

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ПО ТОПЛИВУ И ГАЗИФИКАЦИИ "БЕЛТОПГАЗ

Научно-производственное республиканское унитарное

предприятие "БЕЛГАЗТЕХНИКА"



ОКП РБ 28.99.39.960



УТВЕРЖДЕН

АГДБ-2.00.00.000-ЛУ

АГРЕГАТ ГИДРОИСПЫТАНИЯ И ДЕГАЗАЦИИ БАЛЛОНОВ

АГДБ-2

Паспорт

АГДБ-2.00.00.000 ПС

2146 СМП 24.09.2024

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1 Назначение изделия.....	3
2 Технические характеристики.....	4
3 Комплектность.....	6
4 Устройство и принцип работы.....	8
5 Подготовка агрегата к работе.....	10
6 Работа агрегата.....	15
7 Требования безопасности.....	28
8 Порядок установки.....	29
9 Техническое обслуживание.....	31
10 Возможные неисправности и способы их устранения.....	32
11 Консервация и упаковка.....	33
12 Транспортирование и хранение.....	35
13 Свидетельство о приемке.....	37
14 Гарантии изготовителя.....	38
15 Сведения о рекламациях.....	39
16 Сведения о сертификации.....	39а
Лист регистрации изменений.....	40

Перв. примен.	
Справ. №	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
2176	См. 24.09.2024		См. 24.09.2024	

16	Зам	АГДБ-2.203	/	08.24	АГДБ-2.00.00.000 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов АГДБ-2.00.00.000

(в дальнейшем – **а г р е г а т**) предназначен для гидравлического испытания и дегазации стальных сварных баллонов емкостью 5, 12, 27 и 50 литров для сжиженных газов давления до 1,6 МПа по ГОСТ 15860-84. На агрегате возможно проведение дегазации баллонов без гидроиспытания. Дегазация проводится методом промывки горячей водой.

1.2 Агрегат монтируется и эксплуатируется в помещениях сливных или ремонтных отделений (цехов) ГНС. Категория помещений по взрыво-пожароопасности – А по ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», класс помещений по ПУЭ-В1А.

1.3 Агрегат изготавливается четырех исполнений:

- 1) 8-ми постовой исполнение 00 (обозначение при заказе: АДГБ-2);
- 2) 6-ти постовой исполнение 01 (обозначение при заказе: АГДБ-2-01);
- 3) 4-х постовой исполнения 02 (обозначение при заказе: АГДБ-2-02);
- 4) 2-х постовой исполнения 03 (обозначение при заказе: АГДБ-2-03)

1.4 По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды относится к изделиям исполнения У категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Синько 24.09.2024

2176

<i>18</i>	<i>304</i>	<i>АГДБ-2.203</i>	<i>[Signature]</i>	<i>08.24</i>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики агрегата приведены в таблице 2.1.
Таблица 2.1

Наименование основного параметра	Значение параметра			
	АГДБ-2	АГДБ-2-01	АГДБ-2-02	АГДБ-2-03
1 Емкость обрабатываемых баллонов, л	5, 12, 27, 50			
2 Количество устанавливаемых баллонов, шт.	8	6	4	2
3 Количество одновременно обрабатываемых баллонов, шт.	4	3	2	1
4 Производительность, бал/ч, при - гидроиспытании баллонов объемом 50 литров	24	18	12	6
объемом 27 литров	32	24	16	8
объемом 12 литров	38	28	19	9
объемом 5 литров	44	33	22	11
- дегазации баллонов объемом 50 литров	36	27	18	9
объемом 27 литров	44	33	22	11
объемом 12 литров	50	37	24	12
объемом 5 литров	56	42	28	14
5 Давление воздуха в системе, МПа	0,5 – 0,6			
6 *Расход воздуха, приведенного к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /бал. объемом 50 литров	0,4			
объемом 27 литров	0,2			
объемом 12 литров	0,1			
объемом 5 литров	0,04			
7 *Расход воды на один баллон, л объемом 50 литров	5-10			
объемом 27 литров	2,5-5			
объемом 12 литров	1,3-3			
объемом 5 литров	0,5-1			
8 Испытательное давление при гидроиспытании, МПа - контрольное	2,5			
- рабочее	1,6			

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

 2176
 24.09.2004

18	Зач	ИГДБ-2.203	/	08.24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Продолжение таблицы 2.1

9 Габаритные размеры агрегата, мм	длина	3670	2870	2068	1418
	ширина	900			
	высота	1500			
10 Масса агрегата, кг, не более	770	695	620	500	
11 Класс загрязненности воздуха, не грубее	10				

ПРИМЕЧАНИЯ: 1 Вся расходуемая на гидроиспытание и дегазацию вода удаляется в канализацию, снабженную отстойниками.
 2 *Расходы даны при одновременном проведении процессов дегазации и гидроиспытания баллонов.

Перв. примен.
Справ. №

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Севр 14.04.15

2146

12	Зач	АГДБ-2.67	<i>[Подпись]</i>	0.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 3.1.
Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
АГДБ-2.00.00.000	Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов	1	
АГДБ-2.18.00.000	Вставка	8	
АГДБ-2.17.00.000	Сифон	8	для баллона объемом 50 литров
АГДБ-2.17.00.000-01 *	Сифон	8	для баллона объемом 27 литров
АГДБ-2.17.00.000-02 *	Сифон	8	для баллона объемом 5 литров
АГДБ-2.17.00.000-03 *	Сифон	8	для баллона объемом 12 литров
АГДБ-2.19.00.000 *	Подставка	2	для баллона объемом 27 литров
АГДБ-2.20.00.000 *	Надставка	2	для баллона объемом 5 литров
АГДБ-2.21.00.000 *	Надставка	2	для баллона объемом 12 литров
	<u>Запасные части</u>		
	Кольцо 016-020-25-2-1	10	
	ГОСТ 9833-73 / ГОСТ18829-2017		
	<u>Эксплуатационная документация</u>		
АГДБ-2.00.00.000 ПС	Паспорт	1	
АГДБ-2.00.00.000-01	Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов	1	
АГДБ-2.18.00.000	Вставка	6	
АГДБ-2.17.00.000	Сифон	6	для баллона объемом 50 литров
АГДБ-2.17.00.000-01 *	Сифон	6	для баллона объемом 27 литров
АГДБ-2.17.00.000-02 *	Сифон	6	для баллона объемом 5 литров
АГДБ-2.17.00.000-03 *	Сифон	6	для баллона объемом 12 литров
АГДБ-2.19.00.000-01 *	Подставка	2	для баллона объемом 27 литров
АГДБ-2.20.00.000-01 *	Надставка	2	для баллона объемом 5 литров
АГДБ-2.21.00.000-01 *	Надставка	2	для баллона объемом 12 литров
	<u>Запасные части</u>		
	Кольцо 016-020-25-2-1	8	
	ГОСТ 9833-73 / ГОСТ18829-2017		
	<u>Эксплуатационная документация</u>		
АГДБ-2.00.00.000 ПС	Паспорт	1	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

 2196
 24.09.2024

18	Зам	ИГДБ-2.203	/	08.24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Продолжение таблицы 3.1

Перв. примен.	АГДБ-2.00.00.000-02	Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов	1	
Справ. №	АГДБ-2.18.00.000	Вставка	4	
	АГДБ-2.17.00.000	Сифон	4	для баллона объемом 50 литров
	АГДБ-2.17.00.000-01 *	Сифон	4	для баллона объемом 27 литров
	АГДБ-2.17.00.000-02 *	Сифон	4	для баллона объемом 5 литров
	АГДБ-2.17.00.000-03 *	Сифон	4	для баллона объемом 12 литров
	АГДБ-2.19.00.000-02 *	Подставка	2	для баллона объемом 27 литров
	АГДБ-2.20.00.000-02 *	Надставка	2	для баллона объемом 5 литров
	АГДБ-2.21.00.000-02 *	Надставка	2	для баллона объемом 12 литров
		<u>Запасные части</u> Кольцо 016-020-25-2-1 ГОСТ 9833-73 / ГОСТ18829-2017	6	
		<u>Эксплуатационная документация</u> Паспорт	1	
Подпись и дата	АГДБ-2.00.00.000-03	Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов	1	
	АГДБ-2.18.00.000	Вставка	2	
	АГДБ-2.17.00.000	Сифон	2	для баллона объемом 50 литров
	АГДБ-2.17.00.000-01 *	Сифон	2	для баллона объемом 27 литров
	АГДБ-2.17.00.000-02 *	Сифон	2	для баллона объемом 5 литров
	АГДБ-2.17.00.000-03 *	Сифон	2	для баллона объемом 12 литров
	АГДБ-2.19.00.000-03 *	Подставка	2	для баллона объемом 27 литров
	АГДБ-2.20.00.000-03 *	Надставка	2	для баллона объемом 5 литров
	АГДБ-2.21.00.000-03 *	Надставка	2	для баллона объемом 12 литров
		<u>Запасные части</u> Кольцо 016-020-25-2-1 ГОСТ 9833-73 / ГОСТ18829-2017	4	
	<u>Эксплуатационная документация</u> Паспорт	1		

* Поставка узлов производится по требованию заказчика, при оформлении заказа

Инв. № подл.
2146

16	Зам	АГДБ-2.203		08.24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Лист

7

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов в соответствии с рисунком 4.1 (4.2;4.3;4.4) состоит из следующих основных частей: рамы 1, сливного бака 2, блока 3, блоков регуляторов 4 и 8, панели с пневмораспределителями 5, 7, 9 и манометрами 6, пневмокамер с головками 10, пневмораспределителей 11, вставок с сифонами 12, гидростанции 13, блока 14 с обратным клапаном 15.

4.1 Рама 1 в соответствии с рисунком 4.1 представляет собой сварную конструкцию и служит для размещения на ней баллонов во время обработки, а также на ней крепятся все основные узлы агрегата.

4.2 Сливной бак

4.2.1 Сливной бак 2 предназначен для сброса расходуемой воды и последующей ее подачи в канализацию. Бак оснащен гидрозатвором для исключения попадания в канализацию паровой фазы газа. Паровая фаза удаляется из бака на свечу. На лицевой панели бака имеется смотровое окно, с помощью которого можно следить за процессами наполнения баллона водой, перелива воды из одного баллона в другой.

4.3 Блок 3 необходим для налива воды в один баллон при наполнении и сливе через него воды после завершения гидроиспытаний.

4.4 Блок регуляторов

4.4.1 Блоки регуляторов 4 и 8 служат для питания сжатым воздухом коммуникаций агрегата и гидростанции. Редукционные пневмоклапаны блока снижают давления воздуха, подаваемого от магистрали, до уровня, необходимого для создания в гидросистеме гидростанции давления в 1,6 и 2,5 МПа.

4.4.2 Блок регуляторов состоит из скобы редукционного клапана, регулятора и соединений.

4.5 Панель с пневмораспределителями 5, 7, 9 и манометрами 6 служит для управления работой и контроля испытываемого давления агрегата.

4.6 Пневмокамера с головками

4.6.1 Пневмокамера 10 с головками служит для герметичного соединения баллонов с коммуникациями агрегата.

4.6.2 Поджим головок осуществляется пневмокамерами с перемещением головок в цилиндрических направляющих.

