

ООО «ОЭПП «ПРОМЭНЕРГОРЕМОНТ»

БАТАРЕЯ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
4-х баллонная

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЭР-31.07 РЭ

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации батареи газового пожаротушения 4-х баллонной ПЭР-31.07 РЭ совмещено с паспортом ПЭР-31.07 ПС и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные технические характеристики батареи газового пожаротушения 4-х баллонной (в дальнейшем по тексту изделие), выпускаемую в соответствии с техническими условиями ТУ У 29.2-30377848-003:2008. Руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы изделия, обеспечения правильной эксплуатации и технического обслуживания, а также поддержания изделия в работоспособном состоянии.

Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться с изделием.

Перед выполнением монтажных работ, технического обслуживания изделия, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная, предназначена для комплектации автоматических установок газового пожаротушения с целью хранения огнетушащего вещества (ОВ) и выпуска его в защищаемое помещение после приведения установки в действие.

Изделие изготавливается в исполнении с электромагнитным пуском от электромагнитного пускателя (ПЭМ) и сигнализатором изменения массы (СИМ) с использованием в качестве ОВ двуокиси углерода (CO_2).

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажных, регламентных и других работ, для производства которых требуется демонтировать баллон из рамы изделия и перемещать баллон, ЗАПРЕЩАЕТСЯ осуществлять захват за запорно-пусковое устройство (ЗПУ).

При поставке изделия без ОВ, баллоны законсервированы сухим сжатым воздухом, давлением 0,3-0,5 МПа (3-5 кгс/см²), к которому манометр не чувствителен, с точкой росы не выше 55 °С.

Перед выполнением работ по расконсервации необходимо сбросить давление согласно п.6.1 настоящего РЭ.

Изделие поставляется с закрытыми отсечными клапанами.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<i>Наименование технических характеристик</i>	<i>Числовая величина</i>
Количество баллонов для ОВ, шт.	4
Объем баллона, л	40
Максимально допустимое давление в баллоне с ОВ, МПа, (кгс/см ²)	15(150)
Огнетушащее вещество	Двуокись углерода (СО ₂) ДСТУ 4817:2007
Способ приведения батареи в действие: -основной	Автоматический (электроимпульсом от приборов установки пожарной сигнализации)
-резервный	Ручной механический
Давление срабатывания предохранительного устройства, МПа	16-19
Усилие срабатывания ручного пуска, не более, Н	50
Инерционность батареи, не более, с	2
Время выпуска не менее 95% массы ОВ, не более СО ₂ , с	55
Диаметр номинальный (условный проход) ЗПУ DN, мм	16
Пускатель электромагнитный	ПЭР-41.02
Диапазон температур эксплуатации изделия, °С	от минус 30 до плюс 50
Масса, без огнетушащего вещества, не более, кг	450
Сейсмоударостойкость, баллов	7

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Кол-во</i>
Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная	ПЭР-31.07	1
Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная, руководство по эксплуатации РЭ	ПЭР-31.07 РЭ	1
Манометр, паспорт	0-25 МПа; кл. точности 1,6	4

Запасные детали		
Наименование	Обозначение	Количество
Мембрана рабочая	ПЭР-04.00.004	4
Мембрана предохранительная	ПЭР-04.00.002	4
Мембрана электропуска	ПЭР-04.00.006	4
Мембрана сигнальная	ПЭР-04.03.002	4
Мембрана текстолитовая	ПЭР-31.08.04.00.003	2
Прокладка крышки	ПЭР-04.00.014	4
Прокладка (14x9x1)	ПЭР-04.00.003	4
Прокладка манометра (9x5x1)	ПЭР-04.00.012	4
Прокладка втулки (25x21x1)	ПЭР-04.00.005	4
Прокладка поршня	ПЭР-04.02.003	4
Прокладка (М) (53x38x1)	ПЭР-44.12.002	1
Прокладка (Ф) (53x42x3)	ПЭР-44.12.001-02	2
Кольцо распределителя (амортизатор)	026-032-36 ГОСТ 9833-73	2
Кольцо распределителя	023-029-36 ГОСТ 9833-73	2
Кольцо пробки	018-021-19 ГОСТ 9833-73	4
Кольцо поршня большое	030-035-30 ГОСТ 9833-73	4
Кольцо поршня малое	022-027-30 ГОСТ 9833-73	4
Кольцо (амортизатор)	026-032-36 ГОСТ 9833-73	4
Ключ	ПЭР-31.08.04.00.013	1
Ввёртыш	ПЭР-04.00.026	4
Переходник заправочный	ПЭР-44.15.004	1
Ящик для упаковки изделия	П.17.64	1
Для ПЭМ		
Приспособление для взвода	ПЭР-41.01.10.000	1
Ограничитель	ПЭР-41.02.00.002	1

Примечание:

1. ОВ и детали крепления к фундаменту в комплект поставки не входят.
2. Эксплуатационная документация упакована в полиэтиленовый пакет и находится с изделием.
3. Запасные детали упакованы в полиэтиленовый пакет и находится с изделием.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Изделие, рис.1, состоит из четырех 40-литровых баллонов 8, подвешенных на крюк 9 СИМ, поз.1, при помощи подвесок 2 и колец 4. СИМ установлены на раме 10. ЗПУ, поз.5, завернуты в горловины баллонов и предназначены для запираания и выпуска ОВ из баллонов. На ЗПУ установлены грузы 3, имитирующие потерю 5% ОВ.

