

**Запорно-пусковое устройство типа ЗПУ**

**Паспорт  
ПМСА.491211.010 ПС**

**Руководство по эксплуатации  
ПМСА.491211.010 РЭ**

2021 г.

Версия 01.2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2	НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	4
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
4	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	7
5	КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	7
6	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
7	УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ .....	10
8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
9	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	14
10	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	14
11	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	15
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ, ЗАМЕНЯЕМЫХ ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ УСТРОЙСТВА.....	16
13	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	16
14	СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....	17
15	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	17
16	УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	18
17	СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ .....	18
18	СВЕДЕНИЯ О СРАБАТЫВАНИИ УСТРОЙСТВА .....	18
19	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	19
	ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	20

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ), совмещенное с паспортом (ПС), на запорно-пусковые устройства (далее по тексту – устройства) типа ЗПУ, содержит описание устройства и принципа действия, технические характеристики, гарантируемые предприятием-изготовителем и указания для его правильной эксплуатации.

Обозначение устройства имеет следующую структуру:

(1)	(2)	(3)	(4)
ЗПУ -	XXX	- XXX	- ПМСА.491211.001 ТУ

где 1 – наименование устройства, принятое изготовителем (ЗПУ);

2 – диаметр условного прохода, мм;

3 – рабочее давление, кгс/см<sup>2</sup>;

4 – обозначение технических условий, в соответствии с которыми изготовлено устройство.

Пример записи обозначения устройства типа ЗПУ при его заказе и в документации другой продукции, в которой оно может быть применено:

- запорно-пусковое устройство ЗПУ-018-65 ПМСА.491211.001 ТУ, что означает – запорно-пусковое устройство типа ЗПУ с диаметром условного прохода 18 мм на рабочее давление 65 кгс/см<sup>2</sup>, изготовленное по указанному ТУ;

- запорно-пусковое устройство ЗПУ-004-65 ПМСА.491211.001 ТУ, что означает – запорно-пусковое устройство типа ЗПУ с диаметром условного прохода 4 мм с на рабочее давление 65 кгс/см<sup>2</sup>, изготовленное по указанному ТУ

Устройства изготовлены по техническим условиям ПМСА.491211.001 ТУ.

Предприятие-изготовитель может вносить изменения в конструкцию устройств, сохраняя его основные технические и эксплуатационные параметры.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Устройства предназначены для использования в системах газового пожаротушения. Они устанавливаются в горловине баллона и обеспечивают выпуск газового огнетушащего вещества (ГОТВ) из автоматической установки газового пожаротушения (АУГП) в один защищаемый объект или общий коллектор.

2.2 Устройства предназначены для применения с ГОТВ, указанными в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

<b>Сжиженные газы</b>	Хладон 125 ТУ 2412-043-00480689-96; Хладон 318Ц ТУ 2412-001-13181582-96; Хладон 227ea ТУ-2412-049-00480689-96; Хладон 114В2 ГОСТ Р 15899-93 *; Хладон 13В1 ТУ-6-02-1104-89 регенерированный *. Хладон 23 (ТФМ18) ТУ 2412-132-05808008-99; Хладон ФК-5-1-12 (3М Novac 1230).
<b>Сжатые газы</b>	Азот газообразный технический ГОСТ 9293-74;

Примечания

- 1 \* - ГОТВ только для устройств, предназначенных для противопожарной защиты особо важных объектов.
- 2 Применяемые ГОТВ должны быть сертифицированы на соответствие требованиям ГОСТ Р 53280.3-2009.

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Устройства устойчивы при эксплуатации в климатических условиях УХЛ4, а также ТВ4 для атмосферы типа III согласно ГОСТ 15150-69, но в диапазоне температур от минус 20 до плюс 50 °С.