4.7 Пневмораспределители 11 служат для подачи сжатого воздуха в пневмокамеры.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата	Севдк 14.04.15				
Инв. № подл.	2176				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
12	3 из 4	АГДБ-2.67	<i>[Подпись]</i>	01.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС
					Лист
					8

Перв. примен.	<p>4.8 Вставки с сифонами</p> <p>4.8.1 Вставки с сифонами 12 устанавливаются в баллоны и имеют каналы для прохождения воздуха и воды. На свободном конце сифонов имеются подвижные втулки, которые обеспечивают постоянный контакт сифонов с нижним днищем баллонов. Сифоны сменные, разной длины и применяются в зависимости от типа обрабатываемых баллонов.</p> <p>4.9 Гидростанция</p> <p>4.9.1 Гидростанция 13 представляет собой дифференциальный усилитель давления и служит для создания испытательного давления в баллонах.</p> <p>4.10 Блок</p> <p>4.10.1 Блок 14 служит для перелива воды из одного баллона в другой и слива этой воды в бак.</p> <p>4.10.2 Блок имеет систему клапанов и их пневматическое переключение. Обратный клапан 15 удерживает давление в блоке и баллоне при гидравлических испытаниях.</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата	<p><i>Синько И.С.И. 14.04.15</i></p>				
Инв. № подл.	<p><i>АГДБ</i></p>				

12	Зак	АГДБ-2.67	<i>[Подпись]</i>	01.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

5 ПОДГОТОВКА АГРЕГАТА К РАБОТЕ

5.1 Проверить, очищен ли агрегат от консервирующей смазки.

5.2 Закрывать вентиль 17 на сливном баке для образования в нем гидрозатвора.

5.3 Открыть вентиль подачи воздуха 19 и настроить редукционные пневмоклапаны 4 и 8 предварительно на 0,3 – 0,4 МПа.

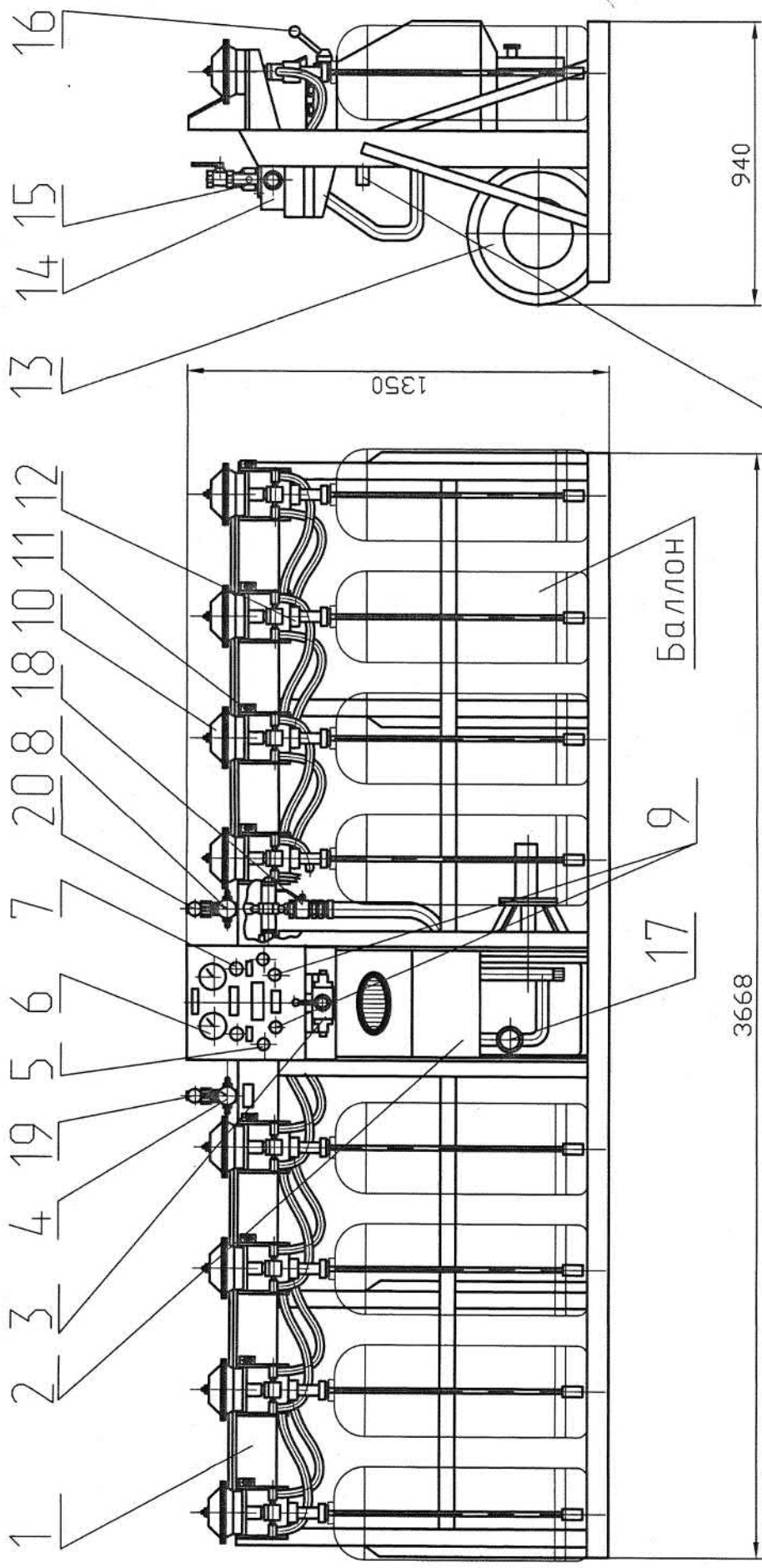
5.4 Заполнить гидроцилиндр гидростанции 13 водой для чего необходимо включить один из распределителей 7 переместив шток гидростанции в крайнее положение и открыть кран подачи воды 20 (холодной – при проведении операций только гидроиспытания баллонов, или горячей – если будут проводиться гидроиспытания с дегазацией или только дегазация). Открыть кран 18 и с появлением воды в баке - закрыть его. Включить распределитель 5 (левый). После прекращения выхода воздуха из головок закрепленных к пневмокамерам 10 и появления воды без пузырьков, вернуть распределитель 5 (левый) в исходное положение. Включить распределитель 5 (правый) и после появления воды – отключить. Затем вернуть распределитель 7 в исходное положение.

5.5 Настроить пневмоклапан окончательно на давление, соответствующее давлению в гидроцилиндре гидростанции 2,5 МПа и 1,6 МПа, для чего включить распределитель 7 (левый) и настроить левый редукционный клапан на давление соответствующее 2,5 МПа (давление контролировать по манометрам 6). Вернуть распределитель 7 в исходное положение и после падения давления в гидросистеме включить распределитель 7 (правый). Настроить правый пневмоклапан на давление соответствующее 1,6 МПа.

После окончания настройки, вернуть распределитель 7 (правый) в исходное положение.

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата	Савиц 14.04.15				
Инв. № подл.	Инв. №					
12	Зах.	АГДБ-2.67	Савиц	01.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						10

Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов АГДБ-2



Выход на свечу
сжатого воздуха

Рисунок 4.1

Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
17	3ам АГДБ-2.67	<i>[Signature]</i>	01.15	1/1
АГДБ-2.00.00.000 ПС				

Инд. № подл.	Подп. в дата	Взам. инд. №	Инд. № докум.	Подп. и дата
176	<i>[Signature]</i>			

АГДБ-2-01

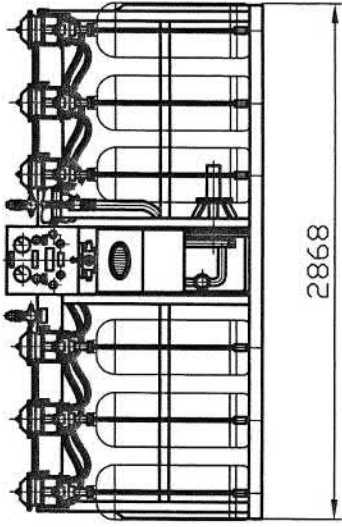


Рисунок 4.2

(остальное см. рисунок 4.1)

АГДБ-2-02

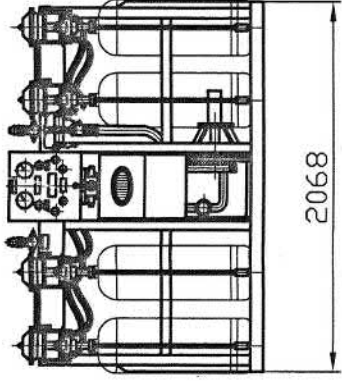


Рисунок 4.3

(остальное см. рисунок 4.1)

АГДБ-2-03

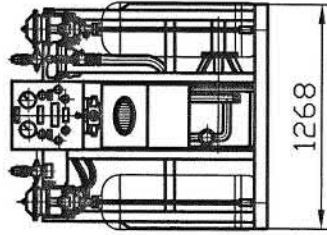


Рисунок 4.4

(остальное см. рисунок 4.1)

Инв. № подл.	2176
Подп. и дата	Венг. 10.01.16
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	№	Дата	Подп.	Дата	Лист
12	304	АГДБ-2.14		01/15	12
Изм. лист N докум.					АГДБ-2.00.00.000 ПС