На верхней части рамы закреплен распределитель 6. В распределителе имеются 2 обратных клапана, служащие для предотвращения выпуска резервного (основного) запаса ОВ при срабатывании изделия с основным (резервным) запасом, а также дренажные клапаны 7, служащие для стравливания ОВ при случайной утечке его из баллонов, тем самым предохраняя баллоны с ОВ от ложного срабатывания. К распределителю крепятся секционные коллекторы 11, которые соединяются с ЗПУ рукавами высокого давления (РВД), поз.12.

4.2. На ЗПУ, рис.2, установлены:

- переходник 1 для установки ПЭМ;
- ПЭМ, поз.2. Пуск ПЭМ автоматический. Имеется резервный ручной пуск;
- манометр 5 предназначен для контроля давления в баллоне;
- вентиль отсечной 4 предназначен для предотвращения утечки ОВ при снятии манометра;
- предохранительное устройство 3, предохраняет баллон от повреждений при возникновении избыточного давления.

Схема пневмогидравлическая принципиальная приведена на рис.3

Схема электрическая принципиальная приведена на рис.4.

4.3. Автоматический пуск изделия происходит от электроимпульса станции управления.

Электроимпульс включает ПЭМ, что приводит к вскрытию рабочей мембраны ЗПУ баллона.

4.4. При ручном пуске изделия, рис.6, необходимо сорвать пломбу 9 колпачка 2 ПЭМ, снять колпачок с ПЭМ и потянуть кольцо 1 вверх.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К обслуживанию изделия допускаются лица, изучившие устройство и принцип работы изделия и сдавшие экзамен на допуск к проведению регламентных работ в организациях, имеющих аккредитацию (лицензию).

5.2. В процессе эксплуатации **з а п р е щ а е т с я**:

- подтягивать резьбовые соединения или производить какие-либо другие регулировочные или ремонтные работы, когда изделие находится под давлением;
- при ремонте применять трубы, арматуру и баллоны, не имеющие сертификатов и паспортов или не проверенные на прочность гидравлическим давлением;
- при затяжке резьбовых соединений пользоваться ключом с удлиненной рукояткой;
- трогать незащищенными руками металлические детали отводящего трубопровода или коллектора, через которые проходит или только что проходило ОВ.

5.3. Помещение, предназначенное для установки изделия, должно иметь постоянно работающую приточно-вытяжную вентиляцию с двукратным воздухообменом в течение 1 ч. с удалением воздуха из нижней зоны.

5.4. Работы с электрооборудованием проводить после отключения электропитания.

5.5. Ручной пуск системы газового пожаротушения производить, убедившись в отсутствии людей в защищаемом помещении.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Перед установкой и монтажом изделия необходимо произвести расконсервацию узлов, очистить поверхности от смазки, загрязнений, влаги, трубопроводы продуть сжатым воздухом. В случае, если баллоны не заправлены ОВ, они находятся под давлением сжатого воздуха 0,3-0,5 МПа (3-5 кгс/см²), поэтому перед выполнением монтажных работ сбросить избыточное давление из баллонов, для чего:

- убедиться, что вентили отсечные находятся в закрытом положении;
- ключом S=12 выкрутить манометры из ЗПУ;
- приоткрыть вентили отсечные, сбросить избыточное давление из баллонов;

6.2. Монтаж оборудования и трубопроводов на объекте защиты производить согласно проекту установки пожаротушения.

6.3. По окончании монтажа изделие приводят в рабочее состояние, для чего необходимо:

- убедиться в отсутствии давления в баллонах;
- отсоединить РВД от ЗПУ баллонов;
- отсоединить ПЭМ от ЗПУ, для чего, удерживая одним ключом S=36 переходник, вторым ключом S=36 открутить накидную гайку ПЭМ.
- ключом S=12 снять манометры, установив на их место ввёртыши из комплекта запасных деталей.
- снять хомуты крепления баллонов, используя торцевые ключи S=12 (13);
- снять баллоны с изделия и отправить для зарядки ОВ на зарядную станцию.

Зарядка баллонов производится на специализированной зарядной станции.

- заправить баллоны ОВ (двуокись углерода ДСТУ 4817:2007);
- массу баллонов с ОВ зарегистрировать в таблице контроля зарядки баллонов раздела 9 настоящего РЭ;
- установить на ЗПУ ПЭМ, при этом удерживать ключом S=36 переходники ПЭМ;
- снять ввёртыши, установить манометры;
- открыть отсечные вентили;
- резьбовые соединения манометров с ЗПУ проверить на герметичность обмыливанием;
- заправленные ОВ баллоны установить на СИМ;
- подсоединить РВД к ЗПУ. Необходимо подсоединять РВД к ЗПУ так, чтобы рукава не касались рядом установленных деталей, обеспечивая точность настройки СИМ;
- после окончания монтажа и проверки всей системы пожаротушения

подключить к цепи электроавтоматики ПЭМ, СИМ, рис.4;

- снять предохранительный винт 5 с ПЭМ, рис.6;

- настройку СИМ произвести как указано в приложении А.

6.4. При монтаже резьбовые соединения смазать смазкой ЦИАТИМ-205 ГОСТ 8551-74.

6.5. Каждый баллон изделия должен быть заполнен ОВ до расчетных величин согласно проекту установки пожаротушения.

Весовой контроль за сохранностью ОВ изделий производить первый раз после зарядки баллонов. В дальнейшем взвешивание производится 1 раз в год, совмещая эту работу с поверкой манометров и проверкой ПЭМ и СИМ на срабатывание.

