

ООО «Специальное конструкторское  
бюро«Тензор»



✉ 141981, Россия, Московская обл., г. Дубна, ул. Приборостроителей, д.2,  
корпус 4, офис 420

☎ (49621) 7-03-60, 7-03-61, Факс (49621) 7-03-60

ОКПД2 28.99.39.190

Автономная установка пожаротушения

АУП-01Ф-02

Руководство по эксплуатации

ЕУРА.425329.003-01 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.....	8
1.6	Упаковка.....	8
2	Подготовка изделия к использованию.....	9
3	Использование изделия по назначению.....	10
4	Техническое обслуживание изделия.....	12
5	Хранение.....	13
6	Транспортирование.....	13
7	Утилизация .....	14
8	Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя (поставщика).....	14
9	Свидетельство о приемке .....	14
10	Консервация .....	15
11	Свидетельство об упаковывании .....	15
12	Движение изделия при эксплуатации .....	16
13	Учет технического обслуживания .....	18
14	Учёт работы по бюллетеням и указаниям .....	19
15	Работы при эксплуатации .....	20
16	Сведения о заправках .....	22
17	Сведения о срабатывании установки.....	22
18	Сведения о сертификации .....	23
19	Сведения об изготовителе .....	23
	Приложение А Устройство АУП-01Ф-02-1, АУП-01Ф-02-1-С.....	24
	Приложение Б Устройство АУП-01Ф-02-2, АУП-01Ф-02-2-С.....	25
	Приложение В Схема подключения электромагнитного клапана.....	26
	Приложение Г Схема подключения сигнализатора давления.....	27

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-02-1, АУП-01Ф-02-1-С, АУП-01Ф-02-2 и АУП-01Ф-02-2-С, 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 ним 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-02 относят к III группе исполнения по устойчивости к помехам с критерием качества функционирования А согласно ГОСТ32137-2013.

АУП-01Ф-02 устойчивы при эксплуатации в климатических условиях УХЛ4, но в диапазоне температур от минус 10 °С до плюс 50 °С.

## 1 Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение изделия

Установки АУП-01Ф-02-1, АУП-01Ф-02-1-С, АУП-01Ф-02-2 и АУП-01Ф-02-2-С (далее по тексту – установки) обеспечивают тушение объемным способом пожаров классов А2, В по ГОСТ 27331-87 и 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-02-1	АУП-01Ф-02-2
1 Вместимость баллона установки, л	2,5±0,05	2,5±0,05
2 Габаритные размеры установки не более, мм - диаметр, D - высота, Н (без сенсорного рукава «FireDetec»)	115 390	115 380
3 Масса установки без огнетушащего вещества сенсорного рукава «FireDetec» не более, кг	2,1	2,1
4 Рабочее давление в баллоне (максимальное), МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,81 (18,5)	1,81 (18,5)
5 Масса ГОТВ не более, кг	2,0	2,0
6 Пробное давление установки, (кгс/см <sup>2</sup> )	28,0	28,0
7 Количество подключаемых к установке сенсорных рукавов «FireDetec»	1	2
8 Общая длина сенсорного рукава (трубки) «FireDetec» не более, м	10	2x10
9 Напряжение питания электромагнитного клапана, В	24±3	24±3
10 Сопротивление цепи электромагнитного клапана, Ом	50±5	50±5
11 Количество электромагнитных пусковых устройств с распылителем	1	2
12 Диаметр условного прохода электромагнитного пускового устройства с распылителем не менее, мм	3	3
13 Диаметр условного прохода сенсорного рукава «FireDetec», мм	4	4
14 Время выхода 95 % ГОТВ по массе, не более, с	10	10
15 Остаток ГОТВ в установке, не более, кг	0,1	0,1
16 Срок службы установки до списания, лет	10	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 <sup>2</sup> )
Хладон 227 ea ТУ 2412-049-00480689-96 (C <sub>3</sub> F <sub>7</sub> H)	1,1	от 0,98 (10,0) до 1,15 (11,7)

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

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

### 1.2.5 Параметры электромагнитного клапана установки:

- напряжение постоянного тока, В 24±3
- сопротивление обмотки электромагнита
- при температуре +20 °С, Ом 50±5
- время приложения напряжения, с 10 не менее

1.2.6 Для автоматического контроля давления установки (АУП-01Ф-01-1-С, АУП-01Ф-01-2-С) оснащены сигнализатором давления.

