общетехническую подготовку, изучить настоящее руководство и пройти инструктаж на рабочем месте по правилам эксплуатации автономных установок пожаротушения и мерам безопасности при работе с ними согласно требованиям 2.1.

По степени сейсмостойкости установки относятся к категории I по НП 031-01 при высоте размещения до 40 м от нулевой отметки, соответствуют требованиям РД 25818-87, МУ7.4-01 по месту установки – группе А, по функциональному назначению – исполнению 1 сейсмических воздействий до 9 баллов при МРЗ и ПЗ по МКС-64.

По электромагнитной совместимости АУП-01Ф-03 относят к III группе исполнения по устойчивости к помехам с критерием качества функционирования А согласно ГОСТ 32137-2013.

АУП-01Ф-03 устойчивы при эксплуатации в климатических условиях УХЛ4, а также ТВ4 для атмосферы типа III согласно ГОСТ 15150-69, но в диапазоне температур от минус 10 °С до плюс 50 °С.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Установки АУП-01Ф-03-Э-С, АУП-01Ф-03-ЭР-С (далее по тексту – установки), благодаря использованию сенсорного рукава - полиамидной трубки «FireDetect» (далее по тексту - сенсорный рукав), позволяют обеспечить полную функциональную автономность изделия в эксплуатации по обнаружению и тушению пожаров классов А2, В по ГОСТ 27331-87, как объемным, так и локальным способами. Установки ориентированы для защиты относительно малых по объему помещений, технологического оборудования, электрооборудования находящегося под напряжением (серверных, электроустановок и т.п.).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики установки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Тип установки
	АУП-01Ф-03-СЭ, АУП-01Ф-03-С-ЭР
1 Вместимость баллона установки, л	10±0,1
2 Габаритные размеры установки не более, мм - диаметр, D - высота, H	185 585
3 Параметры сигнализатора давления: Напряжение, В (переменный ток /постоянный ток) Давление срабатывания, МПа	0,2-250,0/0,2-30 0,04±0,02
4 Рабочее давление в баллоне (максимальное), МПа (кгс/см ²)	1,81 (18,5)
5 Пробное давление установки, (кгс/см ²)	20,0
6 Напряжение питания электромагнитного клапана, В	24±3
7 Количество подключаемых электромагнитных или ручных устройств	1
9 Диаметр условного прохода выходных отверстий для подключения распределительных рукавов с распылителями, мм	2x6
10 Количество подключаемых к установке сенсорных рукавов	1
11 Общая длина сенсорного рукава не более, м	10
12 Диаметр условного прохода сенсорного рукава, мм	4
13 Время выхода 95 % ГОТВ по массе, не более, с	15
14 Срок службы установки до списания, лет	10

1.2.2 Содержание драгоценных металлов

Изделие драгоценных металлов не содержит.

1.2.3 Наименование, химическая формула, допустимый коэффициент заполнения (количество килограмм ГОТВ в 1 литре фактической емкости установки) ГОТВ, используемых в установках, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование ГОТВ, ТУ, химическая формула	Коэффициент заполнения ГОТВ, кг/л, не более	Давление газа-вытеснителя при температуре 20 °С, МПа (кгс/см ²)
Хладон 227 ea ТУ 2412-049-00480689-96 (C ₃ F ₇ H)	1,1	от 1,05 (10,7) до 1,81 (18,5)

При заправке номинальное давление газа-вытеснителя выдерживается в пределах, указанных в таблице 2, и указывается в руководстве по эксплуатации на установку.

1.2.4 Установки соответствуют климатическому исполнению УХЛ, ТВ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69, в диапазоне температур от минус 10 °С до плюс 50 °С.

1.2.5 Для запуска пожаротушения по сигналу от прибора контроля и управления, установки оснащены электромагнитным клапаном.

Параметры электромагнита ЗПУ установки:

- напряжение постоянного тока, В 24±3.
- Соппротивление обмотки электромагнита
- при температуре +20 °С, Ом 50±5;
- время приложения напряжения, с 15 не менее.

1.2.6 Для автоматического контроля давления, установки оснащены сигнализатором давления.

Технические характеристики сигнализатора давления.

Контакты сигнализатора обеспечивают коммутацию:

- цепей переменного тока напряжением от 0,2 до 250,0 В, в диапазоне 22×10^{-6} – 3,0 А;
- цепей переменного тока напряжением от 0,2 до 250,0 В в диапазоне 22×10^{-6} – 4,0 А;
- настроенное давление срабатывания, МПа 0,04±0,02;
- IP 33.

1.3 Состав изделия

1.3.1 В комплект поставки установки входят изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол. шт.	Заводской номер	Примечание
ЕУРА.425329.003__	Автономная установка пожаротушения АУП-01Ф-03-_____	1		
	В том числе:			
	Баллон БП-8 МИГ	1		
	Сигнализатор давления универсальный СДУ-М	1		
	Сенсорный рукав, м	*		
ЕУРА.306587.001	Комплект монтажных частей в составе:			
	Кронштейн транспортный КТХ-8 МИГ	1		
	Распределительный рукав	2		
	Упаковка	1		
ЕУРА.425329.003-02РЭ	Эксплуатационная документация:			
	Руководство по эксплуатации	1		
Примечания 1 Наличие кронштейна транспортного определяется Договором на поставку. 2 Вариант исполнения упаковки определяется Договором на поставку. * - Длина указывается в соответствии с Договором на поставку.				