3.2 Основные технические характеристики устройств приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование показателя ЗПУ и его обозначение	ЗПУ-004-65 ПМСА.491211.008	ЗПУ-018-65 ПМСА.491211.010	ЗПУ-018-65 ПМСА.491211.012
1. Диаметр условного прохода, мм	4	18	
2. Рабочее (максимально допустимое) давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,37 (65)		
3. Минимальное давление на входе ЗПУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	0,29(3)		
4. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,55 (97,5)		
5. Давление срабатывания мембранного предохранительного устройства, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	8,1...9,1(81...91)		
6. Резьба порта для установки привода	G1/8	нет	M10
7. Тип привода	термотрубка «СТ»	термоколба/пиропатрон «ТЗ-Э»	электромагнит «Э»
8. Резьба для установки манометра и датчика давления	M10x1		
9. Эквивалентная длина, м, не более	1,1	1,3	2,1
10. Резьба входного патрубка,	M30x1,5		
11. Резьба сифонной трубки	M20x1,5		
12. Внутренний диаметр входного и выходного патрубка, мм	6/4	18/18	
13. Материал корпуса и патрубков	Латунь Л63		
14. Габаритные размеры, мм			
	Рисунок А.3	Рисунок А.1	Рисунок А.2
15. Масса, не более, кг	1	1,5	7
16. Вероятность безотказной работы, не менее	0,95		
17. Срок службы, лет*	30		
ПРИМЕЧАНИЕ: * - при проведение текущего ремонта.			

3.3 Одно устройство обеспечивает подачу ГОТВ от одного баллона в одном направлении.

3.4 Способ пуска устройств – электрический (с применением электропривода), термочувствительный элемент – термотрубка или термоколба.

3.5 Направление потока ГОТВ через устройства показано стрелкой на их корпусах.

3.6 Работоспособность устройств сохраняется при любом положении в пространстве.

3.7 Ресурс срабатываний устройств до капитального ремонта составляет 10 срабатываний от пускового устройства. Срабатывание устройств при проведении регламентных работ в течение срока службы не требуется.

## 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки устройств:

- устройство запорно-пусковое;
- руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом;
- комплект запасных частей и принадлежностей (определяется договором поставки);
- ящик (для изделий, отправляемых в таре).

## 5 КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1 Конструкция устройств.

5.1.1 Устройства с термоколбой (далее – тип 1) имеют конструкцию, которая показана на рисунке А.1. ЗПУ в соответствии с рисунком состоит из корпуса 1, в корпусе установлен насадок выходной с термоколбой 5. В насадке смонтирован уплотнительный элемент.

На корпусе имеется порт с штоком 2 для установки манометра 4. Порт обеспечивает возможность демонтажа манометра (для периодической поверки) с устройства, находящегося под давлением газа.

ЗПУ, предназначенное для работы в составе модулей пожаротушения оснащается манометром показывающим класса точности не хуже 2,5.

Сверху корпус 1 имеет стыковочный узел. Он предназначен для соединения ЗПУ с резьбовой горловиной баллона и установки сифонной трубки. В зависимости от исполнения запорного устройства резьба стыковочного узла указана в таблице 3.1.

На стыковочном узле расположено мембранное предохранительное устройство (МПУ) 3. МПУ состоит из разрывной предохранительной мембраны наружным диаметром 8,5 мм и узла ее крепления (зажимных элементов). МПУ установлено со стороны газовой фазы баллона модуля пожаротушения и обеспечивает:

- необходимый сброс массы парогазовой смеси при давлении срабатывания;
- безопасное истечение газа из баллона модуля.

Разрыв мембраны МПУ не приводит к срабатыванию ЗПУ.

Устройства с термоколбой может дополнительно оснащаться принудительным пуском Старт-1 производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г.Бийск. Принудительный пуск состоит из держателя и пиропатрона. В качестве пиропатрона используется устройство пуска УП-А ТУ 7287-244-07513406-2006 – 1 шт., производства АО Муромский приборный завод г.Муром.

5.1.2 Устройства с электроприводом (далее – тип 2) имеют конструкцию, которая показана на рисунке А.2. ЗПУ в соответствии с рисунком состоит из корпуса 1, в корпусе установлен насадок выходной 9. В корпусе установлен запорный элемент - поршень. Сбоку корпус оснащен переходником для установки электромагнита 7. Для подключения электромагнита имеется разъем 8.

На корпусе имеется порт с штоком 2 для установки манометра 4. Порт обеспечивает возможность демонтажа манометра (для периодической поверки) с устройства, находящегося под давлением газа.

ЗПУ, предназначенное для работы в составе модулей пожаротушения оснащается манометром показывающим класса точности не хуже 2,5.