Технические характеристики сигнализатора давления:

- контакты сигнализатора обеспечивают коммутацию:
  - цепей переменного тока напряжением от 0,2 до 250,0 В, в диапазоне  $22 \times 10^{-6}$  – 3,0 А
  - цепей переменного тока напряжением от 0,2 до 250,0 В в диапазоне  $22 \times 10^{-6}$  – 4,0 А
- настроенное давление срабатывания, МПа 0,04±0,02
- IP 33.

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 В состав 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-02-_____	1		
	Баллон БП-2 МИГ ПБАК.635653.013	1		
	Сенсорный рукав “FireDetec” в составе настоящего изделия, м			
	Комплект монтажных частей в составе:	1		
	Узел крепления	1		
	Упаковка	1		
	Эксплуатационная документация:			
ЕУРА.425329.003-01РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
Примечания 1 Наличие узла крепления определяется договором на поставку. 2 Вариант исполнения упаковки определяется договором на поставку.				

#### 1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Устройство установки показано в приложениях А (для АУП-01Ф-02-1, АУП-01Ф-02-1-С) и Б (для АУП-01Ф-02-2, АУП-01Ф-02-2-С).

Установка состоит из 1 стального сварного баллона БП-2 МИГ ПБАК.635653.013, запорно-пускового устройства (ЗПУ) 2 с сифонной трубкой 3, индикатора давления 4 установленного в штуцер А ЗПУ. Запорно-пусковое устройство, в зависимости от исполнения, имеет один или два перекрываемых крана 5 для подключения сенсорных рукавов (трубок) «FireDetec» 6 к штуцерам В и Г ЗПУ. Сенсорный рукав соединяется со штуцером В и Г ЗПУ, а также штуцером 8 электромагнитного клапана 11 с помощью пружины верхней 9.

Установки АУП-01Ф-02-1-С и АУП-01Ф-02-2-С оснащаются сигнализатором давления 13, установленным в штуцер Б ЗПУ через переходник 14. В других модификациях установки штуцер Б закрыт заглушкой 7.

#### Принцип работы установки

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). Электромагнитный клапан с распылителем устанавливается в верхней части защищаемого объема и подключается к прибору контроля и управления, обеспечивающему выдачу управляющего сигнала при срабатывании пожарных извещателей контролирующих состояние защищаемого пространства. В нормальном состоянии система «установка – сенсорный рукав «FireDetec» – электромагнитный клапан с распылителем» находится под избыточным давлением ГОТВ и газа-вытеснителя (азота).

При локальном нагреве сенсорного рукава «FireDetec» 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 ГОТВ поступает на очаг пожара и в защищаемый объем. При воздействии открытого пламени время вскрытия сенсорного рукава составляет 5–6 с.

При обнаружении пожара пожарными извещателями до вскрытия сенсорного рукава «FireDetec» установка срабатывает по управляющему сигналу, подаваемому на электромагнитный клапан от прибора управления. Время выхода 95 % ГОТВ по массе при срабатывании электромагнитного клапана не более 10 с.

#### 1.4.2 Электромагнитный клапан

Схема подключения электромагнитного клапана приведена в приложении В. Электромагнитный клапан содержит соленоид, шток которого при срабатывании обеспечивает возможность выхода ГОТВ через распылитель 10.

В модификациях с использованием сигнализатора давления, при срабатывании установки, последний передает сигнал о падении давления в баллоне на прибор контроля.

1.4.3 Сигнализатор предназначен для передачи сигнала, на прибор контроля, при падении давления ниже заданного значения.

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. \*

\* – заполняется на предприятии, осуществляющем заправку установки ГОТВ.

#### 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 всех перекрываемых кранов.

2.1.4 Транспортировка установки должна производиться при закрытом положении всех перекрываемых кранов. Краны должны быть переведены в положение “открыто” только после окончательного монтажа установки и вновь переведены 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 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 (при 20 °С) 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 и маркировке на баллоне.