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Устройство установки приведено в приложениях А (для АУП-01Ф-03-С-Э) и Б (для АУП-01Ф-03- С-ЭР).

Установка состоит из баллона 1 стального сварного БП-8 МИГ (далее по тексту - баллон), запорно-пускового устройства (далее по тексту - ЗПУ) 2 с сифонной трубкой 3, индикатора давления 4, установленного в ЗПУ. Запорно-пусковое устройство имеет кран 5 для подключения сенсорного рукава 6 к ЗПУ. Ответная часть сенсорного рукава у АУП-01Ф-03- С-Э загерметизирована, у АУП-01Ф-03- С-ЭР соединяется с устройством ручного пуска 14. Устройство ручного пуска оснащено предохранительной чекой 15 и индикатором давления 4. Места присоединения сенсорного рукава защищены адаптером с пружиной 7. На корпусе ЗПУ имеются два отверстия, служащие для присоединения к установке распределительных рукавов 11. В исходном состоянии отверстия закрыты заглушками 8. Каждый распределительный рукав оснащён распылителем 12 и кронштейном 13 для крепления рукава на объекте. Установки оснащаются сигнализатором давления 9, установленным в ЗПУ, а также электромагнитным клапаном 10 для дистанционного пуска АУП.

1.4.2 Принцип работы установок АУП-01Ф-03- С-Э, АУП-01Ф-03- С-ЭР.

Сенсорный рукав прокладывается в защищаемом объеме в местах возможного возникновения возгорания и повышения температуры при пожаре. Баллон с запасом ГОТВ может быть размещен либо непосредственно в защищаемом объеме (шкафу), либо в непосредственной близости от него (на наружной стенке шкафа). Распределительные рукава прокладываются таким образом, чтобы распылители, находящиеся на их оконечности располагались в верхней части защищаемого объема. В нормальном состоянии система "баллон – сенсорный рукав" находится под избыточным давлением ГОТВ и газа вытеснителя (азота). Конструкция ЗПУ не позволяет ГОТВ выходить через распределительные рукава при наличии давления в сенсорном рукаве.

При локальном нагреве сенсорного рукава до температуры (110–120) °С стенка рукава в месте нагрева размягчается и в ней вскрывается отверстие диаметром (4–6) мм в виде форсунки через которую часть ГОТВ поступает на очаг пожара и в защищаемый объем, давление в сенсорном рукаве падает, ЗПУ обеспечивает возможность выхода ГОТВ через распределительные рукава в результате чего основная масса ГОТВ попадает в защищаемый объем через распылители распределительных рукавов. При воздействии открытого пламени время вскрытия сенсорного рукава составляет (5–6) с.

При обнаружении пожара пожарными извещателями до вскрытия сенсорного рукава, установка срабатывает по управляющему сигналу, подаваемому на электромагнитный клапан от прибора контроля и управления. Время выхода 95 % ГОТВ по массе при срабатывании электромагнитного клапана не более 15 с.

После выхода ГОТВ, сигнализатор давления передает сигнал о срабатывании установки на прибор контроля и управления.

Принцип работы установки АУП-01Ф-03- С-ЭР аналогичен описанному в пункте 1.4.2 за исключением того, что в данной модификации на конце сенсорного рукава установлено устройство ручного пуска.

1.4.2.1 Устройство ручного пуска должно располагаться в местах свободного доступа персонала обслуживающего защищаемое оборудование (защищаемый объем). Устройство снабжено предохранительной чекой разового действия и индикатором давления системы «баллон – сенсорный рукав. В случае необходимости обслуживающий персонал может произвести ручной пуск установки, вырвав предохранительную чеку и нажав на кнопку устройства ручного пуска.

1.4.2.2 Установки содержат электромагнитный клапан, который установлен в верхней части ЗПУ и предназначен для пуска установки от внешнего источника посредством электрического соединения. Электромагнитный клапан содержит соленоид, шток которого при срабатывании обеспечивает возможность выхода ГОТВ через распределительные рукава. Схема подключения электромагнитного клапана представлена в приложении В.

1.4.2.3 Сигнализатор давления, входящий в состав ЗПУ, предназначен для передачи сигнала, на прибор контроля, при срабатывании установки.

Принцип работы сигнализатора давления заключается в замыкании или размыкании контактов при падении давления в баллоне ниже установленного значения.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На каждой установке должны быть нанесены следующие маркировочные обозначения:

- знак, подтверждающий соответствие изделия системе добровольной сертификации в области пожарной безопасности;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер установки;
- год изготовления;
- длина сенсорного рукава; *
- наименование изделия;
- номер ТУ.

* - заполняется на предприятии, осуществляющем заправку установки ГОТВ.

1.5.2 Ручка крана АУП после заправки ГОТВ должна быть установлена в положение "ЗАКРЫТО", зафиксирована блокиратором и опломбирована во избежание несанкционированного срабатывания АУП.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка и консервация установки проводится согласно требованиям действующей технической документации предприятия-изготовителя.