Сверху корпус 1 имеет стыковочный узел. Он предназначен для соединения ЗПУ с резьбовой горловиной баллона и установки сифонной трубки. В зависимости от исполнения запорного устройства резьба стыковочного узла указана в таблице 3.1.

На стыковочном узле расположено мембранное предохранительное устройство (МПУ) 3. Конструкция МПУ аналогична описанной.

5.1.3 Устройства с термотрубкой (далее – тип 3) имеют конструкцию, которая показана на рисунке А.3. ЗПУ в соответствии с рисунком состоит из корпуса 1, в корпусе установлен кран 5, к которому через соединитель 6, подключена термотрубка 7. В кране смонтирован уплотнительный элемент.

На корпусе имеется порт с штоком 2 для установки манометра 4. Порт обеспечивает возможность демонтажа манометра (для периодической поверки) с устройства, находящегося под давлением газа.

ЗПУ, предназначенное для работы в составе модулей пожаротушения оснащается манометром показывающим класса точности не хуже 2,5.

Сверху корпус 1 имеет стыковочный узел. Он предназначен для соединения ЗПУ с термотрубкой и соединителем 8, заглушенного заглушкой 9.



В зависимости от исполнения запорного устройства резьба стыковочного узла указана в таблице 3.1.

На корпусе расположено мембранное предохранительное устройство (МПУ) 3. Конструкция МПУ аналогична выше описанной.

5.2 Принцип работы устройств в составе модуля пожаротушения.

5.2.1 Режим наполнения и хранения рабочей среды

Исходное состояние ЗПУ перед наполнением:

- ЗПУ без пусковых устройств установлено на баллон модуля пожаротушения;
- уплотнительный элемент герметичен ЗПУ тип 1 и тип 3 или поршень ЗПУ тип 2 закрыт;
- электропривод закрыт ЗПУ тип 2, давление внутри равно атмосферному;
- транспортная заглушка ЗПУ тип 2 на время наполнения снята.

В режиме наполнения рабочая среда подается через порт манометра в баллон. Значение давления определяется по контрольному манометру заправочной станции.

Герметизирующее усилие, обеспечивающее прижатие уплотнителя поршня к седлу корпуса ЗПУ тип 2, создается за счет воздействия давления паров газа на поршень, при закрытом электромагните 7.

После наполнения ЗПУ переходят в режим хранения рабочей среды.

5.2.2 Режим оперативной готовности к срабатыванию (дежурный режим)

В дежурный режим ЗПУ переводится путем установки на него пусковых устройств и подключения их к внешним источникам энергии.

5.2.3 Режим подачи рабочей среды

В режим подачи рабочей среды ЗПУ переключается путем срабатывания электромагнита 7 для ЗПУ типа 2 или разрушения термоколбы для ЗПУ тип 1 или расплавления термотрубки для ЗПУ тип 3.

Рабочая среда разрушает уплотнительный элемент для ЗПУ тип 1 или через каверну для ЗПУ тип 3 или через отверстие в электромагните сбрасывается в атмосферу, и поршень перемещается в крайнее положение, открывая затвор и соединяя вход и выход ЗПУ тип 2.

Хранящаяся в баллоне рабочая среда поступает через сифонную трубку к выходному насадку и далее в защищаемое помещение.

## 6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе по обслуживанию и ремонту устройства допускаются лица не моложе 18 лет, знающие его устройство и принцип действия, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие обучение и аттестованные Органами Госгортехнадзора РФ на право работы с сосудами под давлением, 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.

6.2 При испытаниях на прочность и герметичность необходимо соблюдать требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", раздел III, подраздел "Гидравлическое (пневматическое) испытание".

6.3 В процессе эксплуатации запрещается:

- ремонтные работы, связанные с разборкой устройства при наличии в нем (или в баллоне, на котором он установлен) избыточного давления;
- при завертывании резьбовых соединений пользоваться ключом с удлиненной рукояткой;
- во избежание термического ожога прикасаться руками к изделию и подсоединенным к нему трубопроводам во время, а также непосредственно после подачи ГОТВ.

6.4 Запрещается снятие с пусковой рукоятки устройства блокировки (чеки), за исключением случаев, оговоренных в паспорте.