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 3 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, рисок 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;
- проложить и закрепить сенсорный рукав «FireDetec» в защищаемом объеме, **не отсоединяя его от установки**, в местах возможного возникновения возгораний и повышения температур. 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;

- подключить сигнализатор давления к контрольной аппаратуре, с помощью перекидных контактов в соответствии со схемой в Приложении Г (для установок, оснащенных сигнализатором давления) и выполнить его заземление;

- закрепить электромагнитный клапан в верхней части защищаемого объема, подключить к внешним источникам в соответствии со схемой Приложения В (для установок, оснащенных электромагнитным клапаном) и выполнить его заземление;

- снять пломбу, перевести перекрываемый кран в положение “открыто”, опломбировать;

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

После проведения вышеуказанных работ установка готова к эксплуатации.

### 3.3 Работы с установкой после срабатывания или при обнаружения заводского брака.

После срабатывания установки необходимо выполнить следующие работы:

- сделать запись о срабатывании установки в разделе 17ЕУРА.425329.003-01 РЭ;
- по индикатору давления установки убедиться в отсутствии избыточного давления;
- перевести перекрываемые краны в положение “закрыто”;
- отсоединить установку и сенсорный рукав от фиксирующих креплений;
- отправить установку предприятию-изготовителю или на специализированную зарядную станцию для перезарядки и ремонтно-восстановительных работ в упаковке предприятия-изготовителя, в полной комплектации (в собранном виде) с сопроводительной документацией и соответствующими паспортами.

3.4 Восстановление работоспособности установки после срабатывания производится на специализированной зарядной станции или предприятии-изготовителе 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 №№ 1-3. 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 (с учетом температуры эксплуатации) 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 подкрасить.

- проверить наличие коррозии или повреждений баллона.

При обнаружении установка должна быть изъята из эксплуатации для внеочередного технического освидетельствования баллона.

Регламент №3. Раз в год:

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

Регламент № 4. Раз в 3года:

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

При уменьшении массы ГОТВ на 5 % от номинального значения установка подлежит дозарядке или перезарядке. После взвешивания произвести монтаж установки.

## **5 Хранение**

5.1 Допускается хранение установки в упаковке завода-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-потребителе 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.

## **9 Свидетельство о приемке**

Автономная установка пожаротушения АУП-01Ф-02\_\_\_\_\_ 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, расконсервации 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-02-\_\_\_\_\_ ЕУРА.425329.003 \_\_\_\_\_

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

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
должностная 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.

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 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 при температуре (20±2) °С, МПа (кг/см <sup>2</sup> )		± 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 <sub>3</sub> F <sub>7</sub> H)						
Масса газового огнетушащего вещества, кг	2,0						
Газ-вытеснитель (ГОСТ, ТУ)	Азот (ГОСТ 9293-74)						
Масса пустойустановки, кг							
Масса заправленнойустановки, кг							
Давление в установке при температуре (20±2) °С, МПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,98 -1,05 (10,2-11,7)						
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-02ЕУРА425329.003 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия № ССРП-RU.ПБ34.Н.00437.

**19 Сведения об изготовителе.**

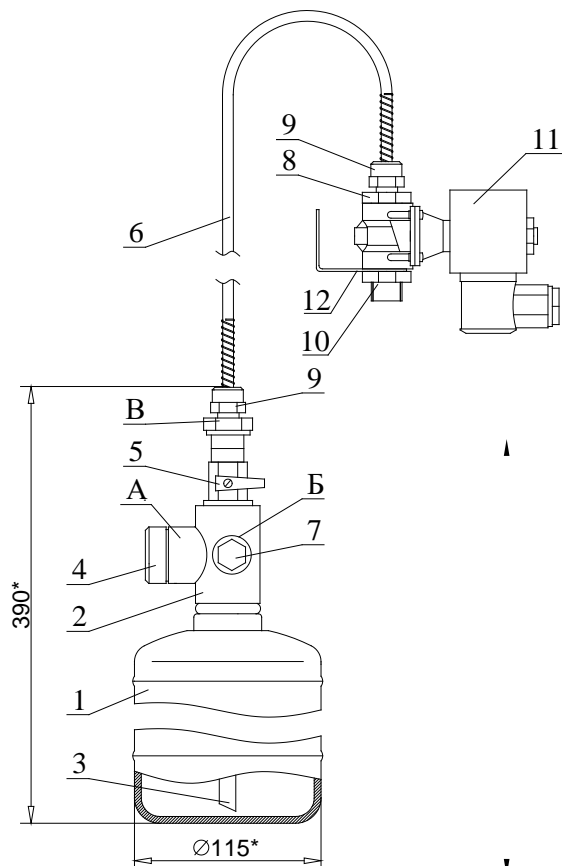
ООО «СКБ «Тензор», 141981, Россия, Московская область, г. Дубна,  
улица Приборостроителей, дом 2, корпус 4, офис 420.  
Тел. (496)217-03-60, 217-03-61.  
Факс. (49621) 7-03-60.