6.6. После срабатывания изделие необходимо привести в исходное состояние для чего:

- по показаниям манометров убедиться в отсутствии давления ОВ в баллонах;
- отсоединить электрическую цепь от ПЭМ;
- работы с ПЭМ выполнить согласно п.4.2 Приложения Б настоящего РЭ;
- отсоединить РВД от ЗПУ баллонов;
- снять РВД, дренажные клапаны, распределитель, манометры;
- перебрать и промыть спиртом детали дренажных клапанов, распределителя и ЗПУ;
- поменять мембраны ЗПУ и распределителя, резиновые детали и уплотнительные кольца;
- все внутренние полости прочистить, обезжирить, внутренние полости распределителя законсервировать;
- при сборке ЗПУ следить за маркировкой крышки и корпуса;
- при сборке трущиеся поверхности сопрягаемых деталей смазать смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87;
- собрать изделие;
- выполнить работы по заправке баллонов и приведения изделия в рабочее состояние в соответствии с п.6.3.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

7.1. Проведение работ по ТО является одной из основных мер по поддержанию работоспособности изделия, предупреждению поломок, аварий и несчастных случаев.

Своевременное и правильное выполнение ТО увеличивает срок эксплуатации и надежность работы изделия.

7.2. При эксплуатации изделия необходимо проводить следующие виды ТО:

- еженедельный технический осмотр;
- ежемесячное техническое обслуживание;
- годовое техническое обслуживание.

При хранении изделия с заправленными баллонами отсечные вентили ЗПУ должны находиться в закрытом положении.

Для проведения контроля давления в баллонах необходимо отсечные вентили открыть, проверить величину давления на манометрах, отсечные вентили закрыть. При хранении изделия необходимо проводить годовое ТО.

При хранении изделия проводятся:

- в 3-х суточный срок с момента получения изделия осуществить контроль давления в баллонах;
- ежемесячный контроль давления в баллонах;
- годовое ТО

7.3. При еженедельном осмотре:

- осмотреть изделие, убедиться в отсутствии повреждений;
- убедиться в наличии давления в баллонах.

При осмотре уделить особое внимание ЗПУ, так как при повышении температуры выше установленной давление в баллонах возрастает, что может привести к разрыву предохранительных мембран.

7.4. При ежемесячном ТО:

- провести работы в объеме еженедельного ТО;
- очистить изделие от пыли и загрязнений.

7.5. При годовом техническом обслуживании:

- провести работы в объеме ежемесячного ТО;
- убедиться в отсутствии коррозии на поверхности изделия, при необходимости восстановить окраску;
- проверить дату последнего освидетельствования баллонов (периодичность 1 раз в 5 лет) и поверку манометров, при необходимости провести очередное переосвидетельствование баллонов и поверку манометров в установленном порядке;
- проверить надежность соединений автоматического пуска;
- при необходимости дозаправить баллоны ОВ.

Данные по контролю давления в баллонах необходимо записывать в журнал проведения регламентных работ.

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

<i>Неисправности</i>	<i>Причина неисправности</i>	<i>Способы устранения</i>
Утечка ОВ	1. Неплотное соединение ЗПУ и баллона 2. Неплотности в ЗПУ	1. Обмыливанием соединения определить место течи. Сбросить давление в баллоне. Устранить неисправность подтягиванием соединения. 2. Обмыливанием соединения определить место течи. Сбросить давление в баллоне. Заменить уплотнения
Утечка ОВ в месте установки манометра	1. Слабая затяжка соединения. 2. Дефект прокладки манометра.	1.Подтянуть соединение. 2.Закрыть отсечной вентиль, заменить прокладку манометра
Интенсивный выход ОВ при снятом манометре	Неплотно закрыт отсечной вентиль	Закрыть отсечной вентиль до полного прекращения утечки ОВ

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная ПЭР-31.07 № изделия _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями технических условий ТУ У 29.2-30377848-003:2008 и признана годной для эксплуатации.

НАЧАЛЬНИК ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

«___» _____ 20___ г.

Данные по проведению контроля зарядки баллонов огнетушащим веществом

<i>Дата</i>	<i>№ баллона</i>	<i>Вес баллона, кг</i>		<i>Вес ОВ, кг</i>	<i>Наименование ОВ</i>	<i>Наименование предприятия, проводившего ТО</i>	<i>Подпись ответственного лица</i>
		<i>пустого</i>	<i>полного</i>				

<i>Наименование изделия</i>	<i>Номер изделия</i>
Баллон 40-150У ГОСТ 949-73	
Манометр	
Запорно-пусковое устройство	
Пускатель электромагнитный	
Сигнализатор изменения массы	

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Батарея газового пожаротушения 4-х баллонная ПЭР-31.07

№ изделия _____ подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями.

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Полный средний срок службы изделия составляет 10 лет со дня приемки изделия ОТК предприятия-изготовителя при условии использования ЗИП и замены обслуживающей организацией комплектующих изделия, срок службы которых менее 10 лет.

11.2. Изделие должно храниться у потребителя в упакованном виде в условиях хранения 5 (ОЖ-4) ГОСТ 15150-69.

Срок хранения изделия в упакованном виде (без переконсервации) – 12 месяцев.

11.3. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требования настоящего ПС.

Хранение изделия более 12 месяцев засчитывается в срок службы.

11.4. Гарантии изготовителя.

11.4.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ У 29.2-30377848-003:2008 при соблюдении потребителем правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации в соответствии с настоящим паспортом.

11.4.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия 18 месяцев с момента его установки на объекте, но не более 24 месяцев со дня сдачи изделия на предприятии-изготовителе.

11.4.3. Гарантийный срок хранения изделия устанавливается 12 месяцев со дня сдачи изделия на предприятии-изготовителе.

11.4.4. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно в кратчайший технически возможный срок устраняет отказы и неисправности, возникшие в изделии, или производит его замену, если не были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения.

Время, в течение которого изделие не могло быть использовано в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается, если факт выхода изделия из строя зафиксирован двусторонним актом с участием предприятия-изготовителя.