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

6.6 Около места проведения испытаний или ремонтных работ должны быть установлены предупреждающие знаки "Осторожно! Прочие опасности" по ГОСТ12.4.026-01 и поясняющая надпись "Идут испытания".

## 7 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

### 7.1 Подготовка к монтажу

При подготовке устройства к монтажу на модуль необходимо:

- распаковать устройство;
- проверить комплектность устройства в соответствии с п. 4 настоящего руководства, при его отсутствии устройство к дальнейшим работам не допускается;
- проверить состояние деталей и узлов внешним осмотром, при наличии повреждений, рисок глубиной более 0,5 мм, вмятин, следов коррозии устройство к дальнейшим работам не допускается.

### 7.2 Монтаж устройства

Монтаж производится в соответствии с конструкторской документацией на модуль по технологии предприятия-изготовителя. К работе допускаются монтажники-сборщики изучившие документацию и настоящее руководство по эксплуатации. При этом следует обеспечить удобство эксплуатации и технического обслуживания изделия.

До начала монтажно-сборочных работ необходимо удалить:

- заглушки с выходного патрубка и порта привода;
- загрязнение и влагу с поверхности баллона, после чего продуть баллон сжатым воздухом.

Выполнить монтаж устройства выполнив следующие работы:

- вкрутить сифонную трубку в ЗПУ;
- смазать смазкой ЦИАТИМ-221 уплотнительное кольцо входного патрубка и проточку на горловине баллона;
- вкрутить устройство на баллон;
- затянуть устройство моментом 140-160 Н\*м.

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГАЗОВЫЕ КЛЮЧИ, ПОВРЕЖДАТЬ ПОВЕРХНОСТЬ УСТРОЙСТВА И ЛАКОКРАСОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ БАЛЛОНА!**

Проверку сборки на герметичность проводить следующим образом:

- через порт манометра устройства заполнить баллон воздухом до рабочего давления;

- выдержать под давлением 10 минут;
- проверить отсутствие утечек в месте присоединения устройства к баллону, через выходной патрубков, электромагнит. Проверку проводить обмыливанием, после проверки продуть места проверки сжатым воздухом;
- при отсутствие утечек:
  - а) установить заглушку для ЗПУ тип 2;
  - б) отвернуть шток;
  - г) выждать до окончания выхода воздуха из отверстия штока;
  - д) установить заглушку порта;
  - е) отправить модуль на заправку.
- при наличие утечек через выход:
  - а) сбросить давление как указано выше;
  - б) снять устройство;
  - в) заполнить паспорт раздел рекламация, упаковать и отправить устройство изготовителю.
- при наличии утечек по горловине баллона:
  - а) сбросить давление как указано выше и снять устройство;
  - в) осмотреть состояние кольца резинового, при наличии повреждений заменить кольцо новым;
  - г) осмотреть состояние горловины баллона, при наличии повреждений в месте уплотнения заменить баллон новым.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** описанная выше проверка на герметичность проводится заказчиком в ходе регламентных работ, связанных с установкой и снятием ЗПУ.

Проверку герметичности трубопроводов и коллекторов проводить без устройства.

После вышеуказанных работ устройство готово к эксплуатации.

### 7.3 Работы с устройством после срабатывания

После срабатывания устройства необходимо:

- снять устройство;
- сделать в паспорте устройства запись о его срабатывании.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации и хранения устройства необходимо проводить регламентные работы по регламентам № 1 и № 2. Работы выполняются обученным персоналом.

Регламент № 1. **Ежемесячно** – очистить устройство от пыли, производственных загрязнений.

Регламент № 2. **Ежегодно**:

- выполнить работы по регламенту № 1;
  - проверить крепление устройства. Убедиться, что устройство надежно закреплено;
  - при необходимости поверки, замены манометра давления необходимо:
    - а) завернуть до упора шток с прибором, подлежащим снятию, момент не более 10 Н\*м;
    - б) удерживая шток ключом снять прибор подлежащий поверке или замене;
    - в) удалить уплотнительную шайбу медную;
    - г) поверенный или новый прибор установить в шток с использованием новой прокладки, затянуть с усилием не более 20 Н\*м;
    - д) повернуть шток с манометром против часовой стрелки и выставить в необходимое положение. Шток с датчиком давления отвернуть на 90 °;
- ПРИМЕЧАНИЕ – запрещается отворачивать шток более чем на 1,5 оборота.
- е) проверить герметичность установленного прибора обмыливанием или специальным течеискателем.