1.6.2 Срок защиты установки без переконсервации – 3 года.

2 Подготовка изделия к использованию

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.1.1 К работе по обслуживанию и ремонту установки допускаются лица не моложе 18 лет, знающие ее устройство и принцип действия, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие медосмотр, специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний, правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью, применительно к выполняемой работе, согласно ГОСТ 12.0.004-90 и имеющие допуск для производства данного вида работ. Обслуживание и ремонт установки должны производиться не менее чем двумя лицами.

2.1.2 Категорически запрещаются ремонтные работы, связанные с разборкой установки при наличии в ней избыточного давления.

2.1.3 Монтажные и демонтажные работы с установками на объекте допускается производить только при закрытом положении перекрываемого крана.

2.1.4 Транспортировка установки должна производиться при закрытом положении перекрываемого крана. Кран должен быть переведен в положение “открыто” только после окончательного монтажа установки и вновь переведен в положение “закрыто” при демонтаже и транспортировании установки.

2.1.5 Заряженные установки должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от радиаторов отопления и других отопительных приборов, а от печей и других источников тепла с открытым пламенем на расстоянии не менее 10 м.

2.1.6 Запрещается располагать установки в местах, где они могут подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, а также температур более плюс 50 °С.

2.1.7 Все работы с ГОТВ должны производиться в соответствии с требованиями безопасности и охраны окружающей среды, которые изложены в стандартах и технических условиях на эти ГОТВ.

2.1.8 Около места проведения испытаний или ремонтных работ должны быть установлены предупреждающие знаки "Внимание. Опасность" по ГОСТ Р 12.4.026-2001 и поясняющая надпись "ИДУТ ИСПЫТАНИЯ".

2.1.9 Ряд специальных требований по безопасности изложен в отдельных разделах настоящего руководства.

3 Использование изделия по назначению

3.1 Подготовка к работе

3.1.1 Заправка установки ГОТВ

Заправка установки ГОТВ производится на наполнительной станции по инструкции предприятия-изготовителя.

Тип и масса ГОТВ, а также номинальное давление газа-вытеснителя для заправки в установку, определяется проектом на установку пожаротушения защищаемого объекта. Максимальное наполнение ГОТВ и диапазон давлений газа-вытеснителя указаны в таблице 2. При заправке номинальное давление газа-вытеснителя выдерживается в пределах, указанных в таблице 2 и указывается в руководстве по эксплуатации на установку.

В качестве газа-вытеснителя должен использоваться азот по ГОСТ 9293-74 или воздух с точкой росы не более минус 40 °С.

3.2 Подготовка установки к монтажу

При подготовке установки к монтажу на объекте необходимо:

- распаковать установку;
- проверить комплектность установки в соответствии с таблицей 2.1 настоящего руководства по эксплуатации. При отсутствии руководства по эксплуатации установка к дальнейшим работам не допускается;
- проверить состояние деталей и узлов внешним осмотром. При наличии повреждений, риск глубиной более 0,5 мм, вмятин, следов коррозии установка к дальнейшим работам не допускается.

3.2.1 Монтаж установки

Монтаж установки производится в соответствии с проектом установки пожаротушения, в котором определяется место его установки и метод крепления. Монтаж производится в следующей последовательности:

- закрепить установку в вертикальном положении в соответствии с проектной документацией и Приложением Д настоящего руководства;
- установить сенсорный рукав в защищаемом объеме, **не отсоединяя его от запорно-пускового устройства**. В процессе монтажа, а также при эксплуатации максимальный изгиб сенсорного рукава не должен превышать 15 сантиметров в радиусе и не должен соприкасаться с острыми краями защищаемого объекта, а также соударяться с различными элементами конструкции или предметами, способными повредить сенсорный рукав;
- надежно закрепить устройство ручного пуска в местах свободного доступа обслуживающего персонала (для установок, оснащенных устройством ручного пуска);

- медленно начать выкручивать одну из транспортных заглушек 8, в случае появления утечки в процессе откручивания заглушки, необходимо срочно остановить утечку, затянув заглушку в обратном порядке и отправить установку пожаротушения предприятию-изготовителю для восстановления ;

- убедившись в отсутствии утечки огнетушащего вещества из-под заглушки 8, вкрутить распределительные рукава 11 с распылителями 12 на место заглушек 8 и установить распылители в соответствии с проектом;

- подключить сигнализатор давления к контрольной аппаратуре, с помощью перекидных контактов в соответствии со схемой в Приложении Г и выполнить его заземление;

- подключить электромагнитный клапан к внешним источникам в соответствии со схемой в Приложении В и выполнить его заземление;

- снять с крана пломбу и блокиратор, далее плавно приоткрыть кран, повернув ручку крана медленно в течение 5 с на (15–20) градусов из положения "ЗАКРЫТО" в положение "ОТКРЫТО", подождать 5 с. Далее медленно полностью открыть кран в положение "ОТКРЫТО", установить блокиратор и опломбировать;

- проверить соединения с помощью детектора утечки, проверить давление в установке по индикатору давления;

- завершить монтаж.

