

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО ТОПЛИВУ И ГАЗИФИКАЦИИ «Б Е Л Т О П Г А З»
Научно-производственное республиканское
унитарное предприятие «Белгазтехника»



ОКП РБ 28.12.11.800

Утвержден

11-11.2.00.000 РЭ-ЛУ

Привод пневматический

Руководство по эксплуатации

11-11.2.00.000 РЭ

Инв. № подл. 320	Подп. и дата <i>04.11.19</i>	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	---------------------------------	--------------	--------------	--------------

Содержание

1	Описание и работа.....	4
1.1	Описание и работа изделия.....	4
1.1.1	Назначение изделия.....	4
1.1.2	Технические характеристики.....	4
1.1.3	Состав изделия.....	11
1.1.4	Устройством и работа.....	13
1.1.5	Маркировка.....	15
1.1.6	Упаковка.....	15
1.2	Обеспечение взрывозащищённости.....	15
2	Использование по назначению.....	20
2.1	Подготовка изделия к использованию.....	20
2.1.1	Меры безопасности при подготовке изделия ..	20
2.1.2	Порядок монтажа и наладки.....	20
2.2	Использование изделия.....	21
2.2.1	Режимы работы.....	21
3	Транспортирование и хранение.....	27
4	Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя.....	28
5	Свидетельство о приемке.....	29
6	Сведения о сертификации.....	30
7	Сведения о рекламациях.....	31
8	Утилизация.....	32
	Приложение А.....	33

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата					
						11.11.15	11-11.2.00.000 РЭ				
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.	320	Разраб.	Гуца	[Подпись]	10.15	Привод пневматический			Лит	Лист	Листов
		Пров.	Савицкий	[Подпись]	10.15						2
		Н. контр.	Кремень	[Подпись]	10.15	Руководство по эксплуатации			Белгазтехника		
		Утв.									

Руководство по эксплуатации привода пневматического (в дальнейшем привод) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с правилами эксплуатации, технического обслуживания, текущего ремонта, мерами безопасности при эксплуатации, конструкцией и принципом работы.

Руководство является основным эксплуатационным документом для слесаря механосборочных работ IV разряда, обслуживающего привод.

Инв. № подп 300	Подп. и дата ИИИ 25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист
				3

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

1.1.1.1 Привод предназначен для дистанционного управления запорной и регулирующей трубопроводной арматурой (шаровые краны, поворотные заслонки).

Приводы разработаны для использования совместно с запорной арматурой производства РУП «Белгазтехника»:

-шаровыми кранами изготовленными по ТУ РБ 05550283.055 и ТУ ВУ 100270876.147;

-заслонкой поворотной изготовленной по ТУ РБ 100270876.084.

1.1.1.2 Привод устанавливается в газорегуляторных пунктах (ГРП), шкафных регуляторных пунктах (ШРП), газорегуляторных установках (ГРУ), объектах промышленного и коммунально-бытового назначения.

1.1.1.3 Управление приводом может осуществляться как в ручном режиме, так и дистанционно с возможностью контроля и управления из диспетчерского пункта при помощи системы телемеханики производства РУП «Белгазтехника» (поставляется по требованию заказчика).

В случае отключения электроэнергии, система телемеханики переходит в режим работы от аккумулятора и передает на диспетчерский пункт сигнал о переходе работы системы от резервного источника питания и отсутствие сети. На экране диспетчера загорается световой индикатор, сигнализирующий о переходе на работу от резервного источника питания. В данном случае предприятия, обслуживающие газораспределительные сети, направляют аварийные бригады для осмотра и, при необходимости, проведения соответствующих работ на объектах.

1.1.1.4 Рабочая среда для управления приводом – природный газ, сжатый воздух, другие неагрессивные газы.

1.1.1.5 Вид климатического исполнения УХЛ, категории 3.1 по ГОСТ 15150 (от 40 до минус 10 °С).

1.1.1.6 Категория производственного помещения по взрывопожароопасности - А в соответствии с ТКП-474, класс взрывоопасной зоны помещения – В1а по ПУЭ.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные технические характеристики приводов указаны в таблице 1.

1.1.2.2 Габаритные и присоединительные размеры приводов приведены на рисунке 1, 2, 3 и 4.