Схема пневмогидравлическая АГДБ-2

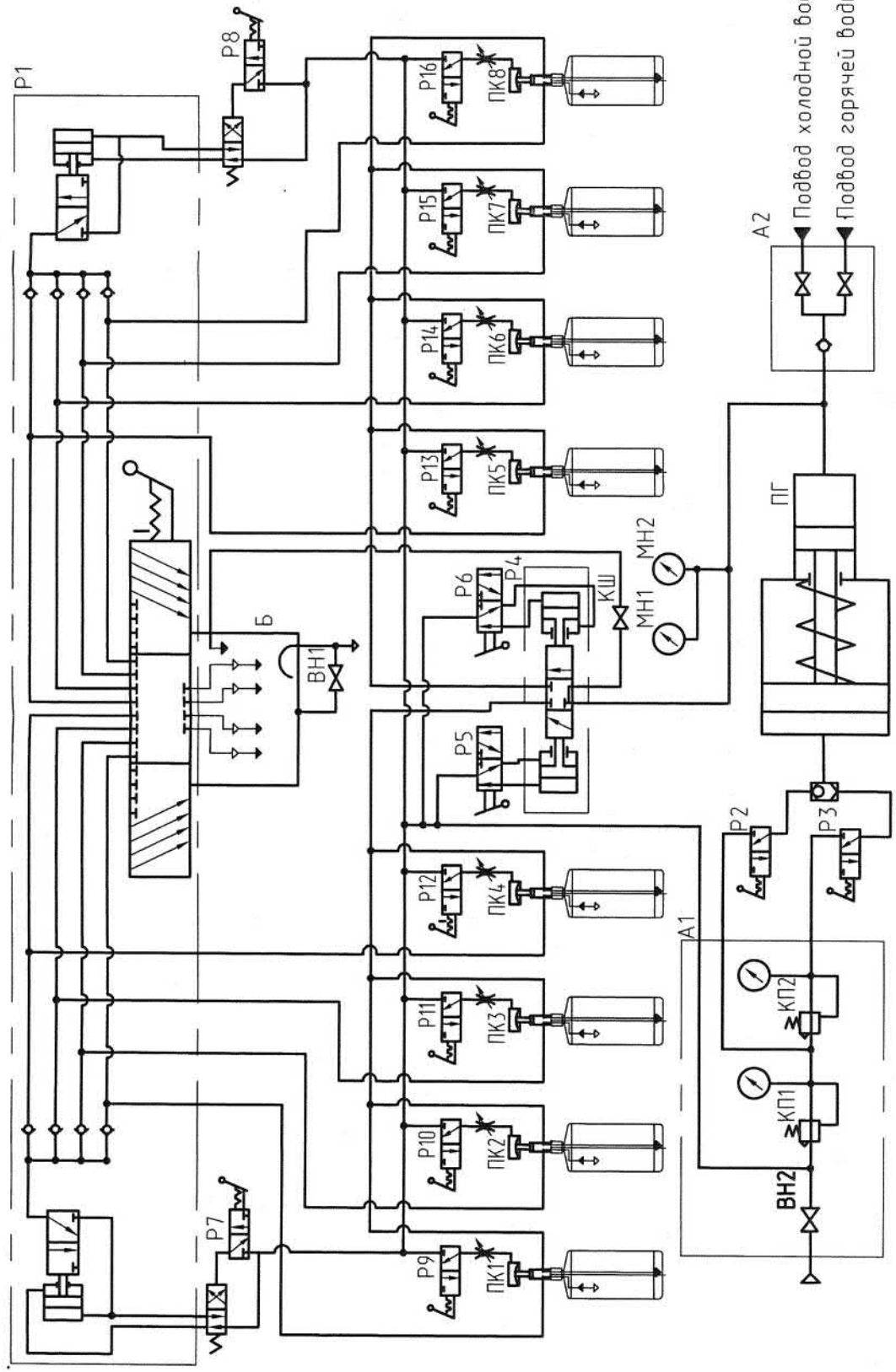


Рисунок 4.5

12	Зах. АГДБ-2.4	Подп.	Дата
Изм/Лист		№ док.	№ докум.
АГДБ-2.00.00.000		ПС	
Лист		13	

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инд.№ докум.	Подп. и дата
1111	11.11.11	1111	1111	11.11.11

АГДБ-2-01

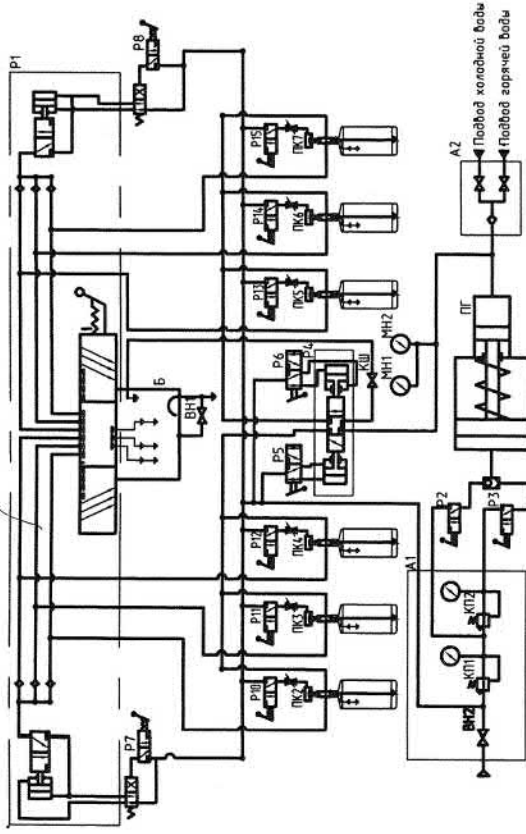


Рисунок 4.6
(остальное см. рисунок 4.5)

АГДБ-2-03

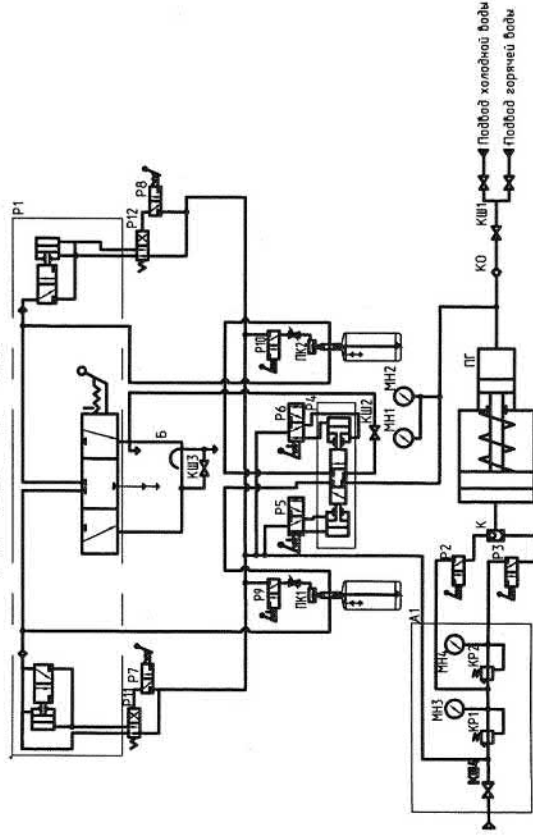


Рисунок 4.8
(остальное см. рисунок 4.5)

АГДБ-2-02

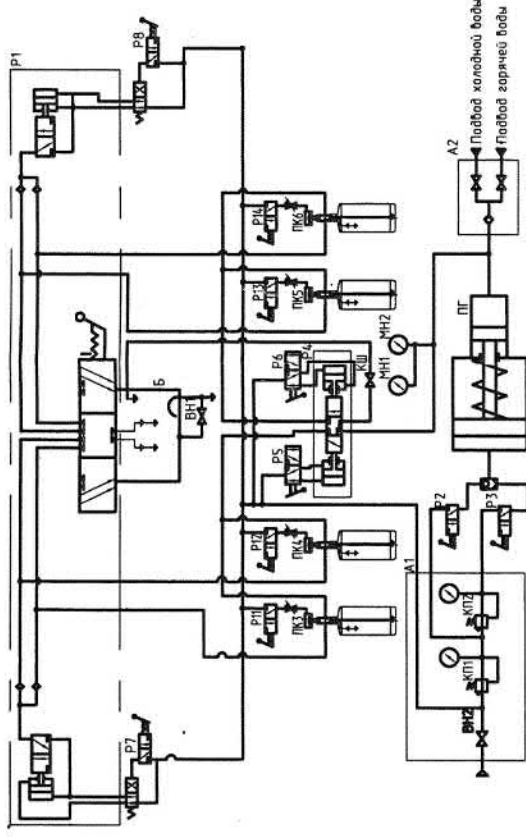


Рисунок 4.7
(остальное см. рисунок 4.5)

6 РАБОТА АГРЕГАТА

6.1 Гидравлическое испытание баллонов с одновременной их дегазацией в соответствии с рисунком 4.1(4.2; 4.3: 4.4), 4.5(4.6; 4,7; 4,8).

6.1.1 Установка баллонов:

а) установить вставки, с ввернутыми в них сифонами в баллоны с вывернутыми запорными устройствами и слитыми жидкими остатками;

б) установить баллоны на основание рамы агрегата до упора в ограничитель, соосно с головками;

в) подать воздух в пневмокамеры распределителями 11 и зажать баллоны.

6.1.2 Наполнение водой и дегазация в соответствии с рисунком 6.1 и 6.2

а) повернуть рукоятку слива 16 (рисунок 4.1) в сторону наполняемого баллона, соединив его полость со сливным баком. Кран 18 должен быть закрыт;

б) включить распределитель 5 (правый или левый) соответствующий наполняемому баллону и подать воду в баллон, до выхода воды из сливной трубки. В таком положении необходимо выдержать баллон до тех пор, пока вместе с вытекающей водой не будут удалены всплывающие нефтепродукты. Таким образом должно быть слито от 10 до 20% воды от емкости испытываемого баллона, по времени это составит примерно от 15 до 60 с;

в) закрыть кран слива, повернув рукоятку 16 в вертикальное положение.

6.1.3 Создание давления (рисунок 6.3-6.6):

а) включить распределитель 7 (левый) в соответствии с рисунком 4.1, подав воздух в пневмоцилиндр гидростанции и по манометрам 6 контролировать давление. По достижении давления 2,5 МПа дать выдержку в течение 5 минут;

б) выключить распределитель 7 левый, включить правый. По достижении давления 1:6 МПа осмотреть баллоны с простукиванием сварных швов. Баллоны, имеющие трещины, потение швов- выбраковываются;

в) вернуть распределитель 7 в исходное положение и сбросить давление, контролируя сброс давления по манометрам.

6.1.4 Перелив (рисунок 6.7и 6.8):

а) повернуть рукоятку слива блока 3 в сторону пустого баллона, подлежащего обработке;

б) включить распределитель 5 (рисунок 4.1) второй (должны быть включены 2-а), сообщив тем самым баллоны между собой;

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата	Служб 14.04.15				
Инв. № подл.	2176					
12	Зам	АГДБ-2.67	[Подпись]	01.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
					15	

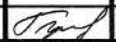
Перв. примен.	<p>в) подать воздух в уже обработанный баллон, для чего распределитель 9 (левый или правый, со стороны наполненного баллона) включить в сторону обрабатываемого баллона;</p> <p>г) с появлением водовоздушной смеси из сливной трубки, вернуть распределитель 9 в исходное положение, затем через 10 – 15 с, вернуть в исходное положение распределитель 5 (ранее включенный со стороны опорожненного баллона). Для сброса оставшегося давления воздуха в обработанных баллонах повернуть рукоятку 16 в сторону опорожненной группы баллонов и после падения давления (выход сжатого воздуха на “свечу” сливного бака 2) установить ее в сторону доливаемых баллонов.</p> <p>ВНИМАНИЕ! При нарушении порядка включения распределителей, опорожненные баллоны останутся под давлением 0,4 – 0,6 МПа, попытка освободить баллоны, приведет к выбросу воздуха и может повлечь за собой травмы.</p> <p>д) долить воду в баллон, подлежащий обработке, до появления сплошной струи из трубки в баке и провести его дегазацию согласно 6.1.2 (б). Далее испытания проводить согласно 6.1.2 и 6.1.3;</p> <p>е) слить отработанную воду в промышленную канализацию в соответствии с рисунком 6.9, 6.10. Отключить пневмораспределители 9 и после выдержки времени необходимого для снятия давления в баллонах – отключить распределитель 5. Снять с агрегата обработанные баллоны, сбросив давление в пневмокамерах распределителями 11;</p> <p>ж) извлечь из обработанных баллонов вставки с сифонами и вставить их в баллоны, подлежащие обработке;</p> <p>з) установить баллоны, подлежащие обработке на агрегат и зажать их, включив распределитель 11. Провести дальнейшую обработку согласно 6.1.</p> <p>Примечание – Операции по съему и установке группы баллонов можно проводить во время дегазации или гидроиспытаний другой группы баллона.</p> <p>В дальнейшем цикл повторяется.</p> <p>Для слива воды в канализацию использовать кран 17.</p> <p>6.2 При использовании агрегата только для дегазации баллонов, исключить операции по 6.1.3.</p> <p>6.3 При использовании агрегата только для гидроиспытания баллонов, без их дегазации при проведении наполнения (долива) баллонов (6.1.2) закрыть кран слива, повернув в исходное положение рукоятку 16 сразу за появлением воды из сливной трубы не проводя промывку баллона. В этом случае можно пользоваться холодной водой.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подписана дата	Семь 14.04.15				
Инв. № подл.	2146				
12	Зам.	АГДБ-2.67	Семь	д.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					Лист
					16

Перв. примен.	
Справ. №	

6.4 Проверить во всех баллонах, прошедших дегазацию на агрегате, степень загазованности. Концентрация газа должна быть не выше 0,8%. При большой загазованности, дегазацию необходимо повторить.