Приложение А

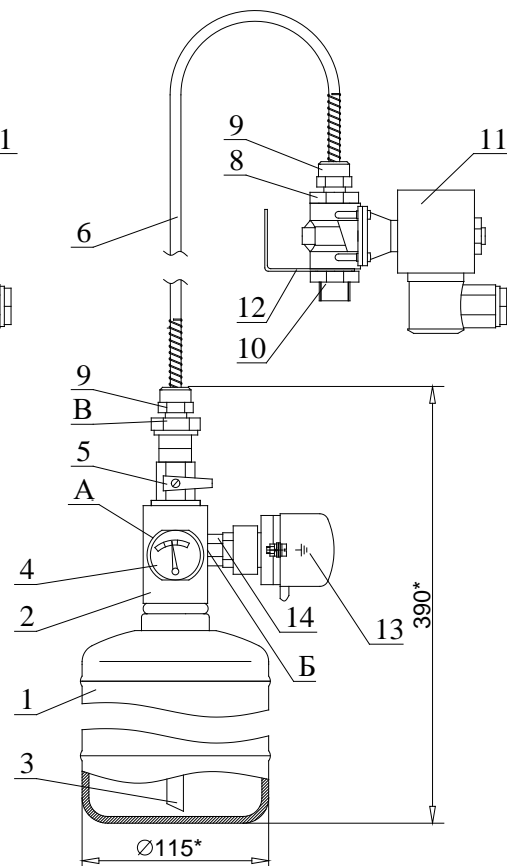
(обязательное)

Устройство АУП-01Ф-02-1, АУП-01Ф-02-1-С

АУП-01Ф-02-1



АУП-01Ф-02-1-С



\* - размер для справок

- 1 - баллон;
- 2 - запорно-пусковое устройство;
- 3 - сифонная трубка;
- 4 - индикатор давления;
- 5 - перекрываемый кран;
- 6 - сенсорный рукав;
- 7 - заглушка;
- 8 - штуцер;
- 9 - пружина верхняя;

- 10 - распылитель;
- 11 - электромагнитный клапан;
- 12 - кронштейн;
- 13 - сигнализатор давления;
- 14 - переходник;
- А - штуцер ЗПУ;
- Б - отверстие ЗПУ;
- В - штуцер ЗПУ.