11.4.5. Предприятие-изготовитель изделия после прекращения или истечения срока гарантии устраняет отказы и неисправности изделия по отдельным договорам с заказчиком в течение срока службы изделия.

11.5. Несанкционированная разборка изделия, комплектующих узлов и деталей а также внесение потребителем каких-либо изменений в конструкцию изделия без согласования с разработчиком и предприятием-изготовителем запрещается.

11.6. При несоблюдении правил и условий транспортирования, хранения, подготовки изделия к работе, эксплуатации и ТО предприятие-изготовитель не несет ответственности за выход из строя изделия или отдельных узлов, гарантийные обязательства аннулируются.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

<i>Номер и дата рекламации</i>	<i>Краткое содержание рекламации</i>	<i>Меры, принятые предприятием- изготовителем по рекламации</i>

13. ОТЗЫВ О РАБОТЕ

1. № изделия _____ Дата выпуска _____

2. Характер работы изделия _____

3. Сколько отработано изделием часов с начала эксплуатации или после составления последнего отзыва о работе _____

4. Какие выявлены недостатки в конструкции изделия и меры по их устранению _____

5. Какие виды технического обслуживания изделия были проведены и их количество _____

6. Сколько раз и каким видам ремонта было подвергнуто изделие _____

7. Какие составные части изделия за время эксплуатации были заменены _____

8. Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества изделия _____

9. Ваш почтовый адрес _____

10. Должность, фамилия и подпись лица, составившего отзыв _____

Дата заполнения « ____ » _____ 20 ____ г.

Адрес предприятия-изготовителя:
ООО «ОЭПП «Промэнергоремонт»
61004, г. Харьков, ул. Конева, 21

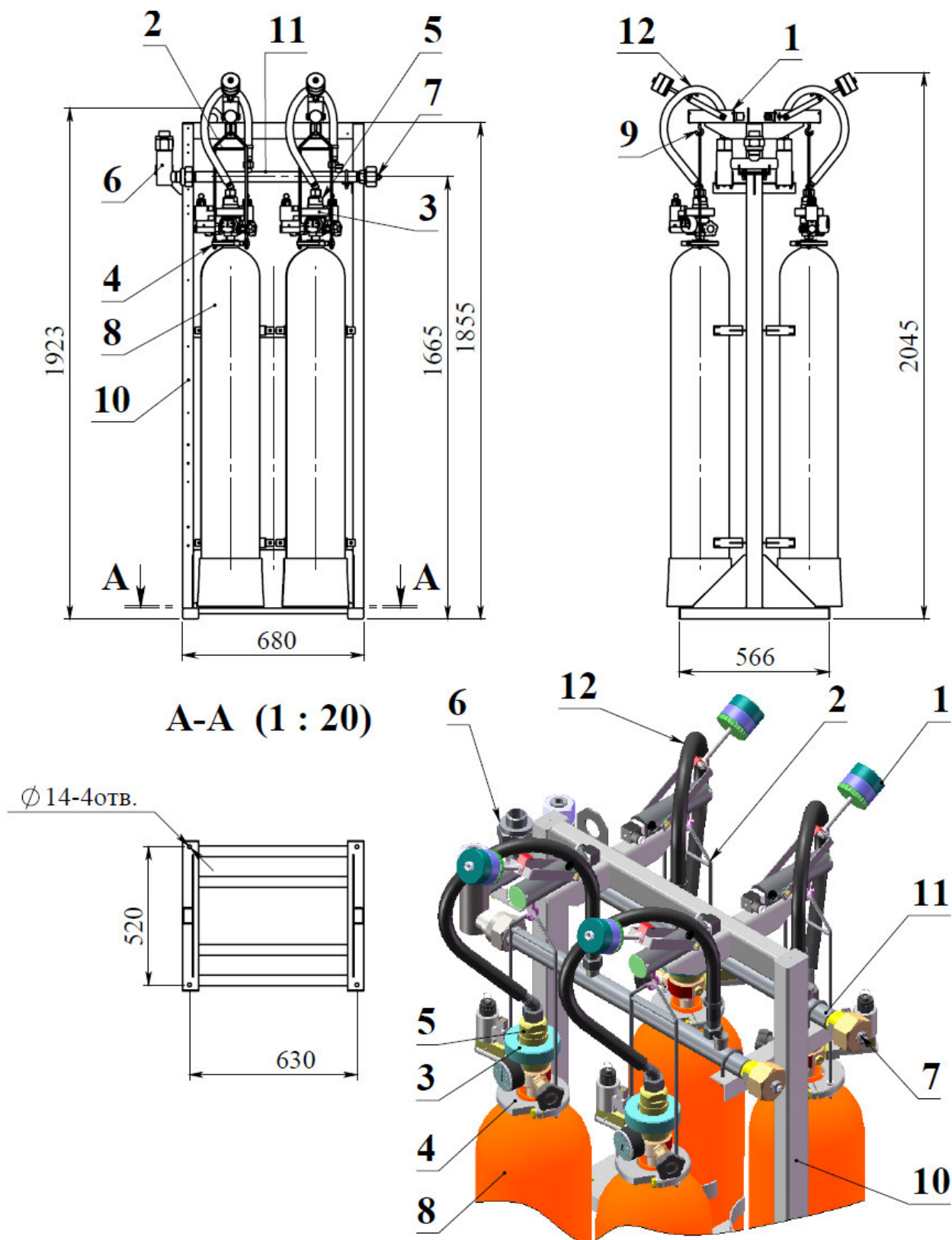


Рисунок-1. Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная.
 1 - СИМ; 2 - подвеска; 3 - груз; 4 - кольцо; 5 - ЗПУ; 6 - распределитель;
 7 - дренажный клапан; 8 - баллон; 9 - крюк; 10 - рама; 11 - коллектор; 12 - РВД.