## 9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 9.1

<b>Неисправность</b>	<b>Причины неисправности</b>	<b>Методы устранения</b>
утечка рабочей среды в атмосферу	нарушена целостность уплотнительных колец	– определить место утечки. – заменить соответствующее уплотнительное кольцо
утечка рабочей среды через уплотнение в запорном органе	нарушена целостность уплотнения	– заменить уплотнение
происходит срабатывание устройства без подачи управляющего импульса на привод	износ или неплотное прилегание ниппеля	– заменить ниппель

## 10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1 Устройств допускают хранение в упаковке завода-изготовителя при соблюдении требований ГОСТ Р 52931-2008 в условиях 3(Ж3) по ГОСТ 15150-69:

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

10.2 При хранении должны быть обеспечены условия, предохраняющие от механических повреждений, исключено воздействие атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и агрессивных сред.

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

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Устройства, упакованные в соответствии с требованиями ПМСА.491211.001 ТУ, транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах морских и речных судов) на любые расстояния с требованием действующих нормативных документов:

«Правила перевозки грузов автомобильным транспортом», изд. «Транспорт», 1980 г.;

«Правила перевозки грузов», изд. «Транспорт», Москва, 1985 г.;

«Технические условия погрузки и крепления грузов», изд. Министерства путей сообщения, 1988 г.;

«Правила перевозки грузов», утверждённые Министерством речного флота, изд. «Транспорт», Москва, 1989 г.;

«Правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожном сообщении», Министерство морского флота РСФСР, 3-е изд., «Транспорт», Москва, 1989 г.;

«Технические условия размещения и крепления грузов в крытых вагонах», изд. «Транспорт», 1969 г.;

«Руководство по перевозкам на внутренних воздушных линиях», Министерство гражданской авиации, Москва, МГА 1975 г.

11.2 Способ размещения устройств в контейнер и на транспортное средство должен исключать их перемещение, падения и соударения.

11.3 При транспортировании на открытых транспортных средствах устройства должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

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

11.5 При погрузке, транспортировании и разгрузке должны быть выполнены меры предосторожности в соответствии с маркировкой и надписями на таре или упаковке.

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ, ЗАМЕНЯЕМЫХ ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ УСТРОЙСТВА

12.1 После срабатывания устройства с электромагнитным приводом «Эм» замена узлов и деталей не требуется.

12.2 После срабатывания устройства с термоколбой «ТЗ» заменить насадок выходной с термоколбой в сборе на новый. Тип насадка: СВУ-12М универсальный белый CBSO-РУд0,47-R1/2В3, производитель ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г.Бийск с колбой на необходимую температуру.

12.3 После срабатывания устройства с термоколбой и пиропатроном «ТЗ-Э» заменить насадок выходной с термоколбой в сборе на новый. Тип насадка указан в п.12.2. Если было срабатывание пиропатрона заменить его новым. Тип пиропатрона: устройство принудительного пуска УПП Старт-1, производитель ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г.Бийск.

12.4 После срабатывания устройства с сенсорной трубкой «СТ» заменить трубку на новую, необходимой длины. Тип трубки: TRN 6/4-R ТРУБКА РА12 "РИЛСАН" красная, производитель ООО «Камоци пневматика» г.о. Солнечногорск.

## 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

13.1 Запорно-пусковое устройство ЗПУ-\_\_\_ - 65 зав. № \_\_\_\_\_ изготовлено и принято ОТК в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признаны годными для эксплуатации.

МП

личная подпись

число, месяц, год

ОТК

расшифровка подписи



## 14 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

14.1 Запорно-пусковое устройство ЗПУ-\_\_\_ - 65 зав. №\_\_\_\_\_ упаковано ООО «ПожСоюз» согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год

## 15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройств требованиям технических условий ПМСА.491211.001 ТУ при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, указанных в настоящем руководстве.

15.2 Гарантийный срок хранения устройства –36 месяцев со дня изготовления.

