

ООО «ОЭПП «ПРОМЭНЕРГОРЕМОНТ»

СЕКЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
4-х баллонная

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЭР-32.РЭ

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации секции дополнительной 4-х баллонной ПЭР-32. РЭ совмещено с паспортом ПЭР-32. ПС и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные технические характеристики секции дополнительной 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.Изделие предназначено для увеличения суммарного количества огнетушащего вещества (ОВ) автоматических систем газового пожаротушения.

Пуск изделия автоматический.

Изделие может быть использовано только совместно с батареей газового пожаротушения 4-х баллонной ПЭР-31.

При использовании в качестве ОВ двуокиси углерода (CO₂) ДСТУ 4817:2007 изделие комплектуется сигнализатором изменения массы (СИМ)

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 вентилями.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<i>Наименование технических характеристик</i>	<i>Числовая величина</i>
Количество баллонов для ОВ, шт.	4
Емкость баллона, л	40
Максимально допустимое давление в баллоне с ОВ, МПа, (кгс/см ²)	15(150)
Огнетушащее вещество	Двуокись углерода ДСТУ 4817:2007
Давление срабатывания предохранительного устройства, МПа	16-19
Время выпуска не менее 95% массы ОВ, не более СО ₂ , с	55
Диаметр номинальный (условный проход) ЗПУ DN, мм	16
Диапазон температур эксплуатации изделия, °С	От минус 30 до плюс 50
Масса, без ОВ, не более, кг	445
Сейсмоударостойкость, баллов	7

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Кол-во</i>
Секция дополнительная четырехбаллонная	ПЭР-32.	1
Секция дополнительная четырехбаллонная, руководство по эксплуатации РЭ	ПЭР-32. РЭ	1
Манометр, паспорт	0-25 МПа; кл. точности 1,6	4

Запасные детали		
Наименование	Обозначение	Кол-во
Мембрана рабочая	ПЭР-04.00.004	4
Мембрана предохранительная	ПЭР-04.00.002	4
Мембрана сигнальная	ПЭР-04.03.002	4
Прокладка крышки	ПЭР-04.00.014	4
Прокладка (14х9х1)	ПЭР-04.00.003	4
Прокладка манометра (9х5х1)	ПЭР-04.00.012	4
Прокладка втулки (25х21х1)	ПЭР-04.00.005	4
Прокладка поршня	ПЭР-04.02.003	4
Прокладка (18х6х1) (используется при установке ЭКМ)	ПЭР-27.106.00.005	4
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
Ввёртыш	ПЭР-04.00.026	4
Переходник заправочный - 1 на заказ	ПЭР-44.15.004	
Пакет для документации	1	
Пакет для запасных частей	1	
Ящик для упаковки изделия	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 1, установленных на раме 2. ЗПУ, поз.5, завернуты в горловины баллонов и предназначены для заправки и выпуска ОВ из баллонов.

Секционные коллекторы 3 соединяются с ЗПУ рукавами высокого давления (РВД), поз.6.

При использовании в качестве ОВ CO₂ (рис.2), баллоны изделия подвешиваются на крюк 9 СИМ, поз.7, при помощи подвесок 8 и колец 10. На ЗПУ установлен контрольный груз 6, имитирующий потерю 5% ОВ.

4.2. На ЗПУ, рис.3, установлены:

- манометр 4, предназначен для контроля давления в баллоне;
- вентиль отсечной 3 предназначен для предотвращения утечки ОВ при снятии манометра;
- предохранительное устройство 2, предохраняющее баллон от повреждений при возникновении избыточного давления.
- заглушка 5 устанавливается вместо переходника пускателя электромагнитного в случае использования корпуса ЗПУ в баллонах с пневмозапуском.

Во избежание несанкционированного срабатывания изделия ЗАПРЕЩАЕТСЯ откручивать заглушку на заправленном баллоне !

Схема пневмогидравлическая принципиальная приведена на рис.4

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.