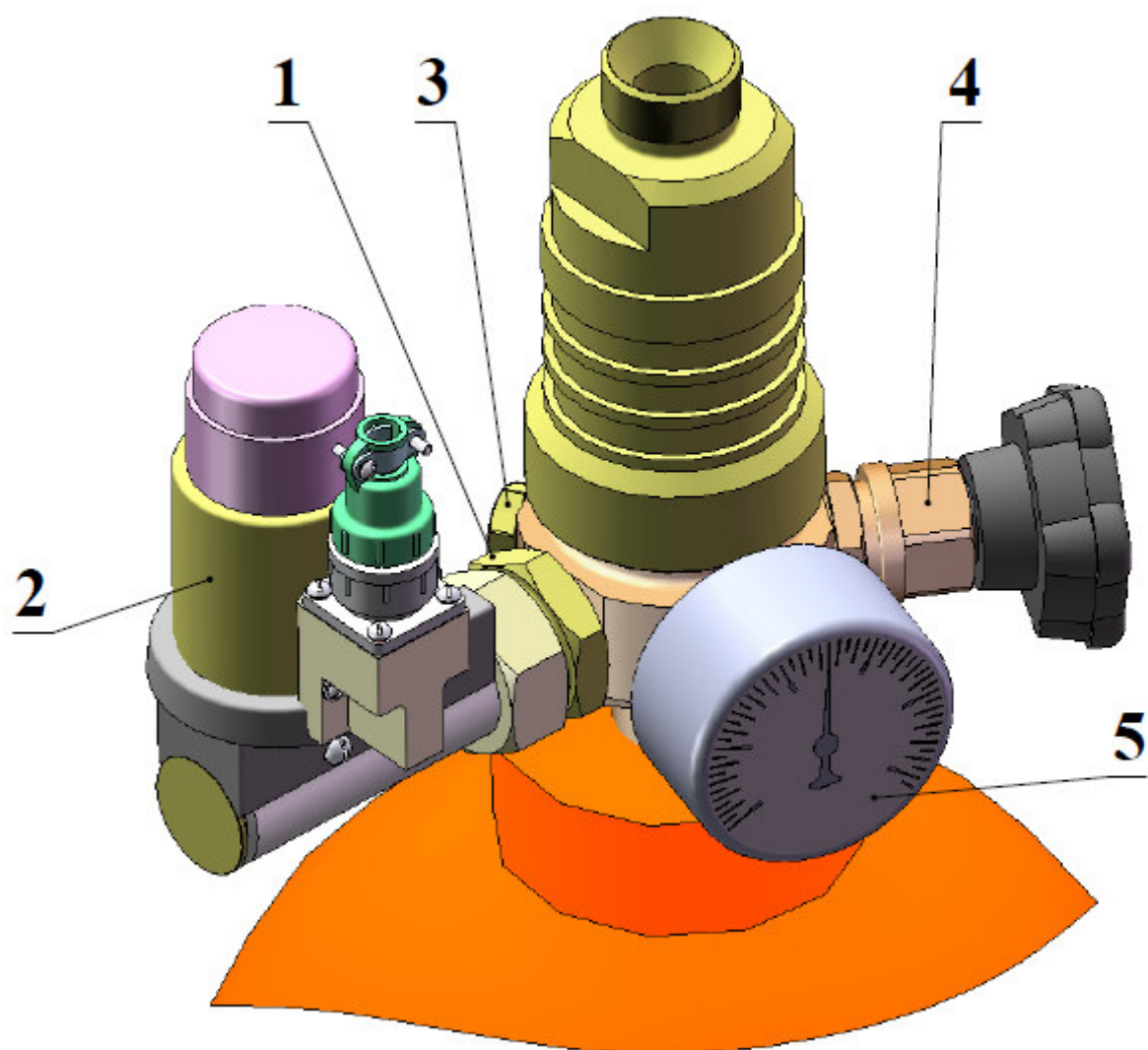
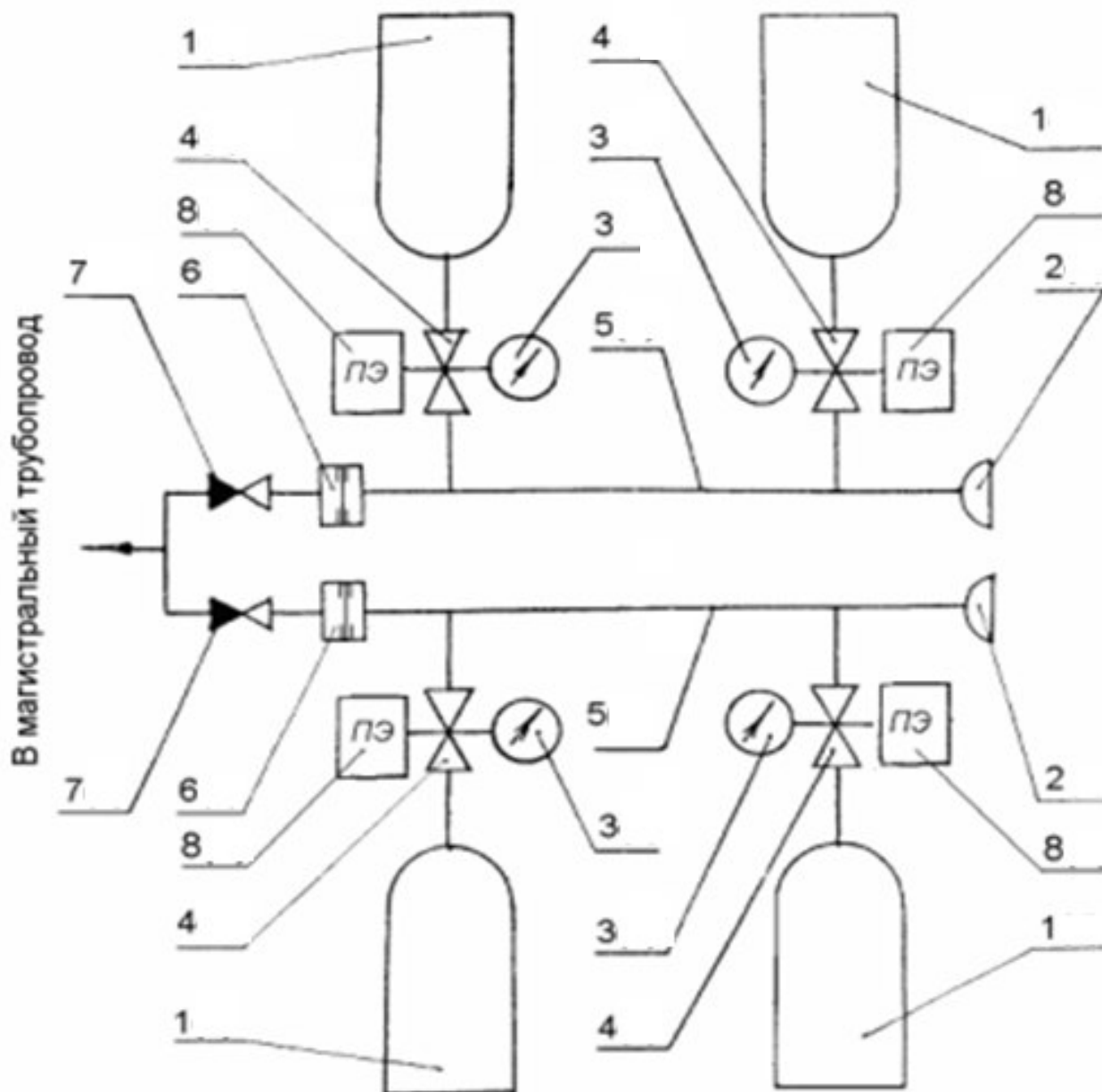