Положение ручек управления распределителей при различных видах операции указаны на рисунках 6.1...6.10.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Подпись и дата
2196			Самб Н.М. 15	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	АГДБ-2.00.00.000 ПС	Лист
12	Зак	АГДБ-2.64		01.15		17

Положение органов управления при наполнении и (или) дегазации баллонов правой группы.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

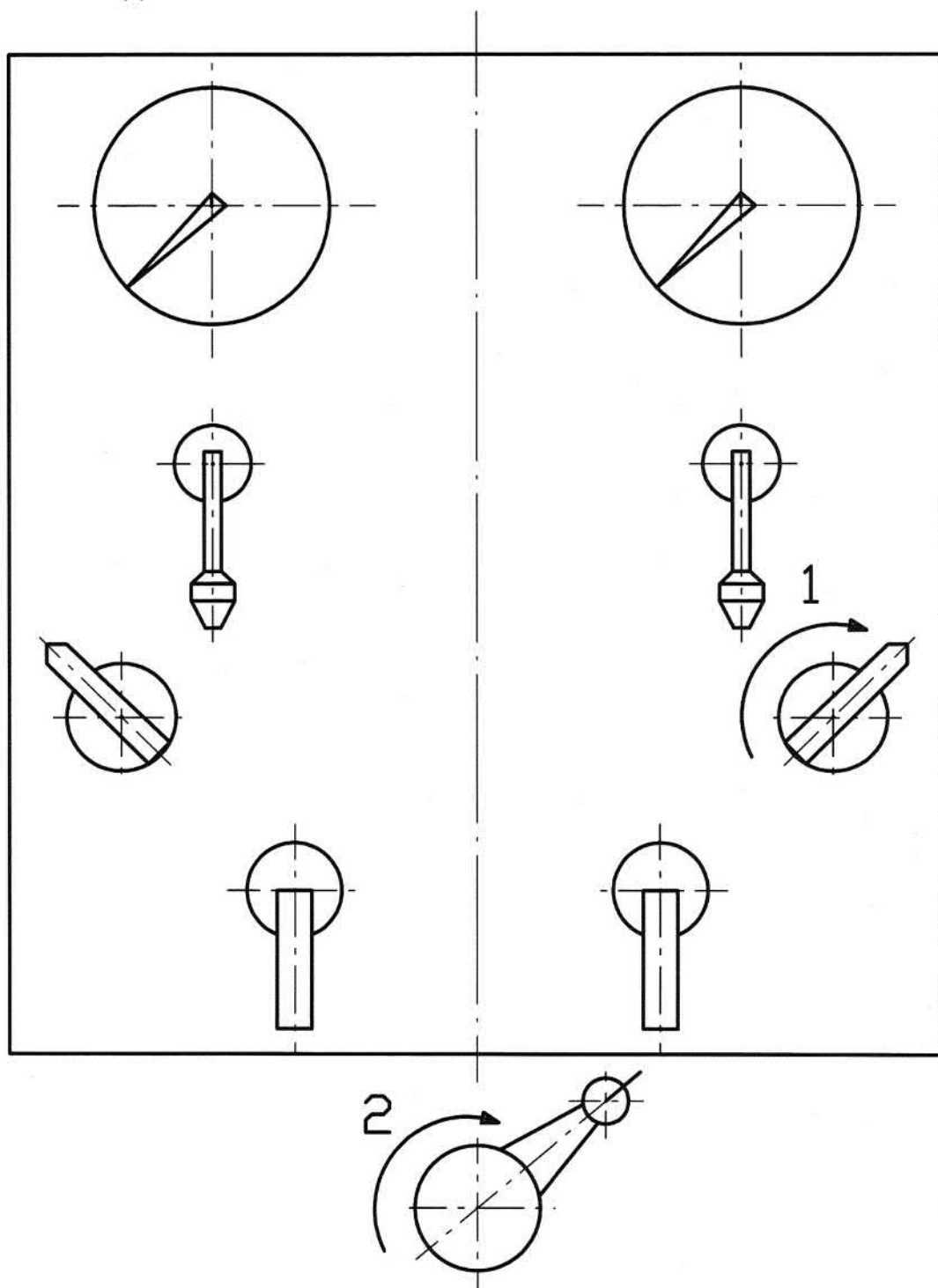


Рисунок 6.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	Смирн 14.01.15			
12	Зач	АГДБ-2.64		01.15
Изм	Лист	№ док.цм.	Подп.	Дата
АГДБ-2.00.00.000 ПС				Лист
				18

Положение органов управления при наполнении и (или) дегазации баллонов левой группы.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

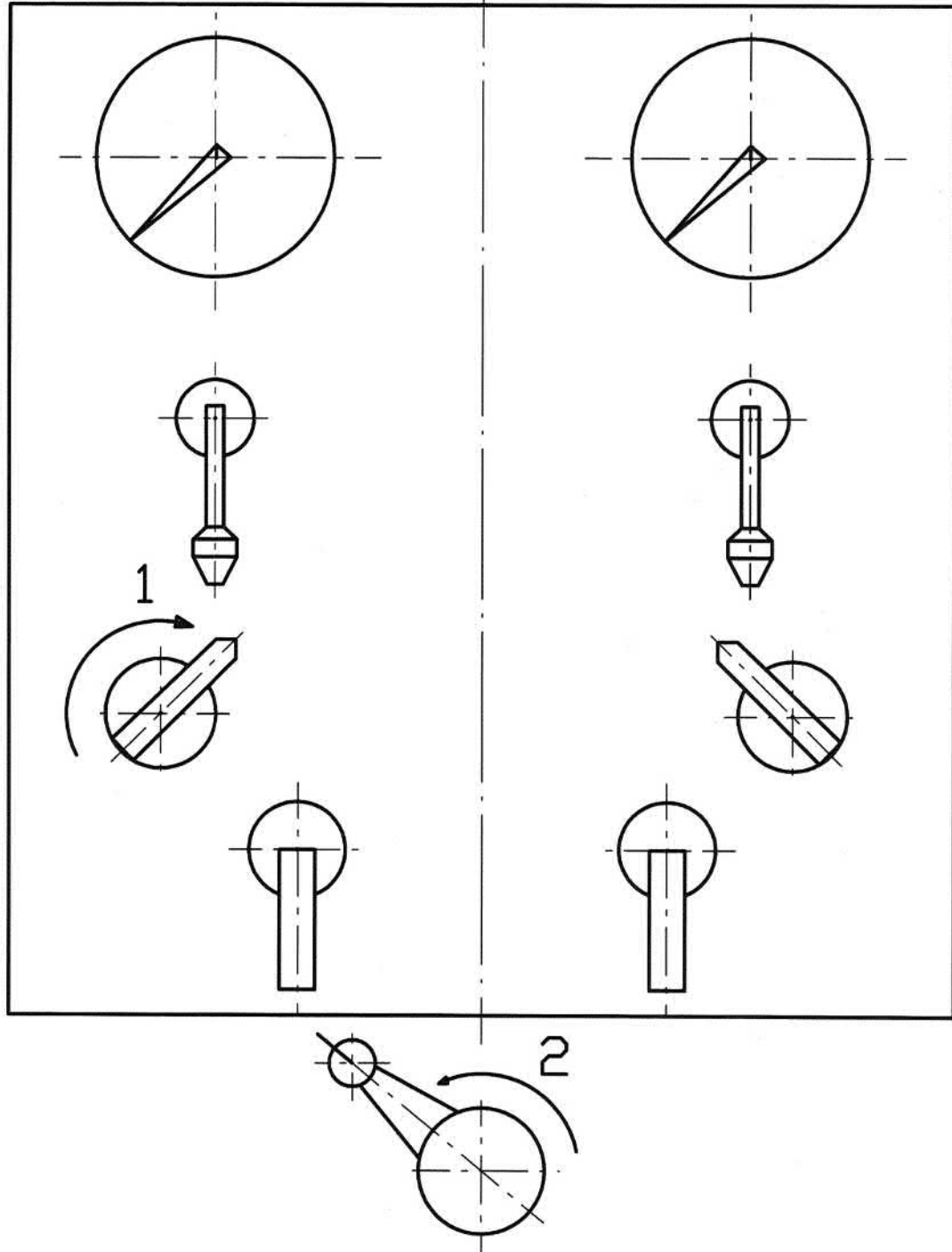


Рисунок 6.2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	Сыч 14.04.15			

12	Зач	АГДБ-2.64	<i>Сыч</i>	01.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Положение органов управления при создании контрольного давления 2.5 МПа в баллонах левой группы.