Инв. № подл. 380	Подп. и дата ПРБ- 11.05.16	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11-11.2.00.000-01 РЭ					Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	4
					2	Зам.	11-11.2.29		02.16	

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра							
	ППКШ-50	ППКШ-50-К	ППКШ-100	ППКШ-100-К	ППКШ-200	ППКШ-200-К	ППЗП-200	ППЗП-200-К
1) Давление управления приводом, МПа	0,3-1,2							
2) Угол поворота, °	90							
3) Возможность остановки в промежуточном положении	-	-	-	-	-	-	имеется	имеется
4) Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц	230 ⁺²³ -32 50±1							
5) Потребляемая мощность, Вт, не более	50							
6) Габаритные размеры, мм, не более								
- длина	460	460	460	460	540	540	540	540
- высота	450	515	450	580	410	737	410	825
- ширина	315	315	315	315	330	330	330	340
- строительная длина (по запорной арматуре)	-	178	-	229	-	292	-	73
7) Масса, кг, не более	28	35	28	40	41	87	42	63

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
300	ММБ 25.04.13				

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

Лист

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
380	ЛМВ-25.04.13			

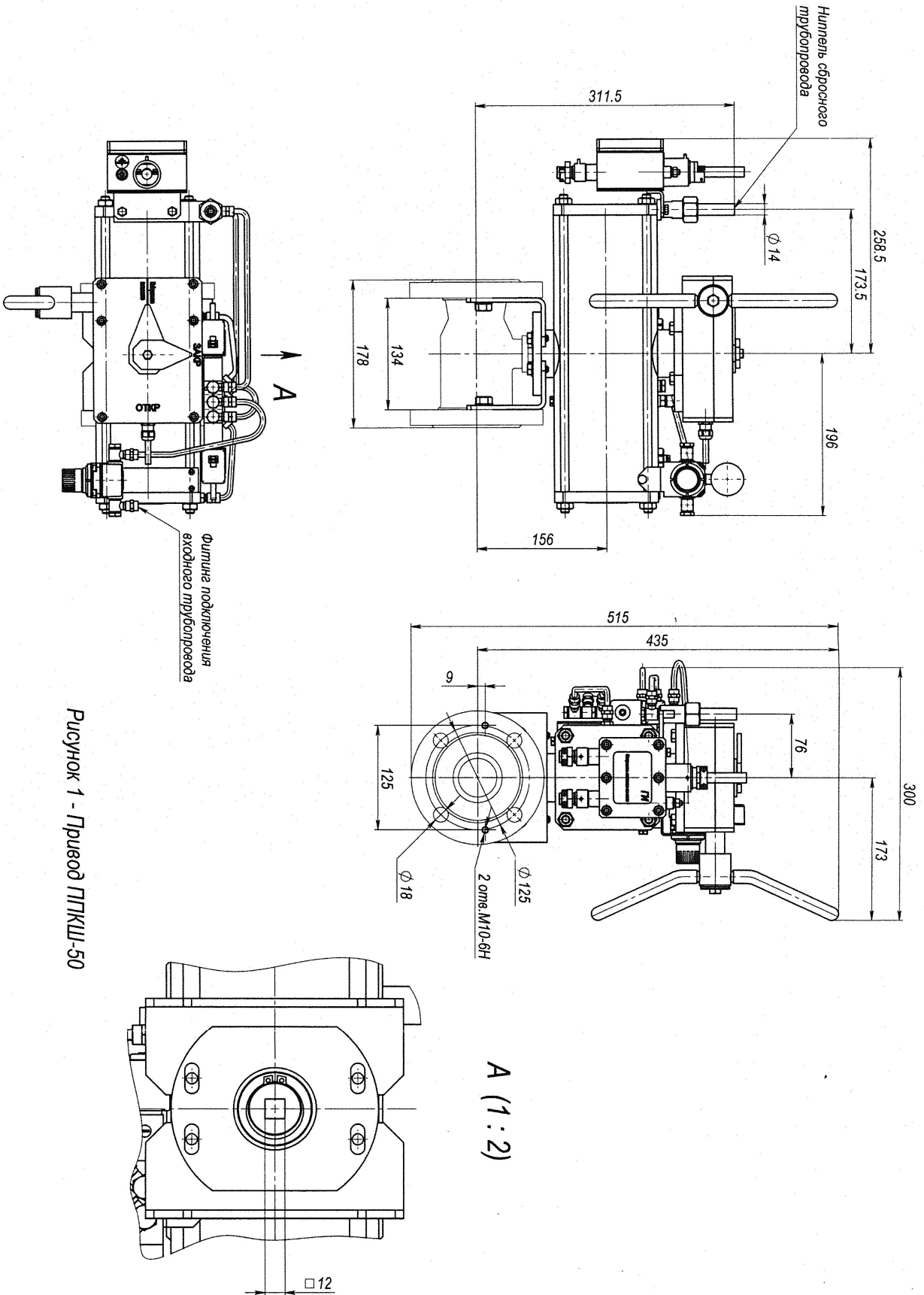


Рисунок 1 - Привод ППКШ-50

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
6					6

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
340	ЛНВ 25.04.13			

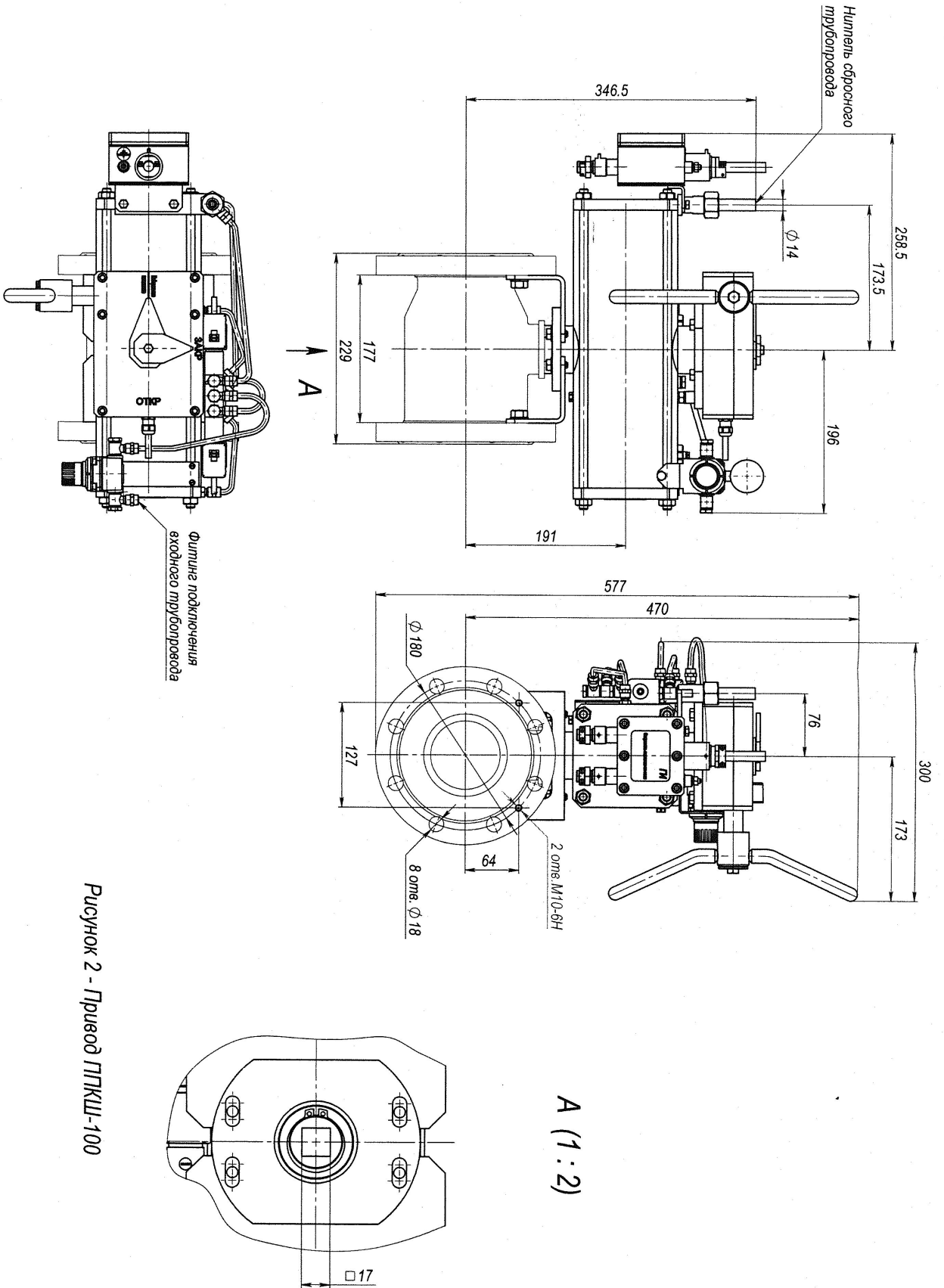


Рисунок 2 - Привод ПТКШ-100

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
						7

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
320	Левт 15.04.13			

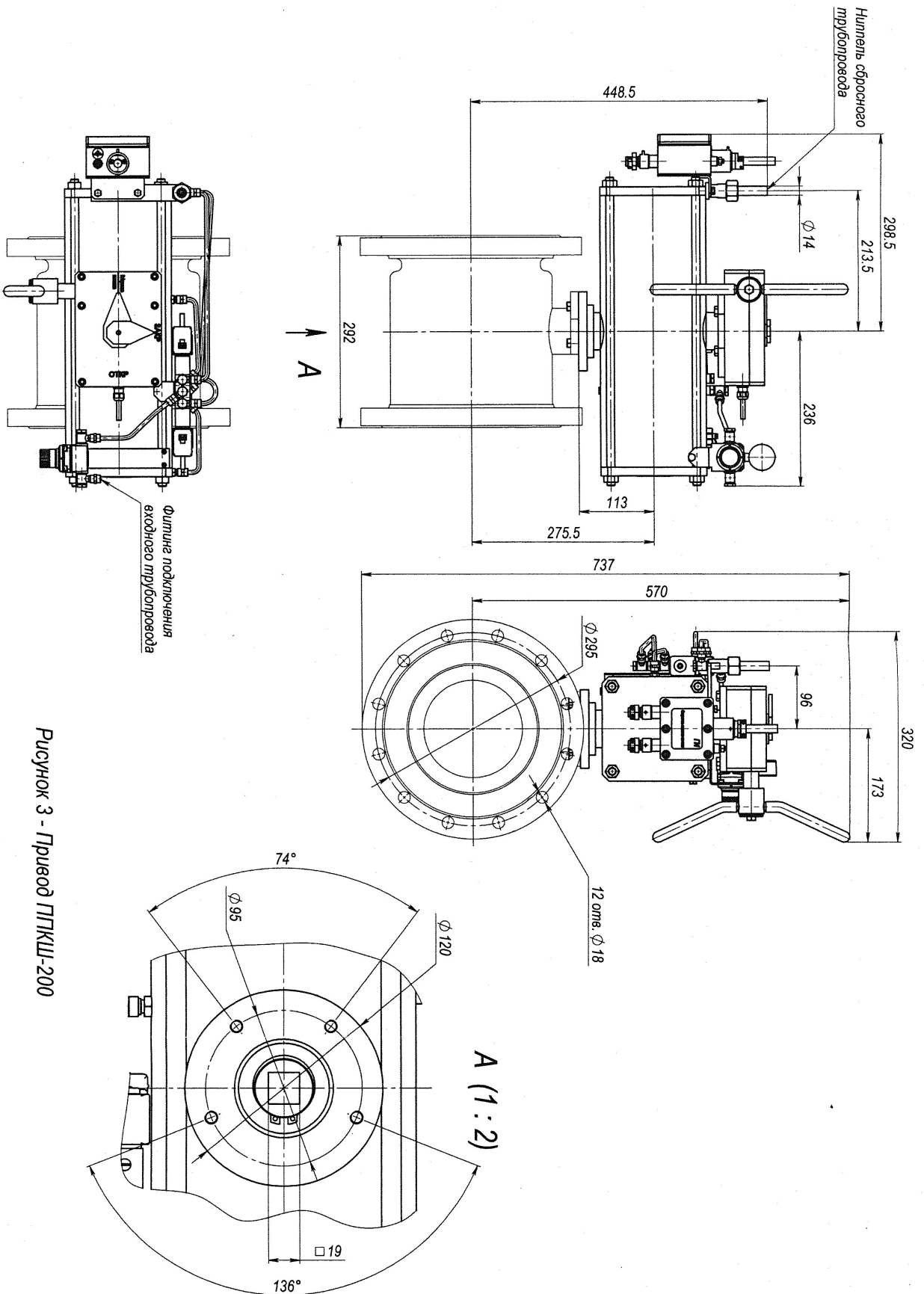