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 баллон не заправлен ОВ, он находится под давлением сжатого воздуха 0,3-0,5 МПа (3-5 кгс/см²), поэтому перед выполнением монтажных работ сбросить избыточное давление из баллона, для чего:

- убедиться, что вентиль отсечной находится в закрытом положении;

- вывернуть манометр из ЗПУ;
- приоткрыть вентиль отсечной, сбросить избыточное давление из баллона;

6.2. Монтаж оборудования и трубопроводов на объекте защиты производить согласно проекту установки пожаротушения. При монтаже переходники с дренажными клапанами снимаются с коллекторов батареи четырехбаллонной (ПЭР-31.) и ставятся на коллекторы изделия.

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

- убедиться в отсутствии давления в рабочих баллонах;
- отсоединить РВД от ЗПУ баллонов;
- снять манометры, установив на их место ввёртыши (взять из ЗИПа);
- снять крепление баллонов;
- снять баллоны с рамы изделия и отправить для зарядки ОВ на зарядную станцию.

Зарядка баллонов производится на специализированной станции.

- заправить баллон ОВ (двуокись углерода ДСТУ 4817:2007);
- массу баллона с ОВ зарегистрировать в таблице раздела 9 настоящего РЭ;
- заправленные ОВ баллоны установить на изделие ;
- снять ввёртыши, установить манометры;
- открыть отсечные вентили;
- резьбовое соединение манометра с ЗПУ проверить на герметичность обмыливанием;
- подсоединить РВД к ЗПУ. При исполнении изделия с СИМ необходимо подсоединять РВД к ЗПУ так, чтобы рукава не касались рядом установленных деталей, обеспечивая точность настройки СИМ (Приложение 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:

- 1-й раз – после зарядки баллонов;

В дальнейшем взвешивание производится 1 раз в год, совмещая эту работу с проверкой манометров и проверкой СИМ на срабатывание.

6.7. На баллонах с лицевой стороны разборчиво нанести название ОВ, заполненного в баллоны.

6.8. После срабатывания изделие необходимо привести в рабочее состояние для чего:

- по показаниям манометров убедиться в отсутствии давления в баллонах;
- отсоединить РВД от ЗПУ баллонов;
- снять РВД, коллекторы и дренажные клапаны;
- все внутренние полости прочистить, обезжирить, внутренние полости трубопроводов законсервировать;
- перебрать и промыть спиртом детали дренажных клапанов и ЗПУ;
- поменять мембраны ЗПУ, резиновые детали и уплотнительные кольца;
- собрать изделие;
- при сборке ЗПУ следить за маркировкой крышки и корпуса;
- выполнить работы по заправке баллонов и приведения изделия в рабочее состояние в соответствии с п.6.3

- при сборке трущиеся поверхности сопрягаемых деталей смазать смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

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 отсечной вентиль ЗПУ должен находиться в закрытом положении.

Для проведения контроля давления в баллоне необходимо отсечной вентиль открыть, проверить величину давления на манометре, отсечной вентиль закрыть.

При хранении изделия необходимо проводить годовое ТО.

При хранении изделия проводятся:

- в 3-х суточный срок с момента получения изделия, контроль давления в баллоне ;
- ежемесячный контроль давления в баллоне;
- годовое ТО.

7.3. При еженедельном осмотре:

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

При осмотре уделить особое внимание ЗПУ, так как при повышении температуры выше установленной давление в баллоне возрастает, что может привести к разрыву предохранительной мембраны.

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 поверки манометров, при необходимости провести очередное переосвидетельствование баллонов и поверку манометров в установленном порядке;
- 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

Секция дополнительная четырехбаллонная ПЭР-32.

№ 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	
Сигнализатор изменения массы	

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Секция дополнительная четырехбаллонная ПЭР-32.