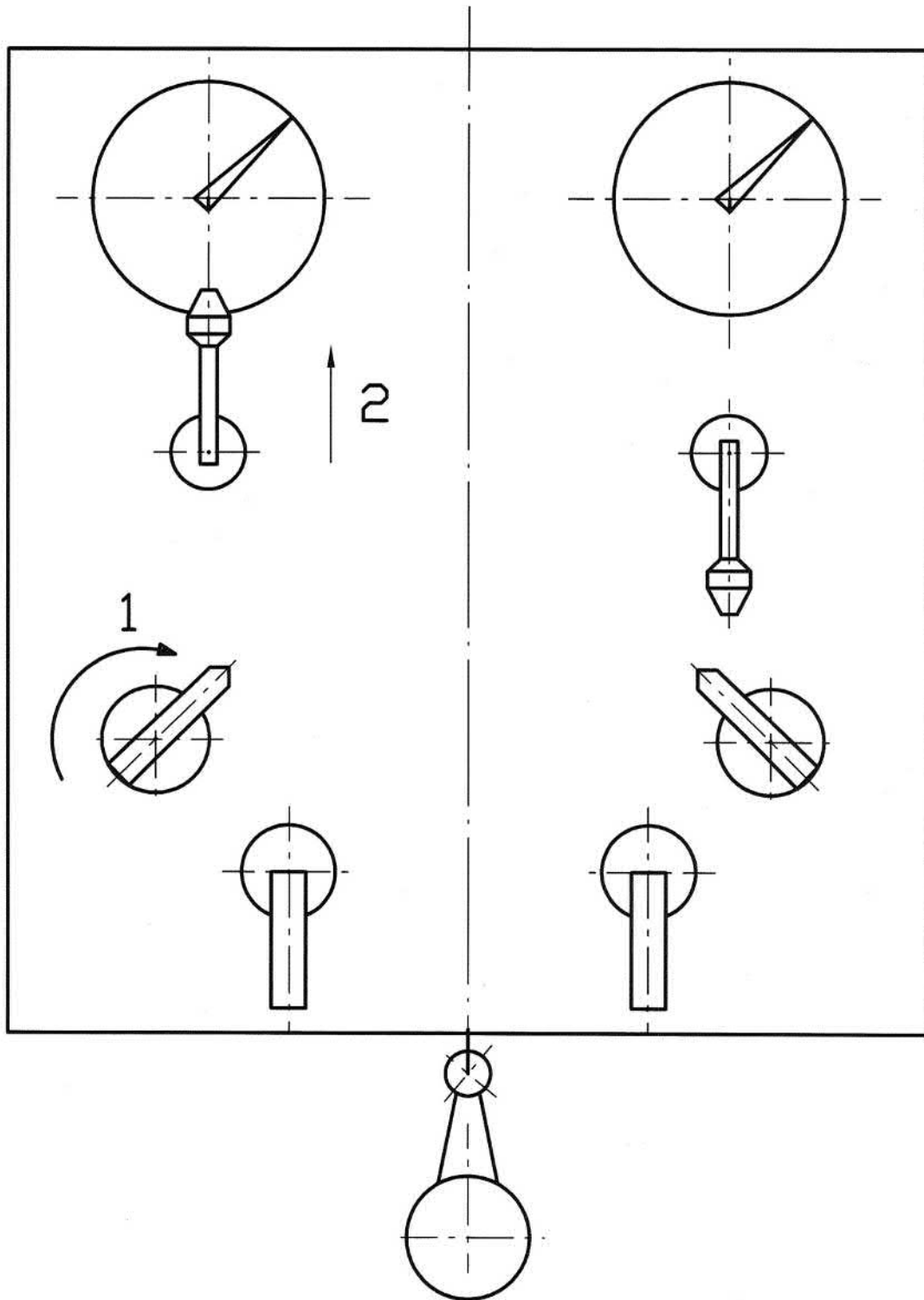


Рисунок 6.3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	Синько 14.04.15			

12	Зак	АГДБ-2.67	<i>Синько</i>	01.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Лист
20

Положение органов управления при создании контрольного давления 1.6 МПа в баллонах левой группы.

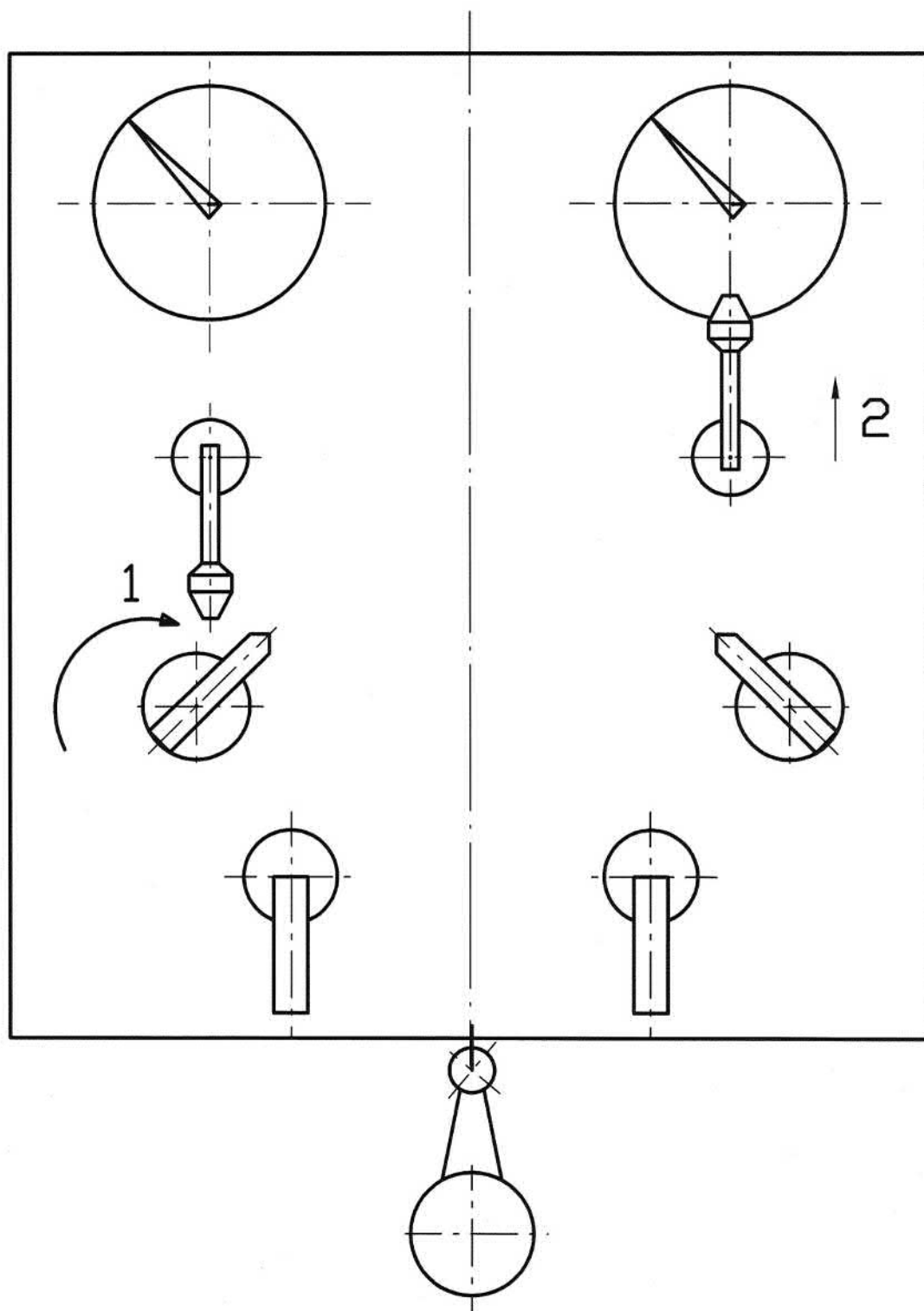


Рисунок 6.4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2196	Севк М.О. 15			
12	Зак	АГДБ-2.67	01.15	
Изм	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата
АГДБ-2.00.00.000 ПС				Лист
				21

Положение органов управления при создании контрольного давления 2.5 МПа в баллонах правой группы.

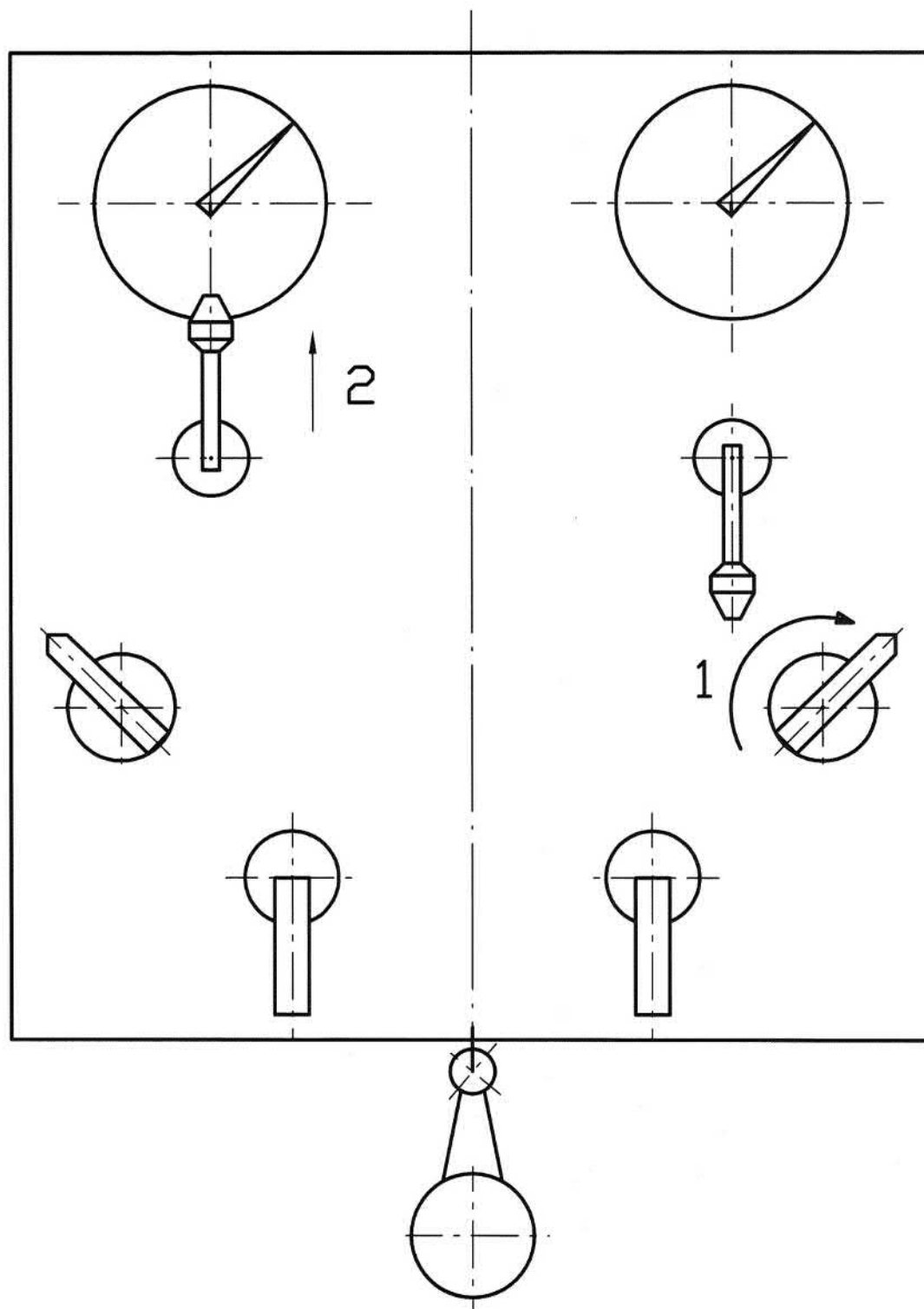


Рисунок 6.5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	<i>Смирн</i> 14.04.15			

12	Зак	АГДБ-2.67	<i>Смирн</i>	01.15
Изм	Лист	№ док.цм.	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Лист
22

Положение органов управления при создании контрольного давления 1.6 МПа в баллонах правой группы.