Рисунок 3 - Привод ПТКШ-200

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
						8

Инв. № подл.	Подп./дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
380	Левин 25.04.13			

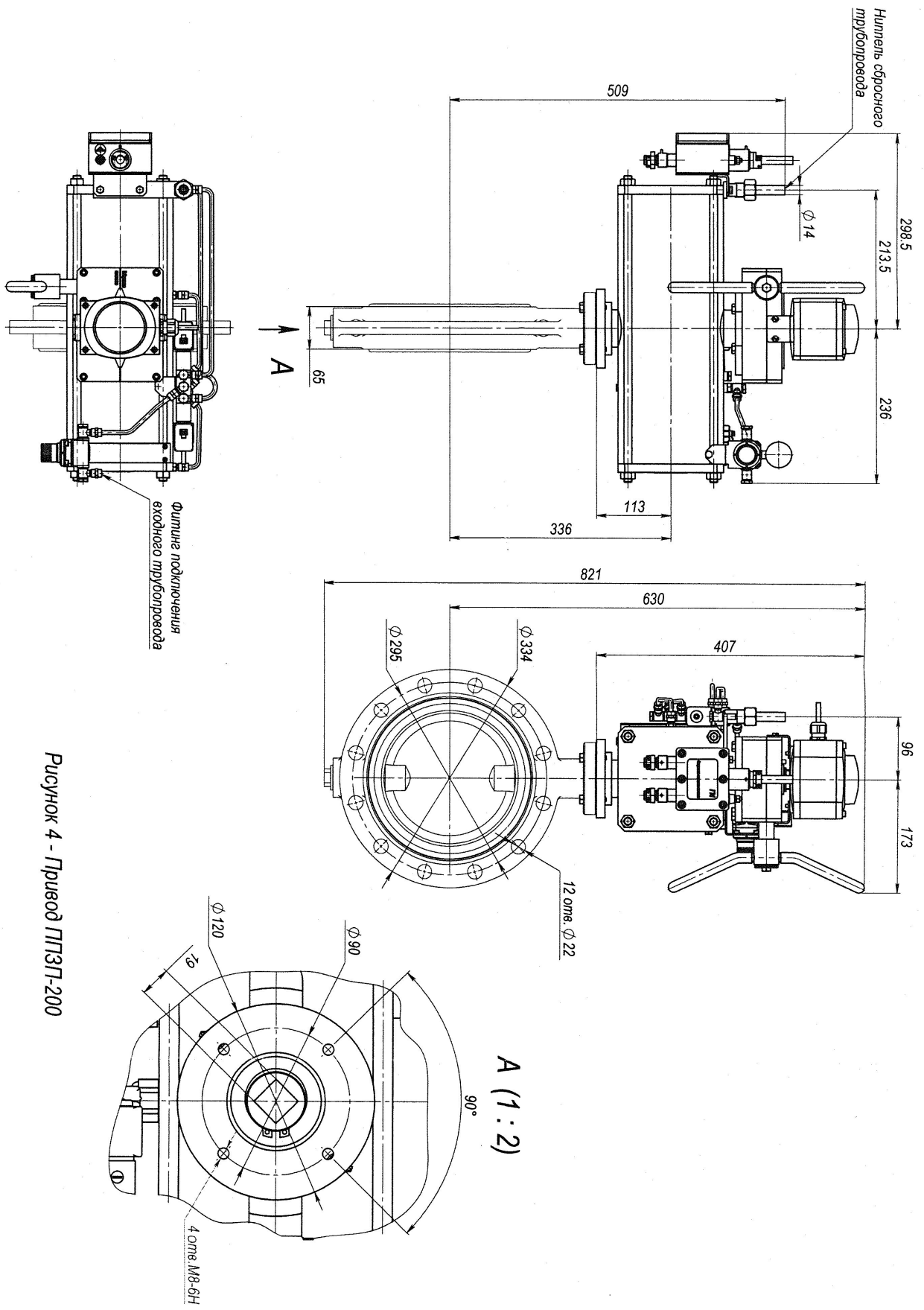


Рисунок 4 - Привод ППЗГ-200

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
						9

1.1.2.3 Взрывозащищенность составных частей электрооборудования привода обеспечивается применением защит вида: «Взрывонепроницаемая оболочка», «Искробезопасная электрическая цепь i», «Герметизация компаундом (m)».