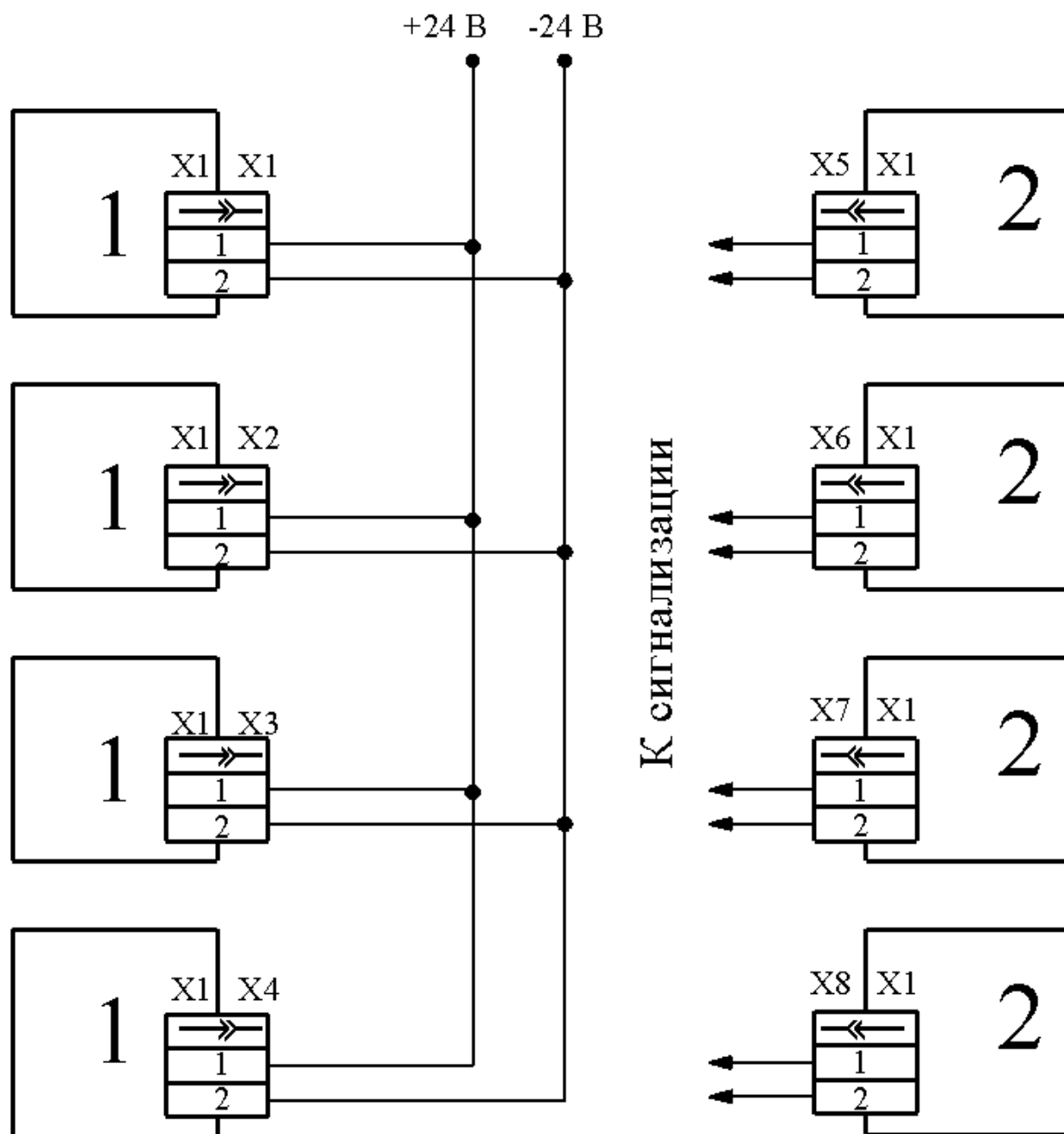
Рисунок-2. Запорно-пусковое устройство.