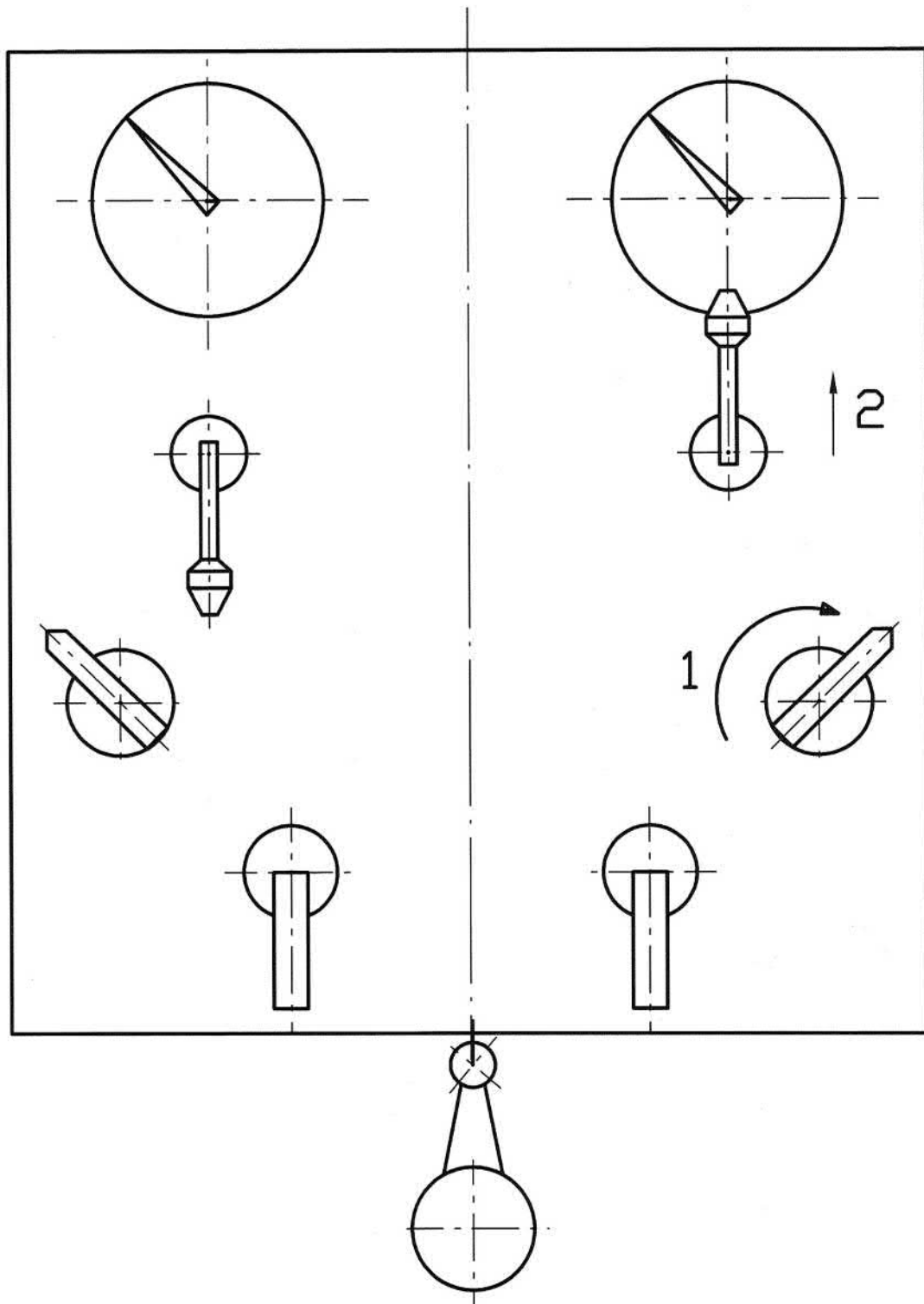


Рисунок 6.6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	14.04.15			
12	Защ	АГДБ-2.67		01.15
Изм	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата
АГДБ-2.00.00.000 ПС				Лист
				23

Положение органов управления при переливе воды из правой в левую группы баллонов.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

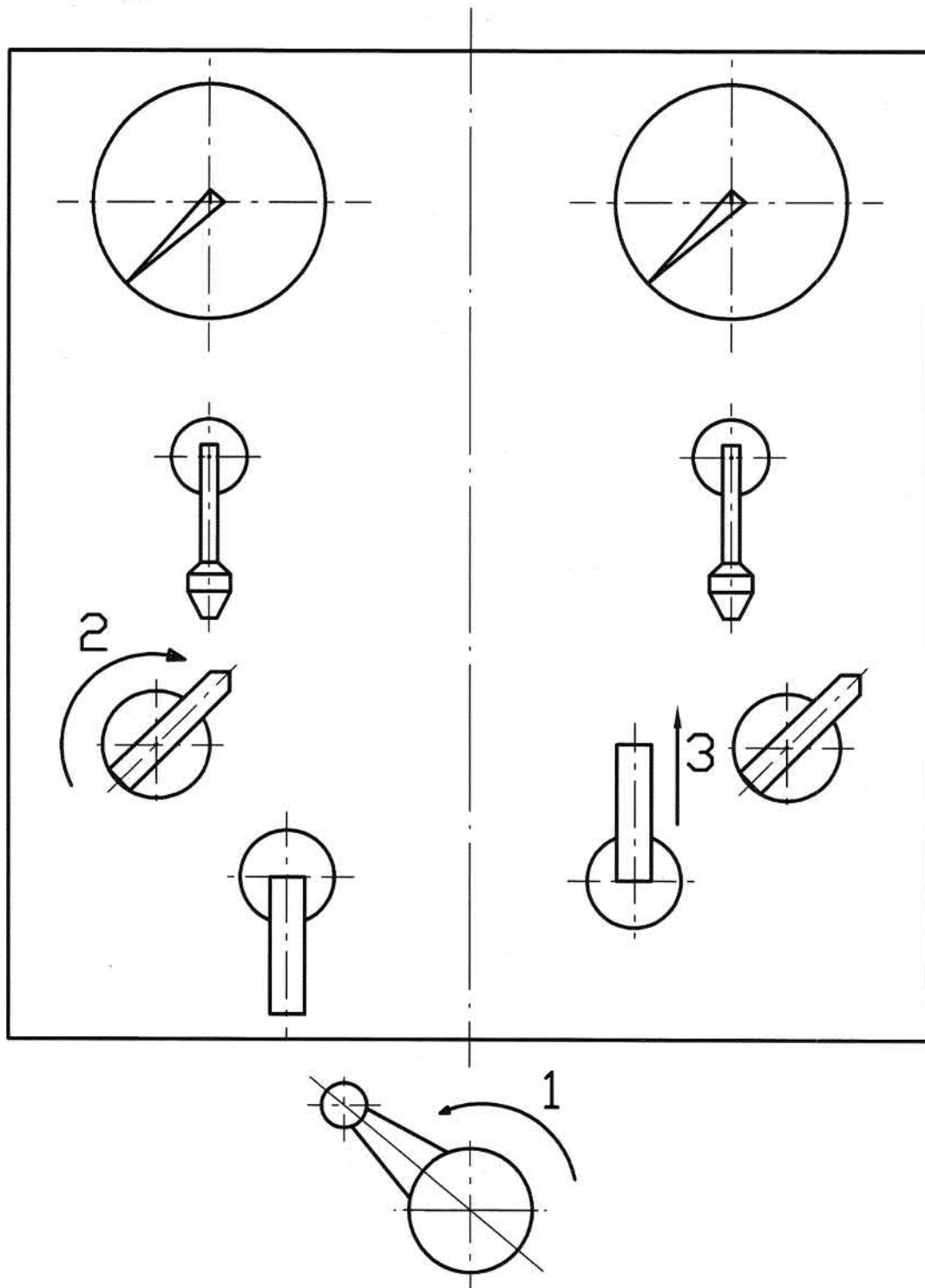


Рисунок 6.7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	Сид 14.04.15			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	3	АГДБ-2.67	Сид	01.15
АГДБ-2.00.00.000 ПС				Лист
				24

Положение органов управления при переливе воды из левой в правую группы баллонов.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

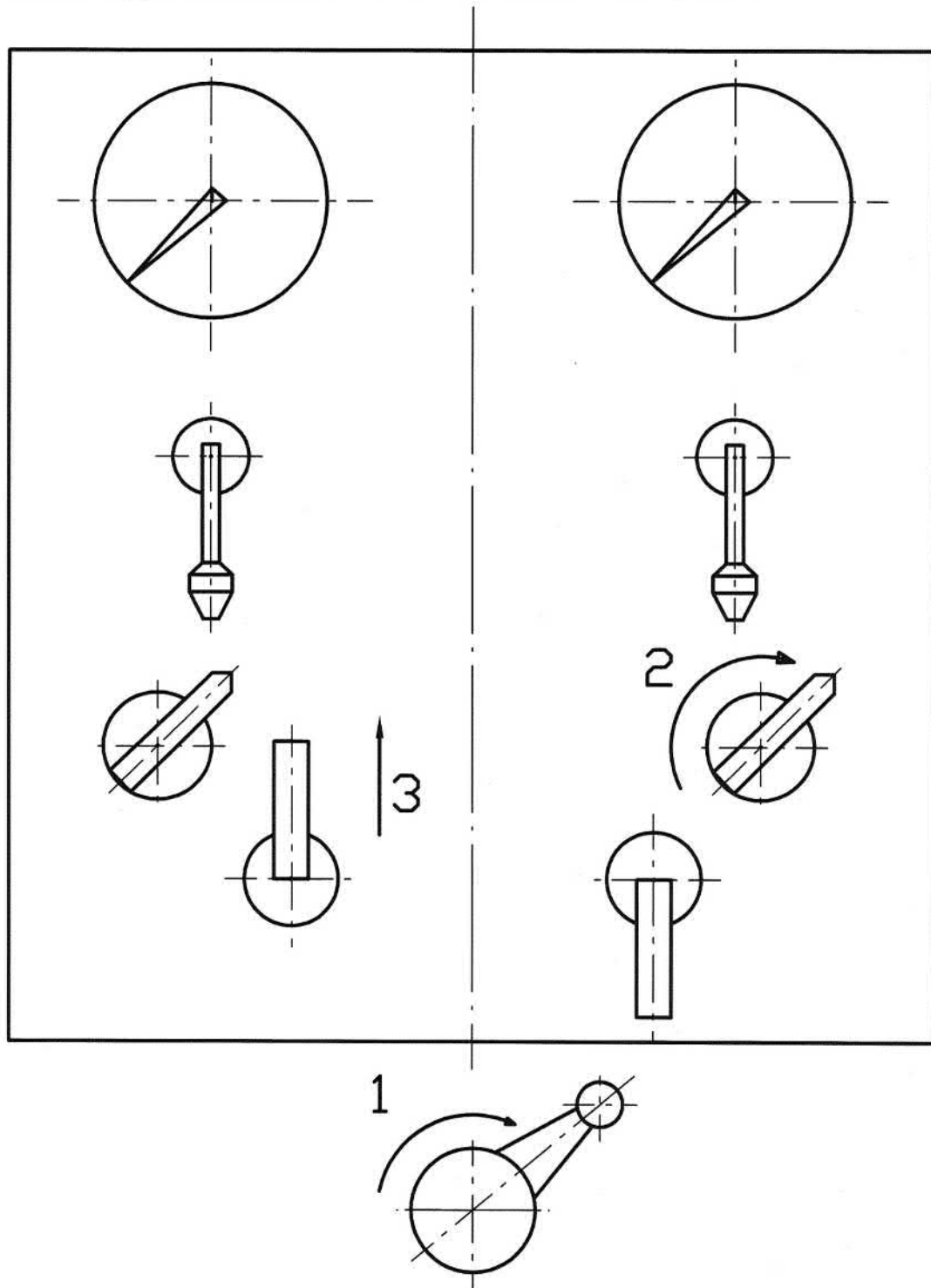


Рисунок 6.8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2076	И.И.И. 11.04.15			
Л	Защ	АГДБ-2.67	И.И.И.	01.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Положение органов управления при сливе воды из правой группы баллонов в бак.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