После проведения вышеуказанных работ установка готова к эксплуатации.

3.3 Работы с установкой после срабатывания

После срабатывания установки необходимо выполнить следующие работы:

- сделать запись о срабатывании установки в разделе 17 ЕУРА.425329.003-02РЭ;
- по индикатору давления установки убедиться в отсутствии избыточного давления;
- перевести кран в положение "ЗАКРЫТО";
- отсоединить распределительные рукава с распылителями, установив вместо них транспортные заглушки;
- отсоединить установку и сенсорный рукав от фиксирующих креплений;
- отправить установку на специализированную зарядную станцию предприятия-изготовителя для перезарядки и ремонтно-восстановительных работ.

3.4 Восстановление работоспособности установки после срабатывания производится на зарядной станции предприятия-изготовителя по отдельной инструкции.

3.5 Возврат установок пожаротушения АУП-01Ф предприятию-изготовителю или на специализированную зарядную станцию осуществляется в упаковке предприятия-

изготовителя, в полной комплектации (в собранном виде) с сопроводительной документацией и соответствующими паспортами на возвращаемое изделие.

4 Техническое обслуживание изделия

4.1 В процессе эксплуатации установки необходимо проводить регламентные работы по регламентам №№ 1–4. Работы выполняются обученным персоналом.

Регламент № 1. Ежемесячно:

- очистить установку от пыли, производственных загрязнений;
- визуально проверить наличие давления в установке по индикатору давления.

При снижении давления газа-вытеснителя до состояния “ненорма” на индикаторе давления установку необходимо дозарядить или перезарядить.

Регламент № 2. Ежеквартально:

- выполнить работы по регламенту № 1;
- проверить состояние деталей и узлов внешним осмотром;
- проверить, что установка надежно закреплена;
- проверить состояние лакокрасочного покрытия баллона.

При обнаружении повреждения лакокрасочного покрытия подкрасить.

- проверить наличие коррозии или повреждений баллона.

При обнаружении коррозии или повреждений баллона установка должна быть изъята из эксплуатации.

Регламент №3. Раз в год:

- выполнить работы по регламенту № 2;
- проверить точность показаний индикатора.

Регламент № 4. Раз в 3 года:

- выполнить работы по регламенту № 3;
- проверить сохранность ГОТВ, для чего демонтировать установку и взвесить на весах с погрешностью не более $\pm 0,01$ кг. После взвешивания произвести монтаж установки.

При уменьшении массы заправленной установки на 5% от номинального значения установка подлежит дозарядке или перезарядке на станции предприятия-изготовителя.

5 Хранение

5.1 Допускается хранение установки в упаковке предприятия-изготовителя при соблюдении требований ГОСТ Р52931-2008 в условиях 3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 98 % при 35 °С.

5.2 Срок хранения установки в упаковке завода-изготовителя без переконсервации не более трех лет.

5.3 При увеличении срока хранения свыше трех лет установки переконсервируются в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 для изделий группы III-1 по варианту защиты ВЗ-10 и варианту упаковки ВУ-5.

5.4 Расположение ящиков с установками в хранилище должно обеспечивать доступ к ним и возможность их свободного перемещения.

5.5 Расстояние между отопительными устройствами хранилища и ящиками с установками должно быть не менее 1 м.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование установок допускается любым видом транспорта, на любые расстояния, в упаковке завода-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С с соблюдением требований ГОСТ 9181-74 и условий транспортирования по ГОСТ 15150-69 по условиям хранения 3(ЖЗ), при этом:

- перевозка установок железнодорожным транспортом производится в крытых чистых вагонах;
- перевозка установок воздушным транспортом производится в герметизированных отапливаемых отсеках;
- перевозка установок водным транспортом производится в трюмах;
- перевозка установок автомобильным транспортом производится в фургонах.

6.2 Расстановка и крепление ящиков с установками на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещений и ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

6.3 При погрузке и выгрузке ящиков с установками должны быть соблюдены требования надписей, указанных на таре.

6.4 Не допускается транспортирование установок совместно с бензином, керосином, щелочами и другими веществами, вредно действующими на металл, резину и упаковочные материалы.

7 Утилизация

7.1 Составные части установки не содержат веществ и материалов, представляющих опасность для окружающей среды, жизни и здоровья людей после окончания срока службы (эксплуатации).

7.2 После окончания срока службы (эксплуатации) установка подлежит утилизации в соответствии с правилами, действующими на предприятии - потребителя установки.

8 Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя (поставщика)

8.1 Гарантийный срок эксплуатации установки – 24 месяца со дня ввода его в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения установки – 36 месяцев.

8.3 Предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять узлы установки в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.4 Гарантийный срок прекращается:

- при наличии механических повреждений, возникших в результате неправильного транспортирования, монтажа и эксплуатации;
- при наличии следов вмешательства в конструкцию изделия;
- при повреждении пломб;
- при отсутствии паспорта.

9 Свидетельство о приемке

Автономная установка пожаротушения АУП-01Ф-03 _____ ЕУРА.425329.003 _____

_____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями
заводской номер

государственных стандартов, действующей документацией, признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

М. П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 Консервация

10.1 Консервация установки проведена согласно требованиям ГОСТ 9.014-78 по варианту ВЗ-13 для изделий группы III-1 при частичной консервации и варианту упаковки ВУ-4 а также действующей технической документации предприятия – изготовителя.