15.3 Гарантийный срок эксплуатации устройства – 24 месяцев с момента продажи (продажа в пределах гарантийного срока хранения).

15.4 Срок службы устройства до капитального ремонта не менее – 30 лет (при проведении текущего ремонта), в том числе срок хранения в упаковке завода-изготовителя 3 года со дня приемки ОТК.

15.5 Предприятие-изготовитель обязано безвозмездно ремонтировать или заменять узлы устройства в течение гарантийного срока, указанного в п. 15.2, 15.3 при соблюдении потребителем требований п. 15.1.

15.6 Претензии к качеству устройства в период гарантийных обязательств принимаются к рассмотрению и производству гарантийного ремонта при условии наличия настоящего паспорта, а также рекламационного акта, составленного потребителем.

15.7 По вопросам качества обращаться по адресу:

440068, РФ, г. Пенза, ул. Терновского, д. 203, ООО «ПожСоюз», тел. +7(8412) 21-86-95, [fireunion@bk.ru](mailto:fireunion@bk.ru)

**16 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

16.1 Устройство введено в эксплуатацию «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. актом №\_\_\_\_\_, утвержденным руководством предприятия-потребителя.

**17 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

17.1 Устройство не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды ни во время срока службы, ни после его окончания.

**18 СВЕДЕНИЯ О СРАБАТЫВАНИИ УСТРОЙСТВА**

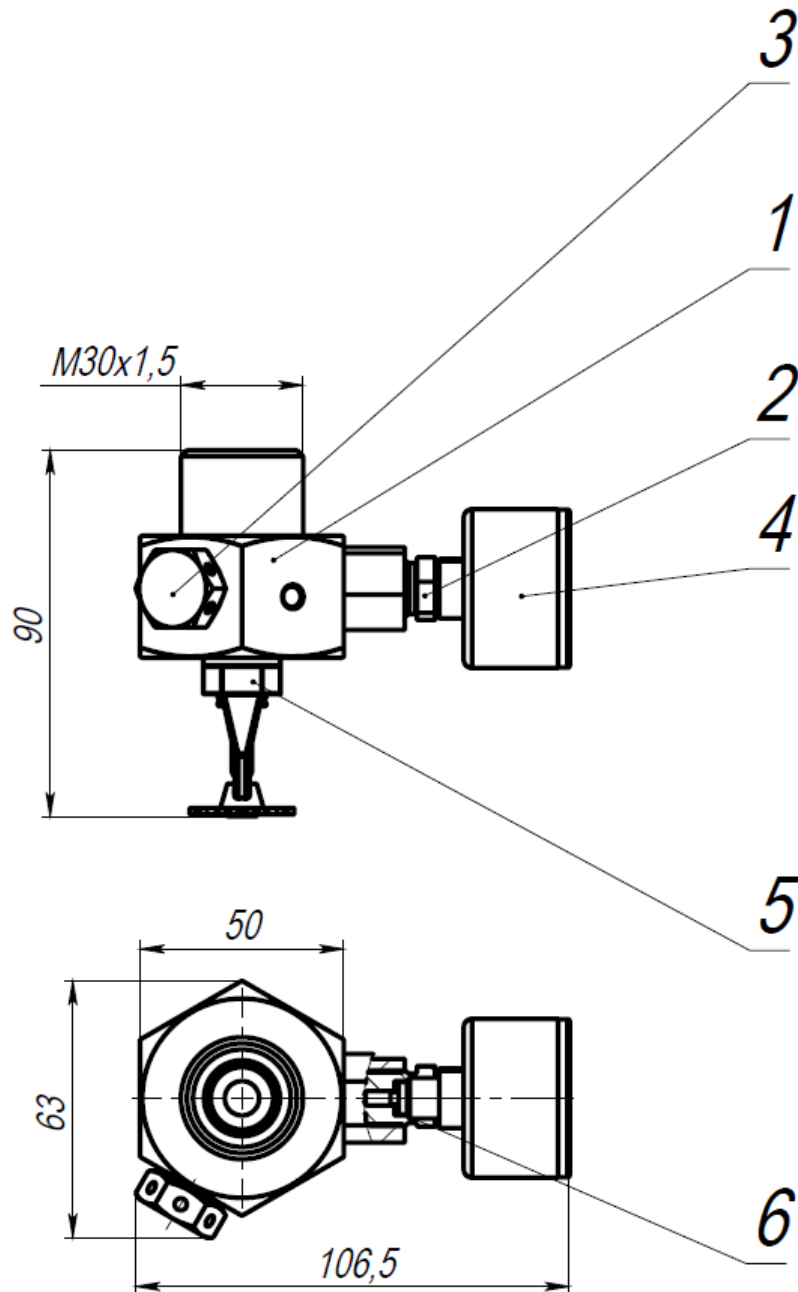
Таблица 18.1 (Заполняется эксплуатирующей организацией)