На составных частях электрооборудования привода нанесена следующая маркировка видов взрывозащиты этих частей:

- а) на корпусе блока управления: «[Exib]IIA»;
- б) на корпусе коробки распределительной: «1ExdIIAT4»;
- в) на корпусе катушки электромагнитного клапана: «2ExmIIIT4»;
- г) на корпусе позиционера 2ExnAIIIT5X.

Инд. № подл. 300	Подп. и дата СМФ 25.04.13	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист 10

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Привод состоит из следующих основных устройств в соответствии с рисунком 5:

- пневмоцилиндра 1;
- редуктора 2;
- пневмораспределитель с электромагнитными катушками 3;
- блока управления 4 (размещается вне взрывоопасной зоны);
- коробки распределительной 5;
- регулятор давления 6.

1.1.3.2 Блок управления 4 размещается отдельно от привода, в помещении не относящейся к взрывоопасной зоне.

Электропитание составных частей привода и управляющие сигналы от блока управления подаются по кабелям.

1.1.3.3 Привод поставляется в комплектности, приведенной в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество				Примечание
	ППКШ-50, ППКШ-50-К	ППКШ-100, ППКШ-100-К	ППКШ-200, ППКШ-200-К	ППЗП-200, ППЗП-200-К	
1 Привод			1		
2 Руководство по эксплуатации (11-11.2.00.00.000 РЭ)			1		
3 Диск CD с программой			1		
4 Кабель 4 (11-08.3.00.013)			2		
5 Кабель 5 (11-08.3.00.014)			2		
6 Блок управления			1		
7 Переходник 104z1218 (Pneumax)			1		
8 Фитинг 2010618 (Pneumax)			1		
9 Труба ДКРНМ 6x1 НД М2 ГОСТ 617-90			1,5 м		
10 Ниппель АТ-00.00.002			1		
11 Прокладка АТ-00.00.001			1		
12 Гайка АТ-00.00.003			1		
13 Штуцер АТ-00.00.009			1		
14 Кран шаровой муфтовый DN15 R910 (Giacomini)			1		

Инва. № подл.	320
Подп. и дата	Лит. 25.04.13
Инва. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