№ 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 их 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 приведены 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

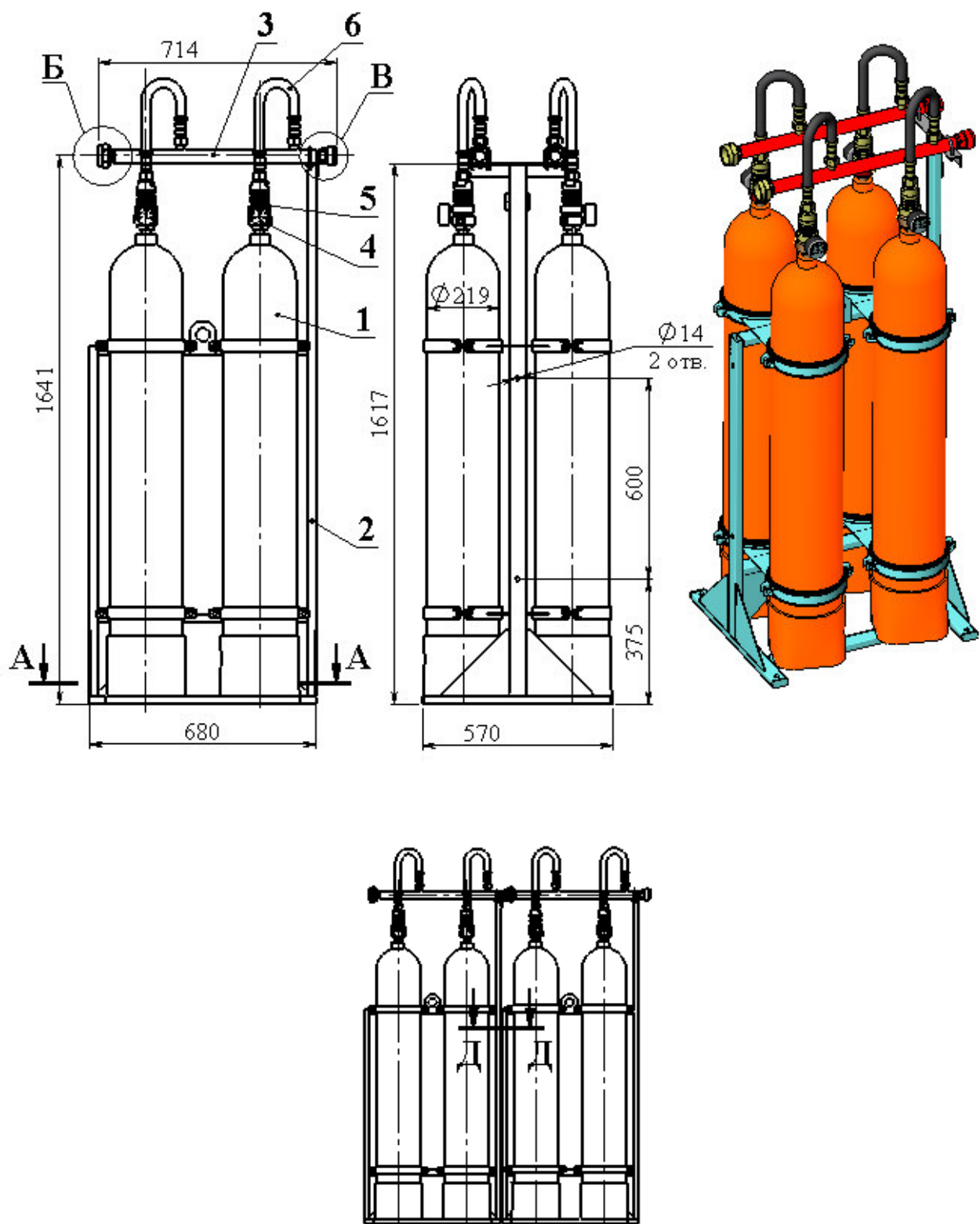
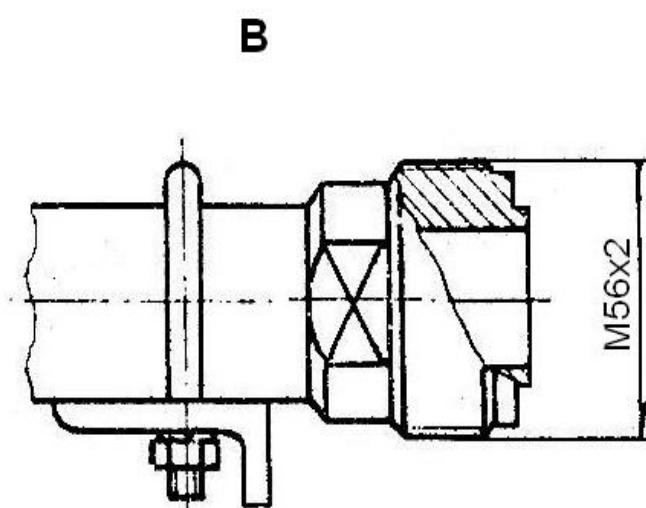
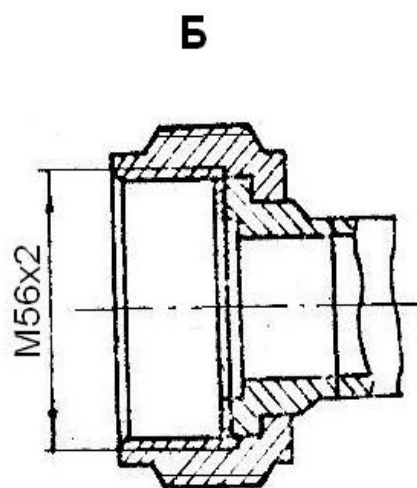
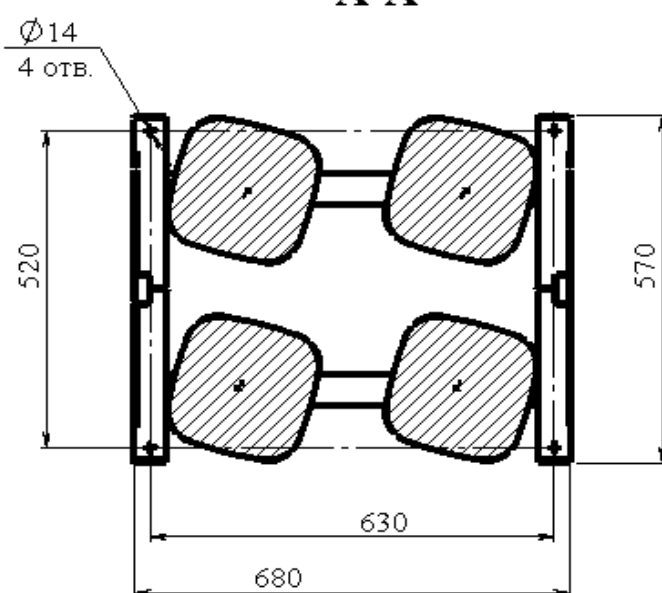