1 - переходник ПЭМ; 2 - ПЭМ; 3 - предохранительное устройство;
4 – отсечной вентиль; 5 - манометр



<i>Позиция</i>	<i>Наименование изделия</i>	<i>Количество</i>
1	Баллон 40-150У ГОСТ 949-73	4
2	Клапан дренажный	2
3	Манометр	4
4	Запорно-пусковое устройство	4
5	Коллектор DN 32	2
6	Мембрана прорыва	
7	Клапан обратный	4
8	Пускатель электромагнитный	

Рисунок-3. Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная.
 Схема пневмогидравлическая принципиальная



Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1	Пускатель электромагнитный	4	
2	Сигнализатор изменения массы	4	
X	Электросоединитель	1	

Рисунок-4. Батарея газового пожаротушения четырехбаллонная.
Схема электрическая принципиальная.

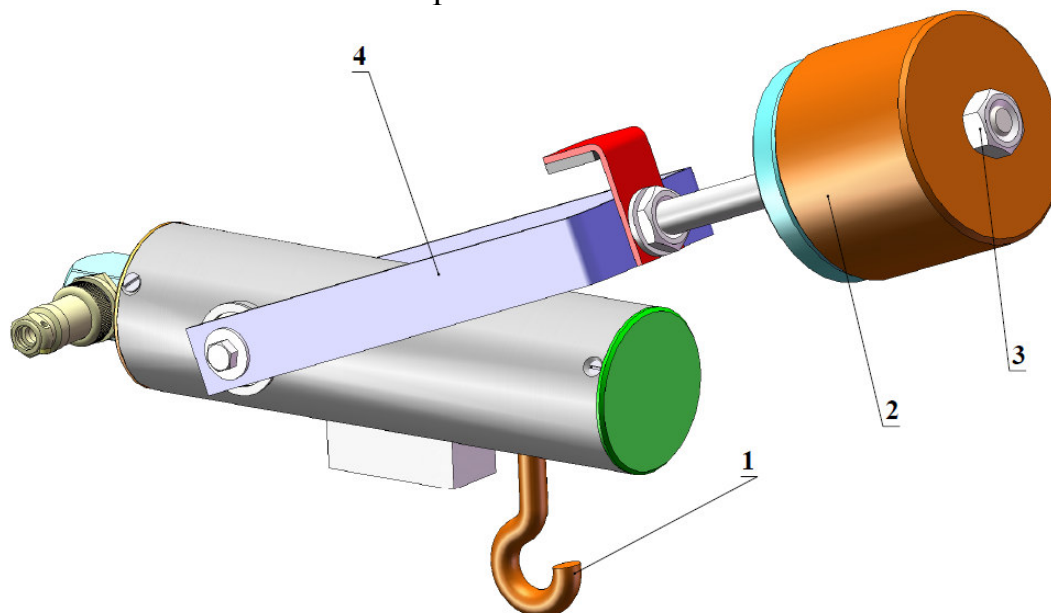


Рисунок-5. Сигнализатор изменения массы.

1.Крюк; 2.Противовес; 3.Контргайка противовеса; 4.Рычаг противовеса.

Сигнализатор изменения массы

СИМ предназначен для определения утечки ОВ из баллона изделия под давлением собственных насыщенных паров.

СИМ фиксирует утечку 5% ОВ от массы заправки баллона.

Способ контроля утечки – визуально и автоматически (подача электро-сигнала на пульт управления).

Напряжение питания, В	- 24
Масса, кг	- 4,3
Габаритные размеры:	
длина, мм	- 380
ширина, мм	- 70
высота, мм	- 150

Настройка и проверка работоспособности СИМ:

- ввернуть крюк 1 до упора и вернуть его в положение, показанное на рис. 14, вывернув его не более одного оборота;
- подвесить заправленный баллон с контрольным грузом (имитирует потерю 5% ОВ) на крюк СИМ;
- перемещая противовес 2 СИМ добиться устойчивого положения рычага противовеса 4 в верхнем положении;
- поднять контрольный груз с ЗПУ баллона;
- рычаг противовеса опустится в нижнее положение, включится микропереключатель;
- установить контрольный груз повторно на ЗПУ баллона;
- рычаг с противовесом вернуть в верхнее положение;
- зафиксировать противовес на рычаге СИМ контргайкой 3;
- проверить работоспособность СИМ троекратным повторением цикла установки.

Проверку СИМ на срабатывание производить один раз в год.