10.2 Сведения о консервации, разконсервации и переконсервации установки заносятся в таблицу 10.1. Первую запись при необходимости делает изготовитель, и эта запись является свидетельством о консервации установки.

Последующую запись вносят при эксплуатации и ремонте.

10.3 При отсутствии тары консервация установки проведена согласно требованиям ГОСТ 9.014-78 по варианту ВЗ-0 и варианту упаковки ВУ-0. В этом случае таблица 10.1 не заполняется.

Таблица 10.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

11 Свидетельство об упаковывании

Автономная установка пожаротушения АУП-01Ф-03-_____ ЕУРА.425329.003 _____

№ _____ упакована ООО «Специальное конструкторское бюро «Тензор»
заводской номер наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность личная подпись расшифровка подписи

год, месяц, число

12 Движение изделия при эксплуатации

12.1 При эксплуатации изделия все его перемещения на объекте должны фиксироваться в соответствии с таблицей 12.1,12.2,12.3.

Таблица 12.1 – Движение изделия при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Таблица 12.2 – Прием и передача изделия

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

Таблица 12.3 – Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		закрепление	открепление	

13 Учет технического обслуживания

13.1 При проведении работ по техническому обслуживанию изделия согласно раздела 4 данного руководства по эксплуатации их необходимо фиксировать в соответствии с таблицей 13.1.

Таблица 13.1 – Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		выполнившего работу	проведившего работу	

14 Учет работы по бюллетеням и указаниям

Таблица 14.1 – Учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетене- ня (указа- ния)	Краткое содержание работы	Установлен- ный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу

15 Работы при эксплуатации

15.1 Основные эксплуатационные и технические характеристики должны периодически контролироваться и фиксироваться в соответствии с таблицей 15.1.

15.2 При наличии средств измерений, поверка должна проводиться в соответствии с таблицей 15.2. Первые четыре графы таблиц 15.1 и 15.2 заполняет изготовитель изделия, последующие графы заполняет лицо, выполнявшее контроль характеристик.

Таблица 15.1 – Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
				Дата	Значение	Дата	Значение	Дата	Значение
Давление в установке МПа (кгс/см ²)		± 10%	Ежемесячно						
Масса заправленной установки, кг		±5%	Один раз в 3 года						

Таблица 15.2 – Поверка средств измерения

Наименование и обозначение средств измерения	Заводской номер	Дата изготовления	Периодичность поверки	Поверка						Примечание
				Дата	Срок очередной поверки	Дата	Срок очередной поверки	Дата	Срок очередной поверки	

16. Сведения о заправках установки

16.1 Сведения о заправках установки приведены в таблице 16.1 и заполняются организацией, производящей заправку.

Таблица 16.1

Наименование газового огнетушащего вещества (ГОСТ, ТУ)	номер заправки						
	1	2	3	4	5	6	7
	Хладон 227 ea ТУ 2412-049-00480689-96(C ₃ F ₇ H)						
Масса газового огнетушащего вещества, кг	8,0						
Газ-вытеснитель (ГОСТ, ТУ)	Азот (ГОСТ 9293-74)						
Масса заправленной установки, кг							
Давление в установке, МПа (кгс/см ²)	1,05 (10,7) до 1,81 (18,5)						
Дата заправки							
Фамилия, подпись лица, осуществлявшего заправку							
Наименование организации, производящей заправку	ООО «СКБ «Тензор»						

17 Сведения о срабатывании установки

17.1 Сведения о срабатывании установки приведены в таблице 17.1 и заполняются эксплуатирующей организацией.

Таблица 17.1 – Сведения о срабатывании установки

Порядковый номер срабатывания установки	Причина срабатывания	Дата срабатывания	Ф.И.О. ответственного за эксплуатацию	Подпись	Примечание
1-е срабатывание					
2-е срабатывание					
3-е срабатывание					
4-е срабатывание					
5-е срабатывание					
6-е срабатывание					
7-е срабатывание					

18. Сведения о сертификации

18.1 Автономная установка пожаротушения АУП-01Ф-03 ЕУРА425329.003 соответствует нормативной документации и имеет сертификат соответствия

№ РОСС RU.04КТБ0.ОС001.П00008.

18.2 Баллон стальной сварной БП-8 МИГ соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 032/2013 и имеет декларацию о соответствии № ЕАЭС N ВУ/112 11.01 ТР 032 000.00 46552.

19. Сведения об изготовителе.

ООО «СКБ «Тензор», 141981, Московская обл., г.о. Дубна, г. Дубна,
ул. Приборостроителей, д. 2, стр. 4А, оф. 420.