Рисунок-1. Секция дополнительная четырехбаллонная
1 - баллон; 2 - рама; 3 - коллектор; 4 - манометр;
5 - запорно-пусковое устройство; 6 - рукав высокого давления.



А-А



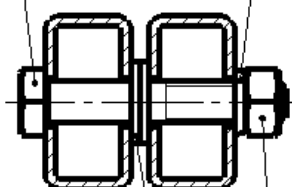
Д-Д

Болт М12х70
ГОСТ 7805-70

Шайба 12.65Г.016
ГОСТ 6402-70

Шайба 12.01.016
ГОСТ 11371-78
(при необходимости)

Гайка М12.5.016
ГОСТ 5927-80



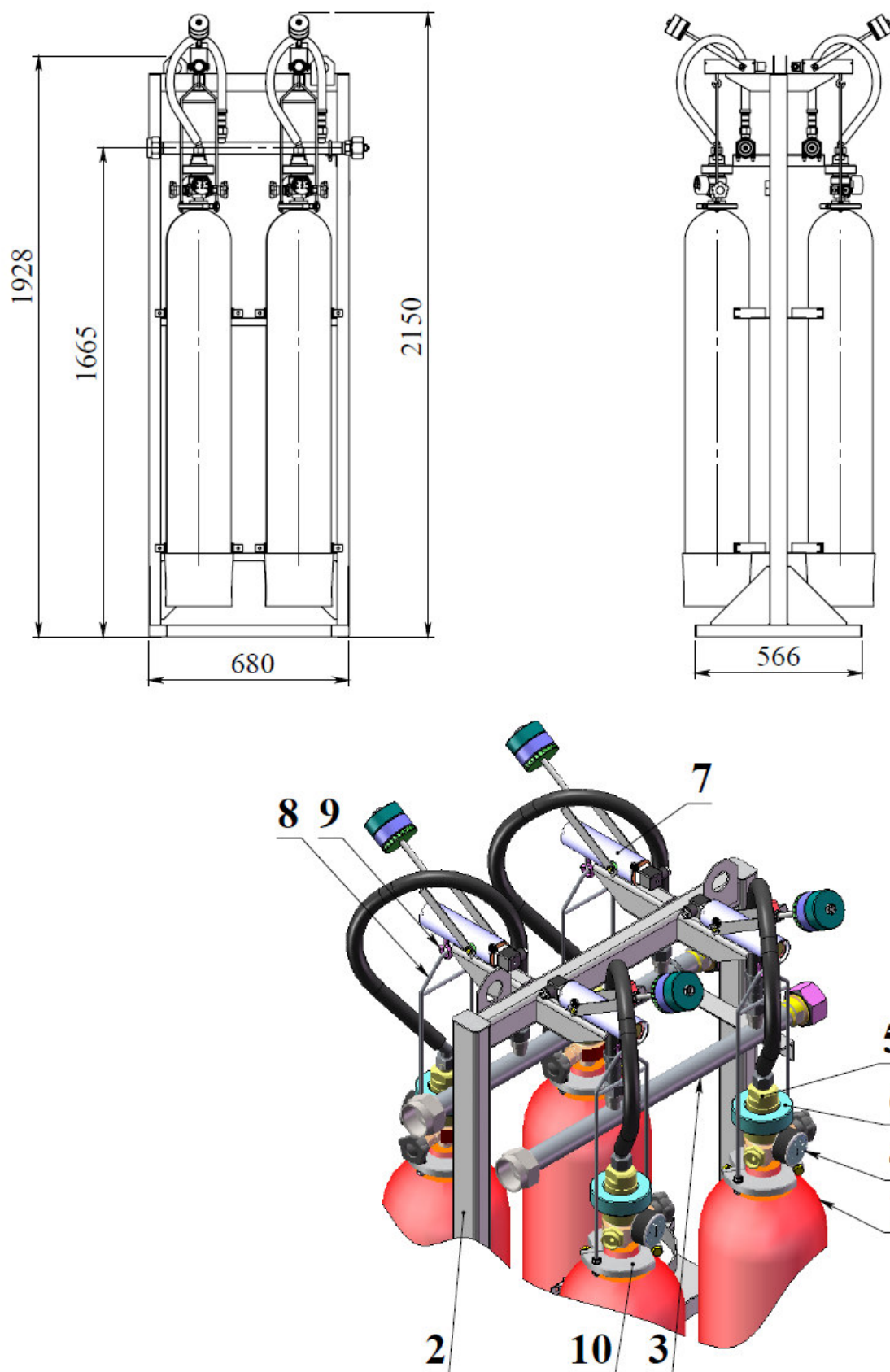


Рисунок-2. Секция дополнительная четырехбаллонная с СИМ

1 - баллон; 2 - рама; 3 - коллектор; 4 - манометр;
 5 - запорно-пусковое устройство; 6- контрольный груз;
 7 - СИМ; 8 - подвеска; 9 - крюк; 10 - кольцо.