Порядковый номер срабатывания устройства	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					
8-е срабатывание					
9-е срабатывание					
10-е срабатывание					



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

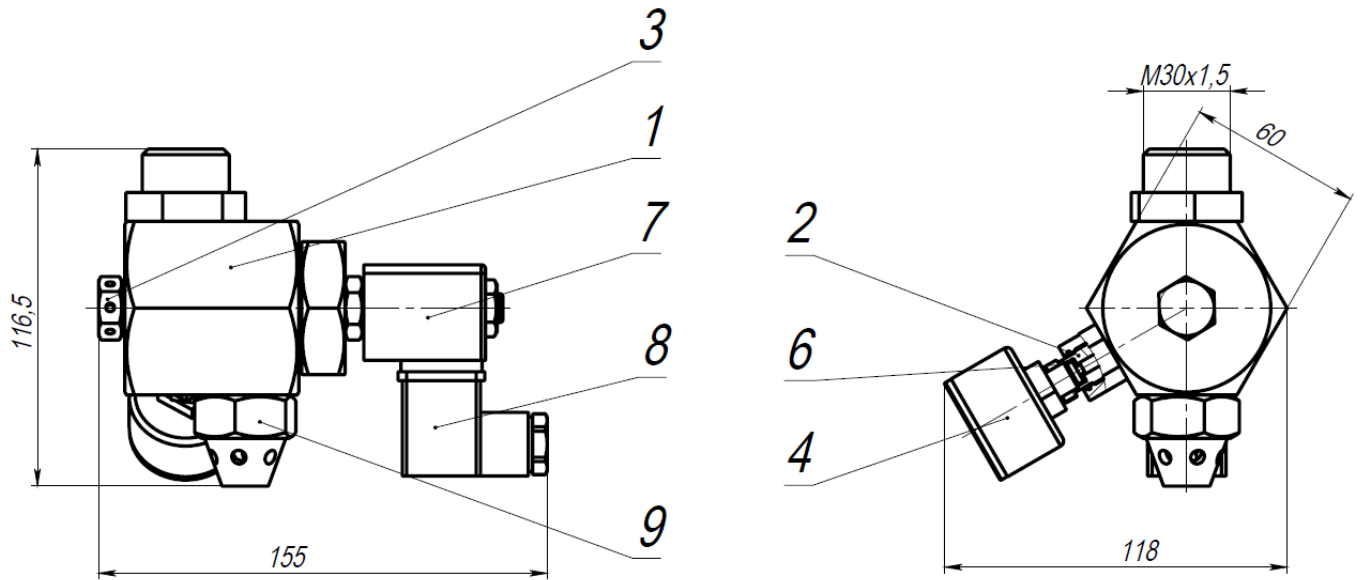
Внешний вид запорно-пускового устройства.



1 – корпус; 2 – шток; 3 – устройство предохранительное мембранное; 4 – манометр;  
5 – насадок выходной с термоколбой; 6 – шайба медная.