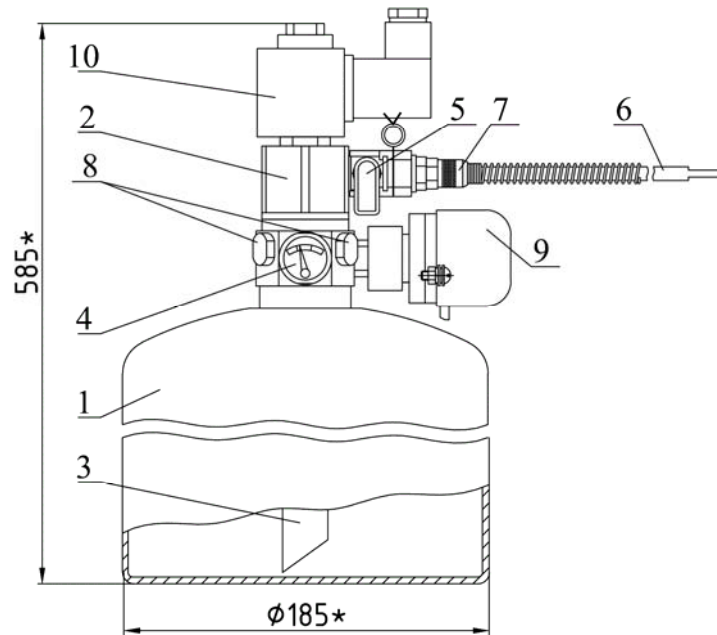
Тел. (496)217-03-60, 217-03-61.

Факс. (49621) 7-03-60.

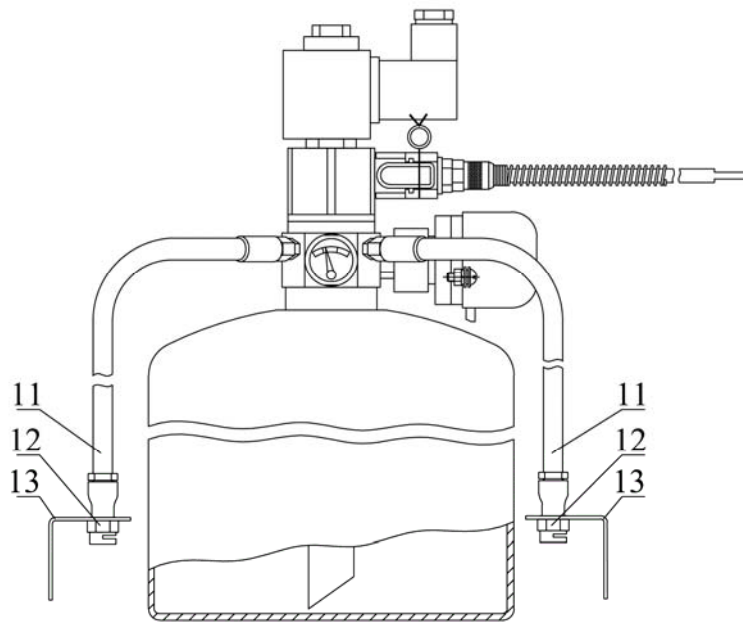
Приложение А

Устройство АУП-01Ф-03-С-Э

Вид АУП-01Ф-03-С-Э в исходном состоянии



Вид АУП-01Ф-03-С-Э в рабочем состоянии

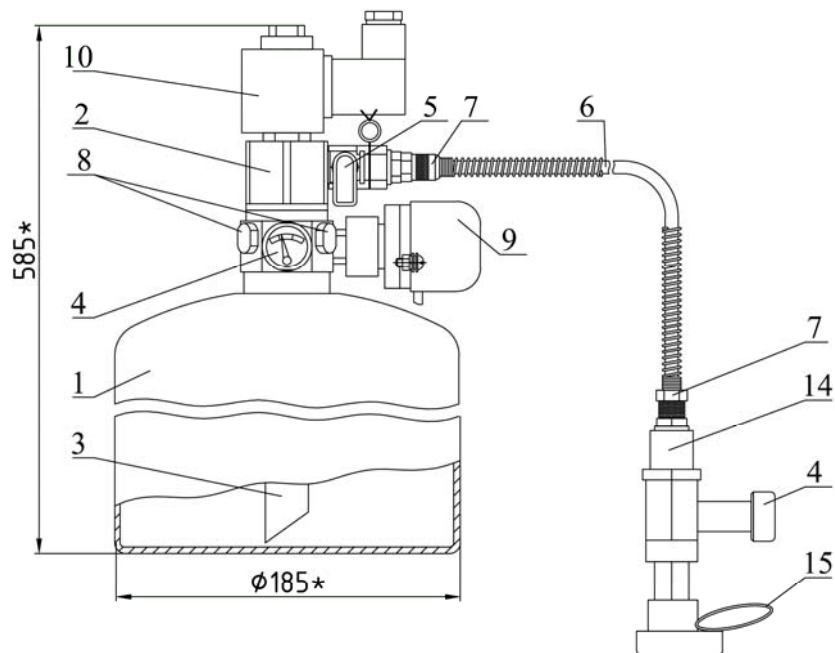


- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1 — Баллон | 8 — Заглушка |
| 2 — ЗПУ | 9 — Сигнализатор давления |
| 3 — Сифонная трубка | 10 — Электромагнитный клапан |
| 4 — Индикатор давления | 11 — Распределительный рукав |
| 5 — Кран | 12 — Распылитель |
| 6 — Сенсорный рукав | 13 — Кронштейн |
| 7 — Адаптер с пружиной | |