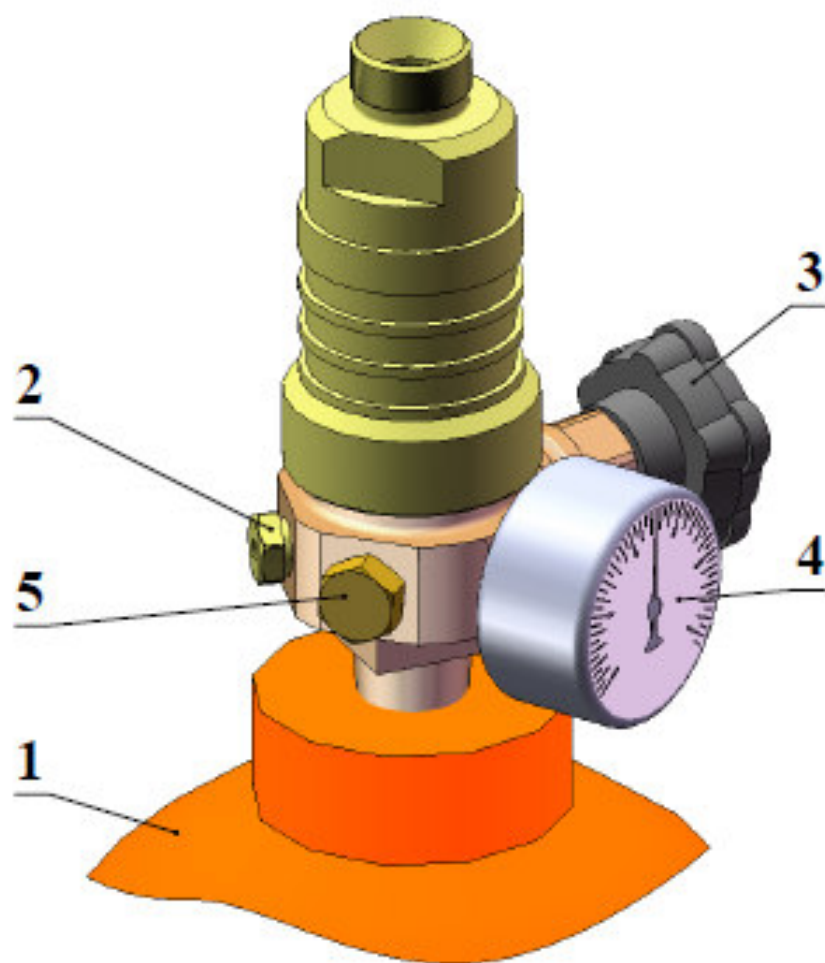


Рисунок-3. Запорно-пусковое устройство

1 - баллон; 2 - предохранительное устройство;
3 - клапан отсечной; 4 – манометр; 5- заглушка.

<i>Позиция</i>	<i>Наименование изделия</i>	<i>Количество</i>
1(1)	Баллон 40- 150 У ГОСТ 949-73	4
1(2)		
1(3)		
1(4)		
2(1),2(2)	Коллектор DN 32	2
3(1)	Манометр	4
3(2)		
3(3)		
3(4)		
4(1)	Запорно-пусковое устройство	4
4(2)		
4(3)		
4(4)		