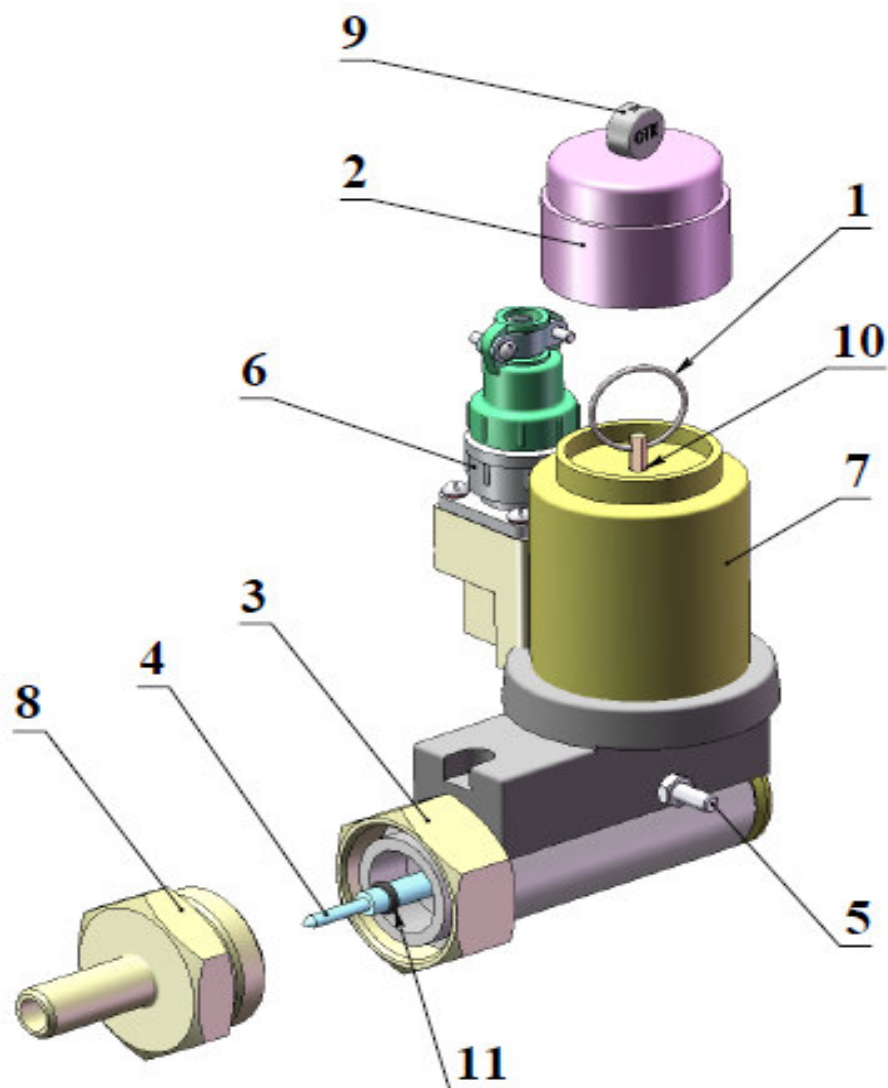


Рисунок-6. Пускатель электромагнитный (ПЭМ).

- 1 - кольцо ручного пуска; 2 - колпачок; 3 - накидная гайка;
 4 - игла прокалывающая; 5 - предохранительный винт;
 6 - электросоединитель; 7 - электромагнит; 8 - ограничитель;
 9 - пломба; 10 - отверстие; 11 - кольцо.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1. Пускатель электромагнитный предназначен для автоматического или ручного вскрытия мембраны ЗПУ баллона с ОВ.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- напряжение срабатывания, В	- $24^{+3,6}_{-2,4}$
- ток срабатывания (постоянный), А не более	- 0,4
- время срабатывания, не более, мсек	- 50
- ход прокалывающей иглы, не менее, мм	- $11^{-1,0}$
- количество срабатываний в расчете на 1 иглу	- 10
- габаритные размеры, мм	- 100x120x135
- масса, кг	- 0,96

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция пускателя соответствует общим требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 12.2.007.0-75.

Напряжение срабатывания ПЭМ является безопасным для жизни, поэтому требования электробезопасности к пускателю не предъявляются.

4. ПОДГОТОВКА ПУСКТЕЛЯ К РАБОТЕ

4.1. *На новом изделии.*

После монтажа заправленного баллона подключить к ПЭМ цепь электроавтоматики.

Снять предохранительный винт 5. ПЭМ готов к работе.

4.2. *После срабатывания.*

Рассоединить электросоединитель 6. Снять колпачок 2, потянуть кольцо ручного пуска 1 вверх.

Ключом $S=36\text{мм}$ открутить накидную гайку 3, снять ПЭМ, осмотреть иглу 4 на отсутствие поломки. При помощи приспособления взвести ПЭМ путём нажатия трубкой приспособления на втулку иглы 4. При этом игла 4 должна находиться внутри трубки.

Установить предохранительный винт 5, установить ПЭМ на ЗПУ.

Подключить цепь электроавтоматики, снять предохранительный винт 5.

Изделие готово к работе.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При проверке производятся:

- внешний осмотр;
- удаление пыли снаружи ПЭМ;
- проверка работоспособности ПЭМ.

Проверка работоспособности ПЭМ проводится один раз в год.

Для проверки работоспособности ПЭМ необходимо:

- установить предохранительный винт 5;
- отсоединить цепь электроавтоматики;
- отсоединить ПЭМ от ЗПУ, для чего, удерживая одним ключом $S=36\text{мм}$ переходник ЗПУ, вторым ключом $S=36\text{мм}$ открутить накидную гайку 3;
- вкрутить в накидную гайку 3 ограничитель 8;
- снять колпачок 2;
- через отверстие 10 произвести смазку якоря электромагнита ПЭМ смазкой WD-40;
- снять предохранительный винт 5;
- подать напряжение 24 В;
- убедиться в срабатывании ПЭМ по характерному щелчку;
- взвести ПЭМ, как указано выше;
- установить предохранительный винт 5;
- снять ограничитель 8;
- установить ПЭМ на ЗПУ, удерживая переходник ЗПУ ключом $S=36\text{мм}$;
- подключить цепь электроавтоматики
- снять предохранительный винт 5.

Примечание: перед установкой ПЭМ на ЗПУ смазать уплотнительное кольцо 11 на игле 4 смазкой ЦИАТИМ-205 или ЛИТОЛ-24.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]