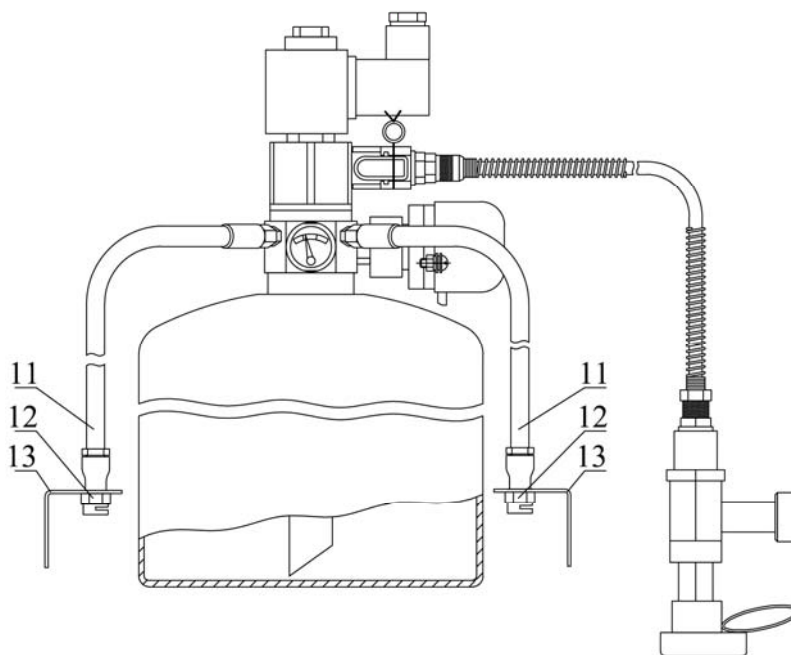
Приложение Б

Устройство АУП-01Ф-03-С-ЭР

Вид АУП-01Ф-03-С-ЭР в исходном состоянии



Вид АУП-01Ф-03-С-ЭР в рабочем состоянии



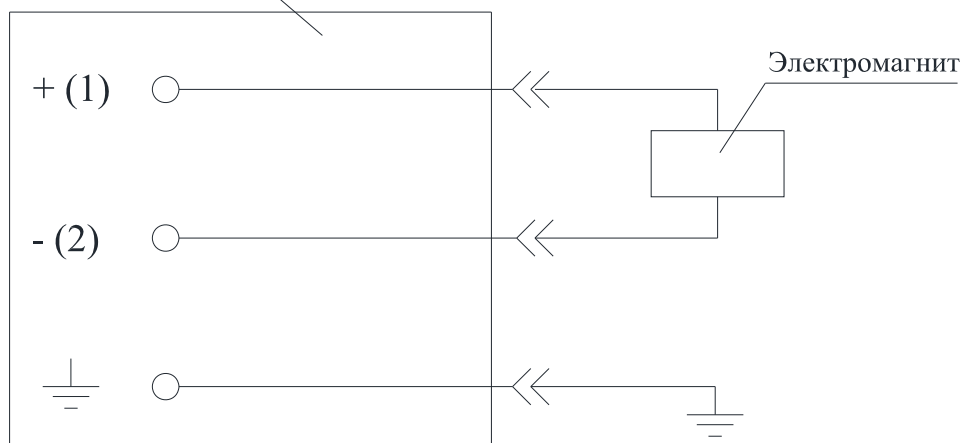
- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1 — Баллон | 9 — Сигнализатор давления |
| 2 — ЗПУ | 10 — Электромагнитный клапан |
| 3 — Сифонная трубка | 11 — Распределительный рукав |
| 4 — Индикатор давления | 12 — Распылитель |
| 5 — Кран | 13 — Кронштейн |
| 6 — Сенсорный рукав | 14 — Устройство ручного пуска |
| 7 — Адаптер с пружиной | 15 — Чека |
| 8 — Заглушка | |

Приложение В

(обязательное)

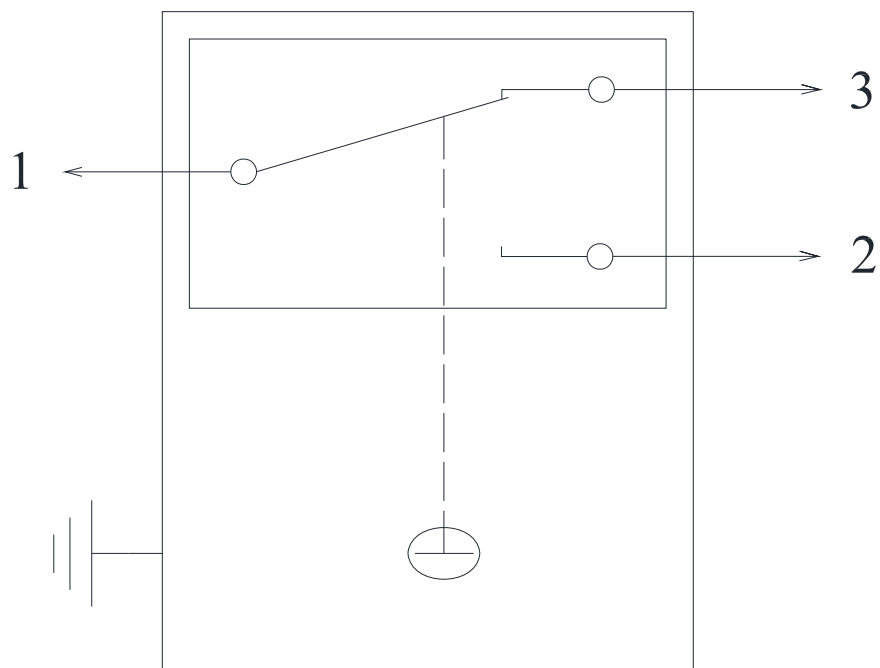
Схема подключения электромагнитного клапана