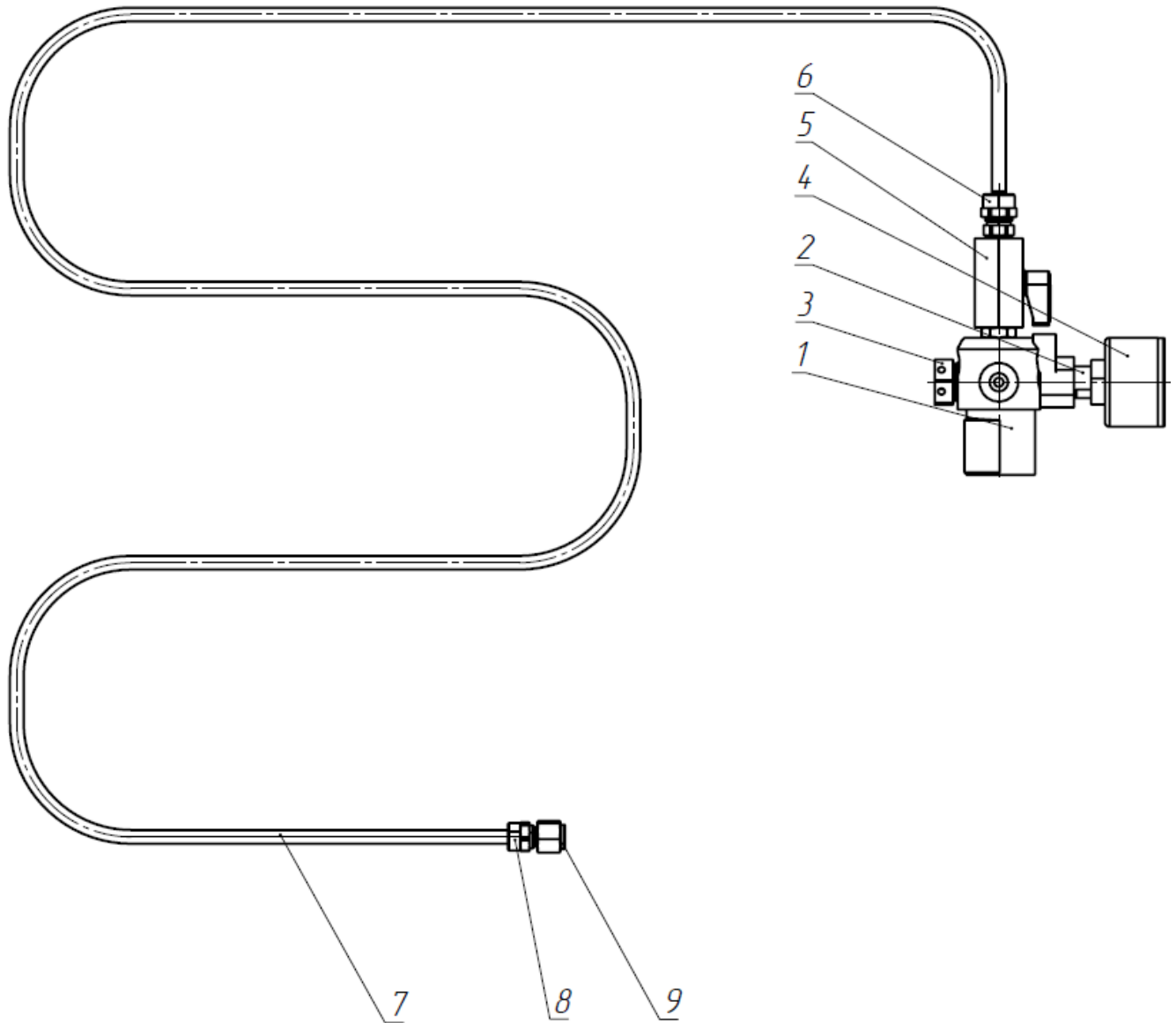
Примечание - принудительный пуск условно не показан.

Рис. А.1 Конструкция запорно-пускового устройства с термоколбой тип 1.



1 – корпус; 2 – шток; 3 – устройство предохранительное мембранное; 4 – манометр; 6 – шайба медная; 7 – электромагнит; 8 – разъем; 9 – насадок  
 Примечание – выходная заглушка условно не показана.

Рис. А.2 Конструкция запорно-пускового устройства с электроприводом тип 2.



1 – корпус; 2 – шток; 3 – устройство предохранительное мембранное; 4 – манометр;  
 5 – кран; 6 – соединитель; 7 – термотрубка; 8 – соединитель; 9 – заглушка  
 Примечание – шайба медная уплотнения манометра условно не показана.

Рис. А.3 Конструкция запорно-пускового устройства с термотрубкой тип 3.