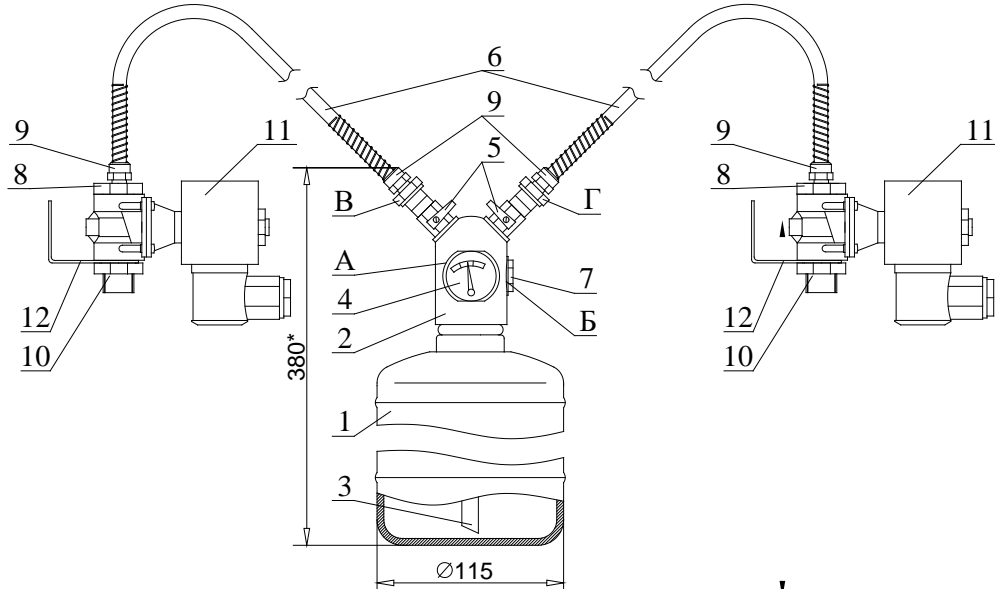


Приложение Б

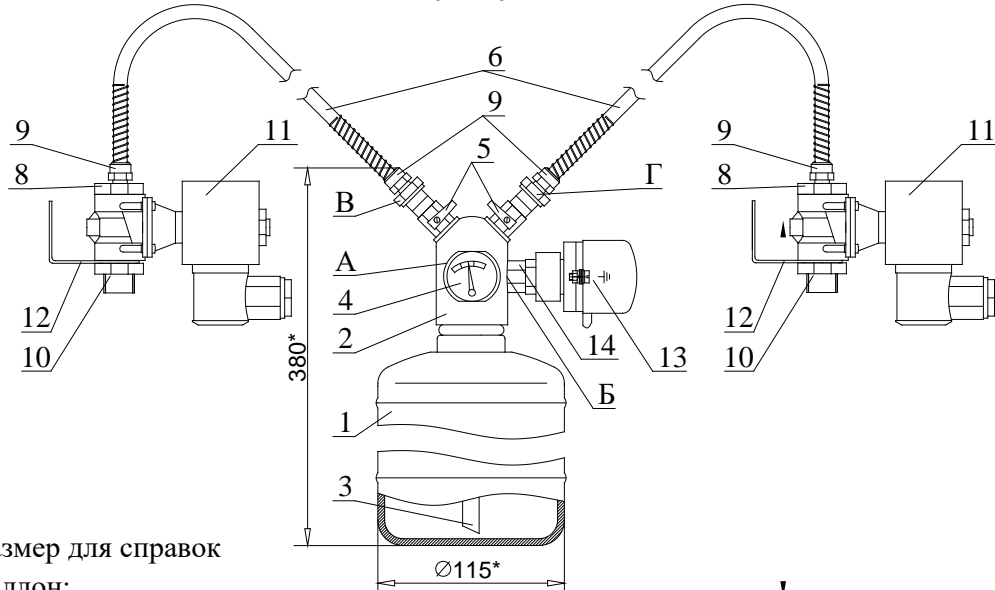
(обязательное)

Устройство АУП-01Ф-02-2, АУП-01Ф-02-2-С

АУП-01Ф-02-2



АУП-01Ф-02-2-С



\* - размер для справок

1 - баллон;

2 - запорно-пусковое устройство;

3 - сифонная трубка;

4 - индикатор давления;

5 - перекрываемый кран;

6 - сенсорный рукав;

7 - заглушка;

8 - штуцер;

9 - пружина верхняя;

10 - распылитель;

11 - электромагнитный клапан;

12 - кронштейн;

13 - сигнализатор давления;

14 - переходник;

А - штуцер ЗПУ;

Б - отверстие ЗПУ;

В - штуцер ЗПУ;