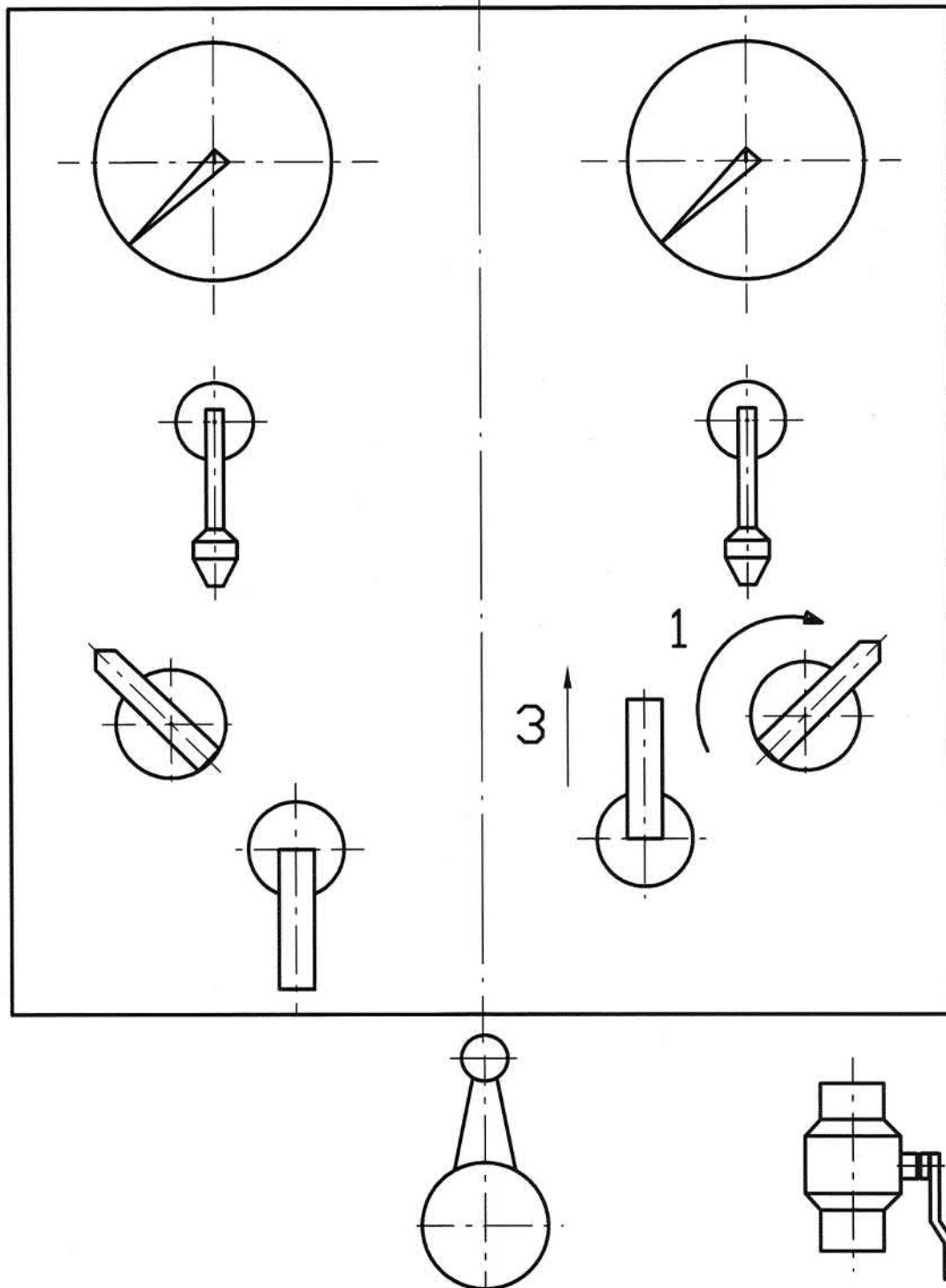


Рисунок 6.9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2176	Смирн 14.04.15			
12	Зак	АГДБ-2.67		01.15
Изм	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата
АГДБ-2.00.00.000 ПС				Лист
				26

Положение органов управления при сливе воды из левой группы баллонов в бак.
 (Цифрами обозначен порядок включения распределителей и открытия крана).

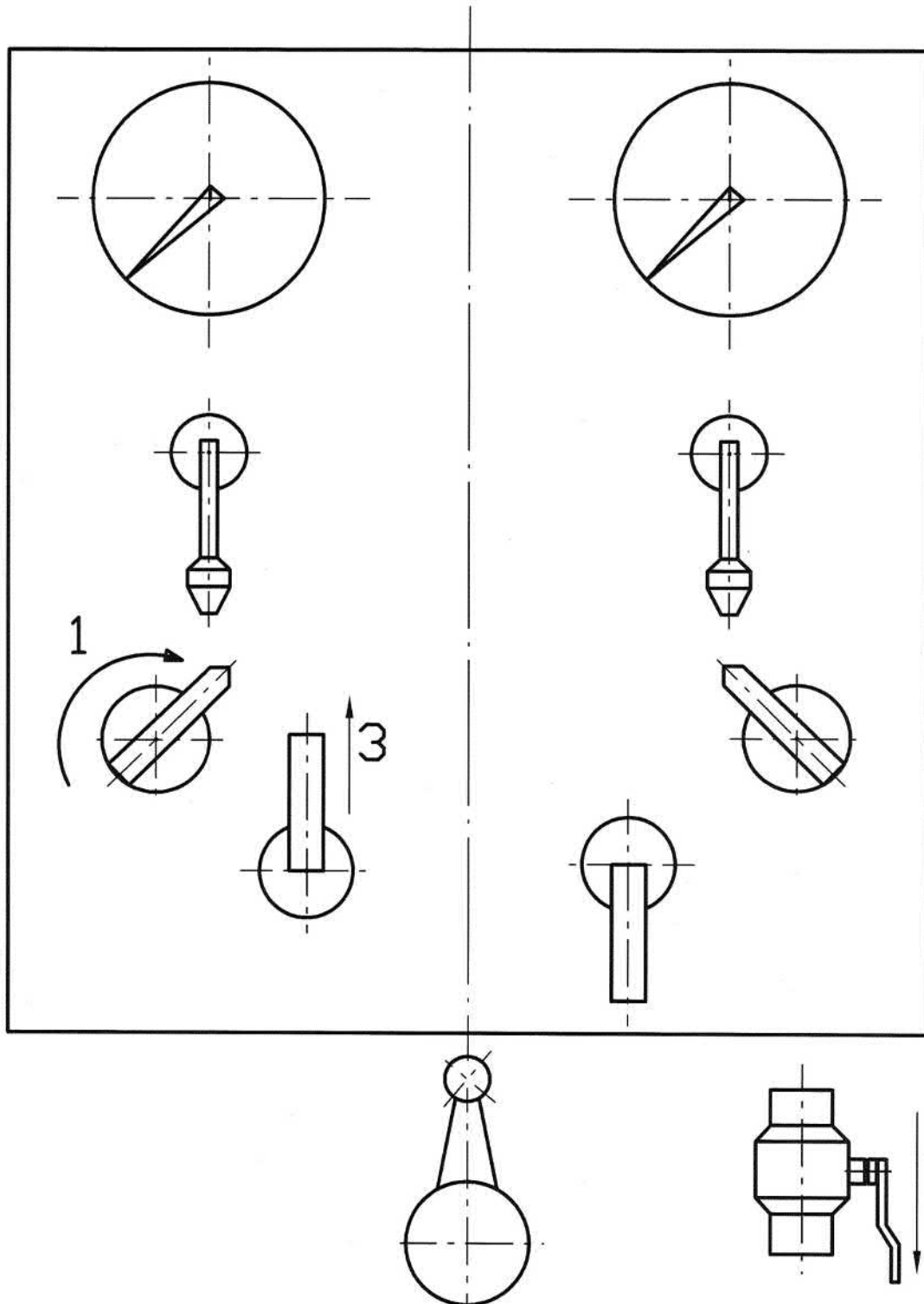


Рисунок 6.10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1146	Ваш 14.04.15			

12	Зак	АГДБ-2.64	Суря	0.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Монтаж, обслуживание и эксплуатация агрегата должны выполняться согласно паспорту с соблюдением действующих Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения.

7.2 К монтажу, наладке и эксплуатации агрегата должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссией, медицинское освидетельствование, обучение и проверку знаний по его устройству и безопасной эксплуатации.

7.3 Агрегат должен быть заземлен согласно ПУЭ и «Инструкции по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».

7.4 Манометры должны иметь красную черту для указания предельного давления и пломбу или клеймо с датой поверки. Запрещается использовать манометры с просроченной поверкой.

7.5 Запрещается:

- а) работать на неисправном агрегате;
- б) придерживать рукой головки при зажиме баллонов;
- в) производить отключение баллонов, находящихся под давлением или переливом;
- г) производить обработку недегазированных баллонов с неиспарившимися остатками и с избыточным давлением паровой фазы газа;
- д) производить подтягивание болтов, гаек, штуцеров и других соединений при работающем агрегате;
- е) загромождать рабочее место.

7.6 Освещенность рабочего места при работе на агрегате должна составлять не ниже 100 лк согласно СН 2.04.03-2020.

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.		
			24.09.2024	2176		
18	Зам	АГДБ-2.203	/	08.24	АГДБ-2.00.00.000 ПС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	
					28	

8 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

8.1 Перед установкой на место эксплуатации агрегат должен быть расконсервирован одним из способов, указанных в ГОСТ 9.014-78.

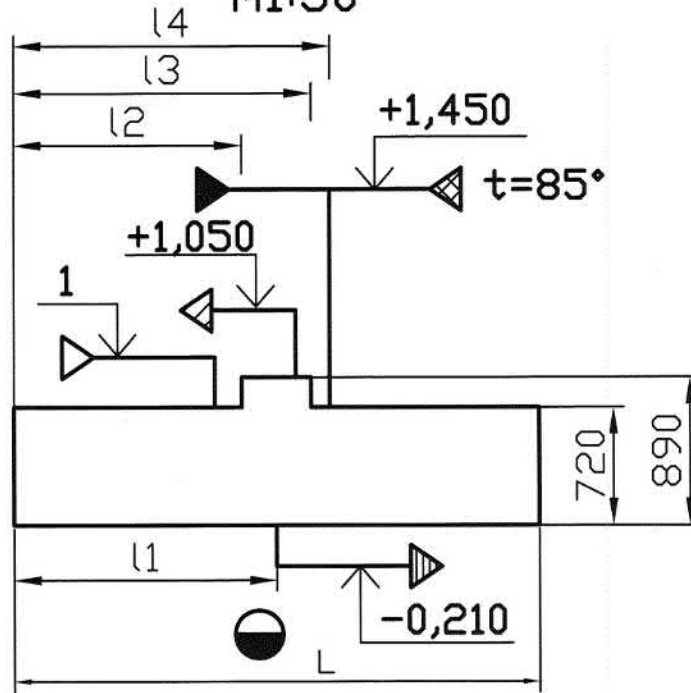
8.2 Работы по расконсервации должны проводиться в соответствии с правилами по технике безопасности, указанным в ГОСТ 9.014-78.