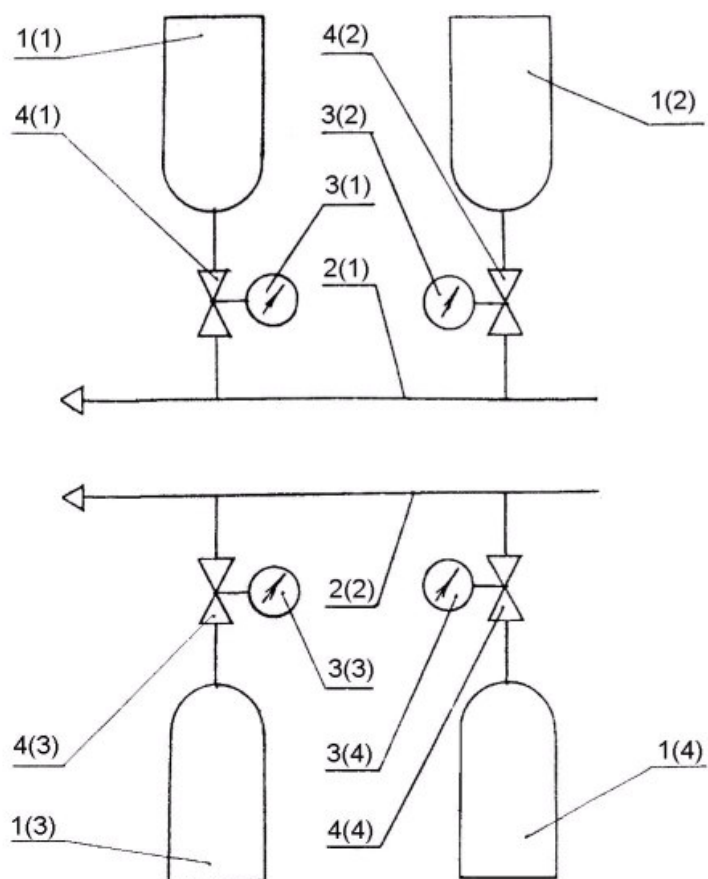


Рисунок-4. Секция дополнительная четырехбаллонная
Схема пневмогидравлическая принципиальная

Приложение А

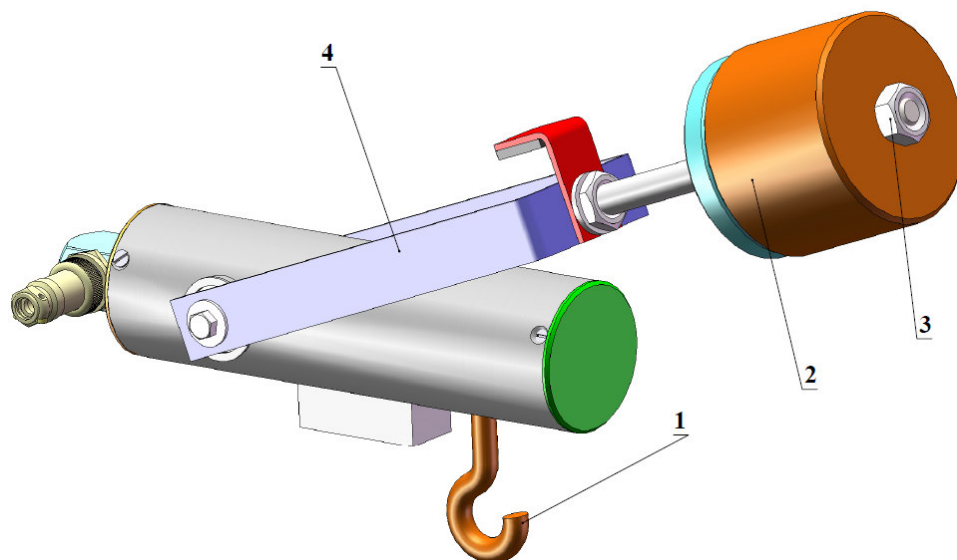


Рисунок-5. Сигнализатор изменения массы.

1- крюк; 2- противовес; 3- контргайка противовеса; 4- рычаг противовеса.

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	- 105

Настройка и проверка работоспособности СИМ:

- ввернуть крюк до упора и вернуть его в положение, показанное на рисунке 4, 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 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.

В дальнейшем работоспособность СИМ проверяют 1 раз в год