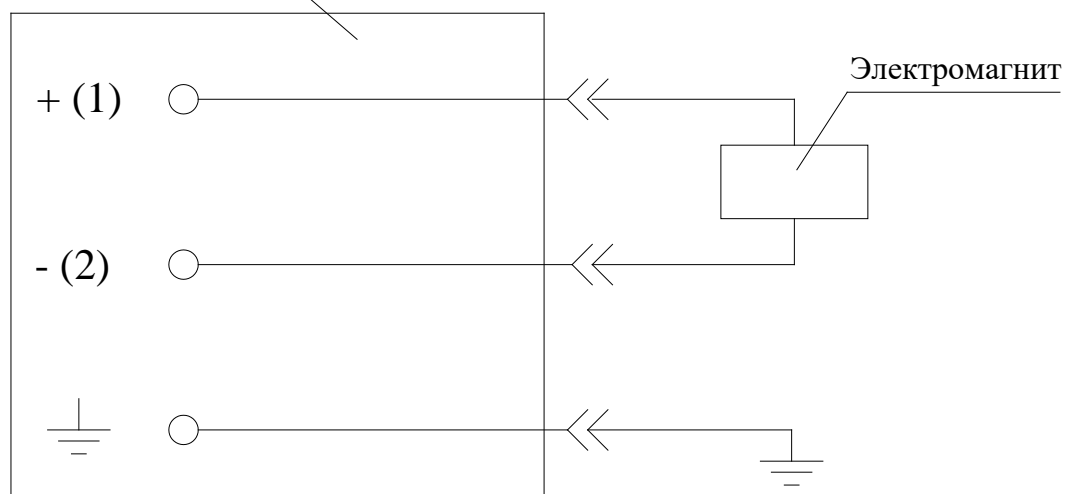
Г - штуцер ЗПУ.

# Приложение В

(обязательное)

## Схема подключения электромагнитного клапана

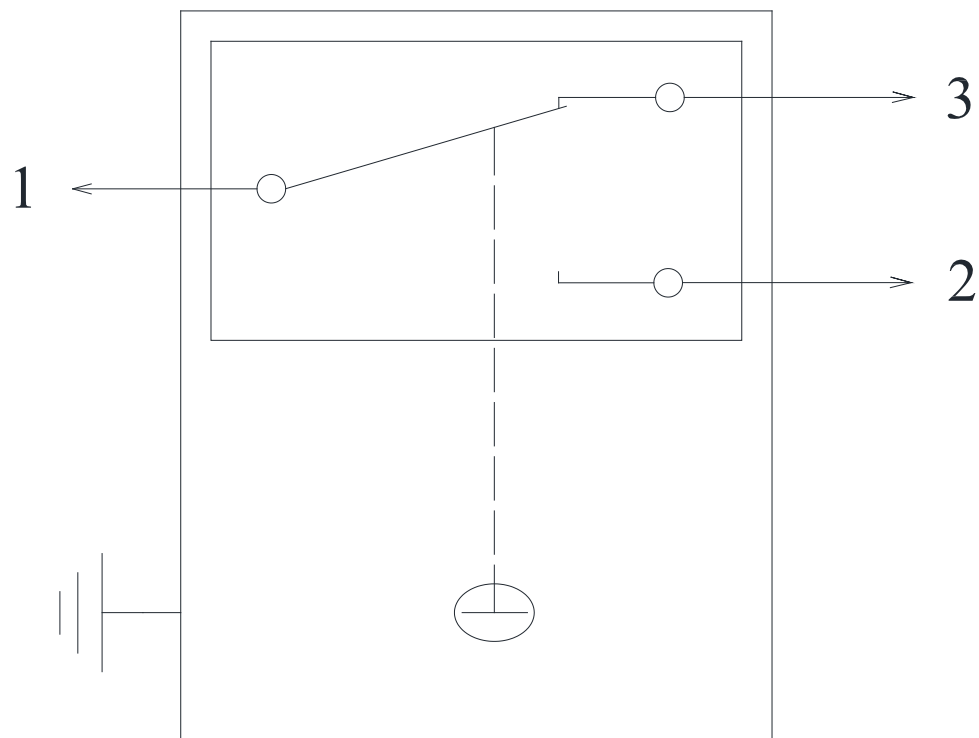
Съёмная клеммная колодка



Приложение Г

(обязательное)

Схема подключения сигнализатора давления



Маркировка выводов:

1 - красный;

2 - черный (синий);

3 - белый.