8.3 Агрегат устанавливается и бетонируется в приямок без анкерных болтов, на месте предусмотренном технологической планировкой. Размеры приямка в соответствии с рисунком 8.1.

8.4 После бетонирования поверхность основания рамы агрегата должна быть горизонтальной и находиться на уровне пола производственного помещения.

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата	<i>Сид</i> 14.04.15				
	Инв. № подл.	2196				
12	Зах	АГДБ-2.67	<i>Сид</i>	01.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						Лист
						29

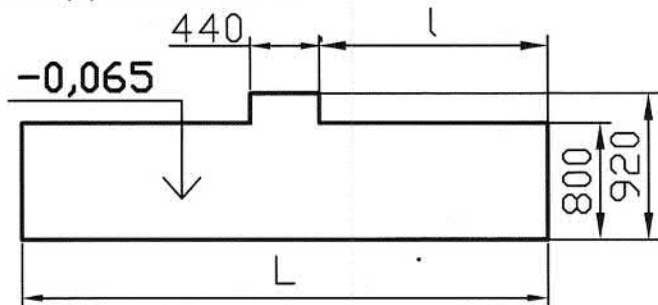
Габаритный чертеж агрегата в плане M1:50



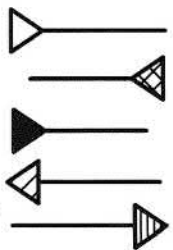
Обозначение	L	l1	l2	l3	l4
АГДБ-2	3668	1950	1650	2018	2120
-01	2868	1550	1250	1618	1720
-02	2068	1150	850	1218	1320
-03	1268	750	450	818	920

План фундамента

Обозначение	L	l1
АГДБ-2	3700	1630
-01	2900	1230
-02	2100	830
-03	1300	430



Условные обозначения:



Подвод сжатого воздуха, Ду=15мм
 Подвод горячей воды, Ду=20мм
 Подвод холодной воды, Ду=20мм
 Выход на свечу, Ду=25мм
 Канализация, Ду=25мм

Рисунок 8.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2146	Севр 14.04.15			

Изм	Лист	Зах	АГДБ-2.64	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Лист
30

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 В период эксплуатации предусматривается ежедневный технический осмотр и техническое обслуживание, проводимое один раз в шесть месяцев.

9.2 При ежедневном осмотре проверяют:

а) отсутствие утечек воды и воздуха через соединения, обнаруженные утечки должны быть устранены;

б) плавность включения кулачковых валов распределительного блока;

в) исправность уплотнительных соединений;

г) легкость скольжения наконечников сифонов по трубке.

9.3 При техническом обслуживании (ТО) проводят все операции, перечисленные в 9.2 для технического осмотра и, дополнительно:

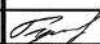
а) промывку бака сливного;

б) смазку гидростанции и проверку состояния уплотнительных манжет. Манжеты с изношенной рабочей кромкой должны быть заменены. Пропитку манжет и войлочных колец консистентной смазкой (солидол синтетический с ГОСТ 4366-76 или смазка 1-13 жировая ГОСТ 1631-61;

в) смазку направляющих головок;

г) подтяжку резьбовых соединений.

ВНИМАНИЕ! При разборке гидростанции следует соблюдать осторожность, так как внутри пневмоцилиндра находится сжатая пружина.

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата	14.04.15				
Инв. № подл.	2176					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	
12	Зак.	АГДБ-2-67		01.15	АГДБ-2.00.00.000 ПС	
					31	

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
1 Отсутствие требуемого давления в баллонах	Наличие воздуха в гидросистеме поста. Утечка воды или воздуха через соединения. Низкое давление воздуха в пневмоцилиндре гидростанции	Долить воду из системы водоснабжения до выхода воды из всех сливных трубок, заполнить водой гидроцилиндр гидростанции Устранить утечки Отрегулировать давление редукционным клапаном
2 Утечки воды или воздуха в стыке между головкой и вставкой, либо вставкой и баллоном	Изношены резиновые уплотнительные прокладки. Перекося баллона	Заменить прокладки. Установить правильно баллон
3 Неполный слив воды из баллона	Нет контакта наконечника сифона с днищем баллона	Устранить заедание наконечника на трубке, либо заменить сифон

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	Сев. 14.04.15
Инв. № подл.	2176

Перв. примен.	
Справ. №	

11.2.2 Ящик изнутри покрывается битумированной бумагой по ГОСТ 515-77 или водонепроницаемой бумагой марки Б-70 по ГОСТ 8828-89. Листы бумаги должны перекрываться не менее чем на 10 мм. Разрывы не допускаются.

11.2.3 Установка изделия в ящике должна исключать перемещение его в та-
ре.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2176	Семь 14.04.15			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	АГДБ-2.00.00.000 ПС	Лист
12	34	АГДБ-2.67	<i>[Signature]</i>	01.15		34

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Агрегат транспортируется автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

12.2 При размещении и креплении агрегата на транспортном средстве необходимо обеспечить его устойчивое положение, исключить возможность ударов.

12.3 При погрузке и выгрузке должны приниматься меры предосторожности, исключающие возможность повреждения агрегата.

12.4 Условия хранения агрегата в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2 (С), транспортирования – группе 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

12.5 Строповку агрегата осуществлять за строповочные петли.

Место строповки обозначено в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

12.6 Условия хранения агрегата в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2(С), транспортирование – группе условий 8 по ГОСТ 15150-69.

12.7 До установки на месте эксплуатации агрегат должен храниться в закрытом неотапливаемом помещении в упакованном виде.

12.8 Приборы, упакованные в ящиках вместе, должны быть из ящика вынуты (упаковка при этом не должна быть нарушена) и перенесены на хранение в отапливаемое помещение, где воздух не должен иметь паров кислот и других веществ, вызывающих коррозию деталей. Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 5 °С, относительная влажность не более 80%.

12.9 Срок хранения агрегата без переконсервации при указанных условиях должен быть не более 3 лет.

При длительном хранении агрегата должна быть произведена переконсервация в соответствии с правилами, изложенными в ГОСТ 9.014-78.

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата	Сев. И.О.Н.15				
	Инв. № подл.	2176				
12	Зам	АТДБ-2-67		01.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
АГДБ-2.00.00.000 ПС					Лист	
					35	

АГДБ-2

Петля грузозовая

Строп 2-х ветвевой
ГОСТ 25573-82

АГДБ-2-01

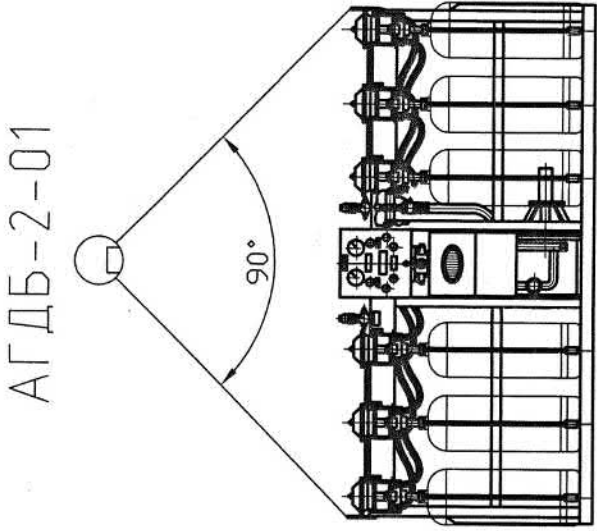


Рисунок 12.1

Рисунок 12.2

АГДБ-2-02

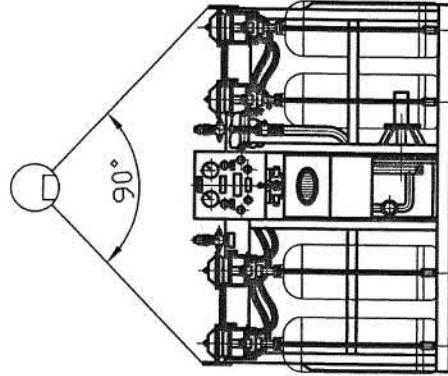


Рисунок 12.3

АГДБ-2-03

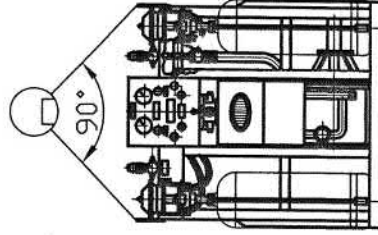


Рисунок 12.4

Инв. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № докл. Подп. и дата
2198
Всеп НС 15
21/15

Изм.	Исполн	Дата
	АГДБ-2-01	01/15
	Подп.	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Агрегат гидроиспытания и дегазации баллонов _____

(наименование изделия)

АГДБ-2.00.00.000 _____ заводской номер _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ РБ 05550283.060-99, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П.

ОТК -----

(подпись, инициалы, фамилия)

(год, месяц, число)

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

18	Зак	АГДБ-2.203	9	08.24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие агрегата требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

14.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отправки потребителю.

14.3 Гарантии не распространяются на покупные изделия, а также на агрегат, имеющий механические повреждения или изменения конструкции, эксплуатируемый с нарушениями требований настоящего паспорта.

14.4 Гарантийный срок на покупные изделия - согласно эксплуатационных документов заводов-изготовителей.

14.5 Средняя наработка на отказ – 16000 часов.

14.6 Средний срок службы установки – 12 лет.

14.7 Критерий предельного состояния: потери герметичности деталей, нарушение цельности деталей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением материала.

14.8 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность агрегата.

14.9 Реквизиты изготовителя:

220015, г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА».

Телефоны:

-(017) 375-67-84, (017) 354-75-55, т/ф (017) 377-63-68 – отдел маркетинга;

-т/ф (017) 358-96-23, (017) 357-65-61 – приемная;

-(017) 392-05-17 - отдел технического контроля.

Интернет:

-www.belgastehnika.by;

-электронная почта – marketing@belgastehnika.by

Место для этикетки
штрих-кода

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спасибо 29.04.2011

16	Зам.	АГДБ-2. 129	<i>MS</i>	07.21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

Лист

38

15 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель предъявляет рекламации предприятию-изготовителю в соответствии с действующими нормативными документами.

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 15.1.

Таблица 15.1

Краткое содержание	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Смирн 14.04.15

2176

	<i>Ноб.</i>	<i>АГДБ-2.67</i>	<i>Трун</i>	<i>01.15</i>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС

16 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сведения о сертификации приведены в таблице 16.1.

Таблица 16.1

Документ	Кем выдан	Срок действия
Сертификат соответствия № РОСС RU.32623.OC15.15718	Общество с ограниченной ответственностью «СТИМУЛ»	с 02.04.2026 по 01.04.2031

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Подпись
16.05.2026

2176

19	Зам.	АГДБ-2. 713	<i>Подпись</i>	05.26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АГДБ-2.00.00.000 ПС