Съёмная клеммная колодка



Приложение Г
(обязательное)

Схема подключения сигнализатора давления

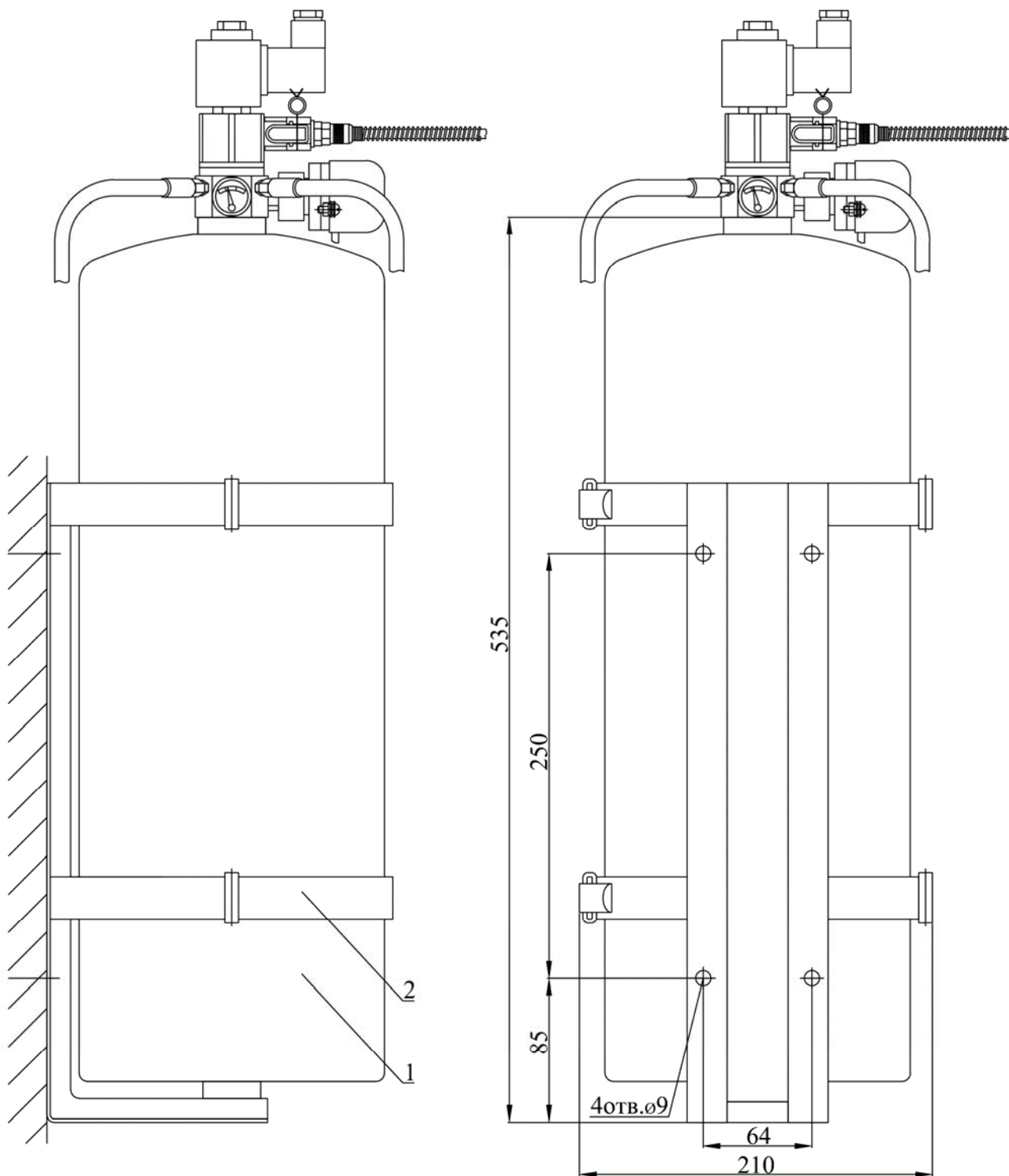


Маркировка выводов:

- 1 - красный;
- 2 - черный (синий);
- 3 - белый.

Приложение Д

Габаритные и установочные размеры АУП-01Ф-03-С-Э и АУП-01Ф-03-С-ЭР



1 – АУП-01Ф-03

2 – Кронштейн КТХ-8 МИГ