Лист

11

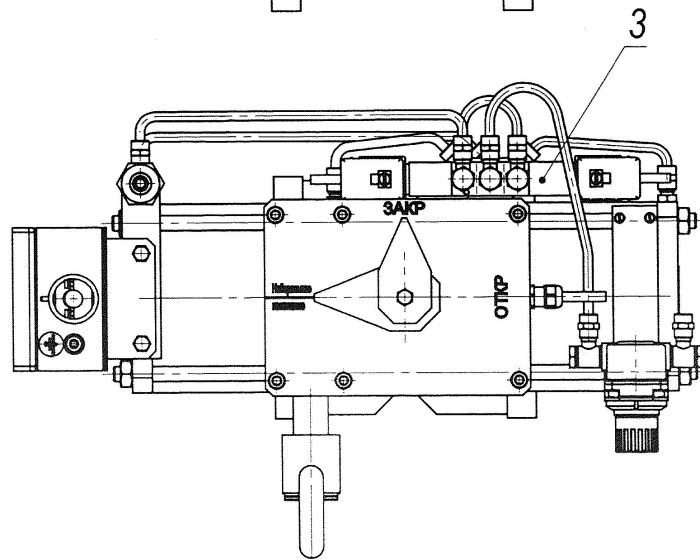
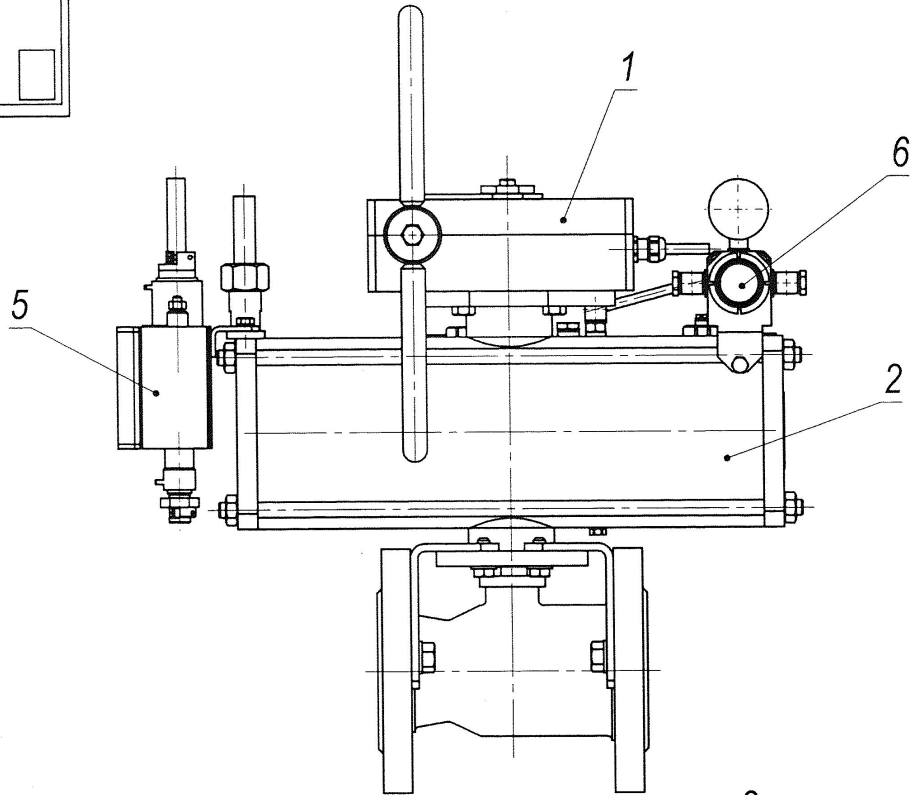
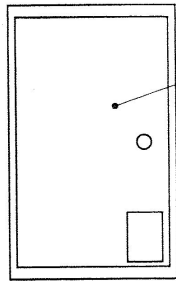


Рисунок 5

Интв. № подл. 300	Подп. и дата Синько 25.04.13	Интв. № дубл.	Взам. интв. №	Подп. и дата
----------------------	---------------------------------	---------------	---------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 На рисунке 6 представлена функциональная схема работы привода.

Рабочая среда подается на вход регулятора давления 1, где давление снижается до 0,3 – 0,7 МПа и далее попадает на входы электропневмоклапанов 2 и 3. При получении сигнала с диспетчерского пункта на открытие запорного устройства, блок управления 4 выдает управляющее напряжение на открытие электропневмоклапана 2. Рабочая среда поступает в полость 5 пневмопривода и воздействуя на поршни 6, приводит в движение шток 7. По достижении поршнями крайнего положения, при помощи кулачка 8, установленного на штоке, срабатывает датчик положения 9. Блок управления анализирует состояние датчика положения и подает сигнал на отключение электропневмоклапана, а также передает данные об открытии крана на диспетчерский пульт. Рабочая среда из полости 5 через сбросной трубопровод сбрасывается в атмосферу.

При необходимости закрытия запорного устройства, блок управления выдает управляющее напряжение на открытие электропневмоклапана 3. Рабочая среда поступает в полость 10 пневмопривода и перемещает поршни 6 в обратном направлении. Шток 7 вращается в противоположную сторону. По достижении поршнями крайнего положения, при помощи кулачка 8 срабатывает датчик положения 11. Блок управления анализирует состояние датчика положения и подает сигнал на отключение электропневмоклапана, а также передает данные о закрытии крана на диспетчерский пульт. Рабочая среда из полости 10 через сбросной трубопровод сбрасывается в атмосферу.

Инв. № подл. 310	Подп. и дата Сидор 25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист 13

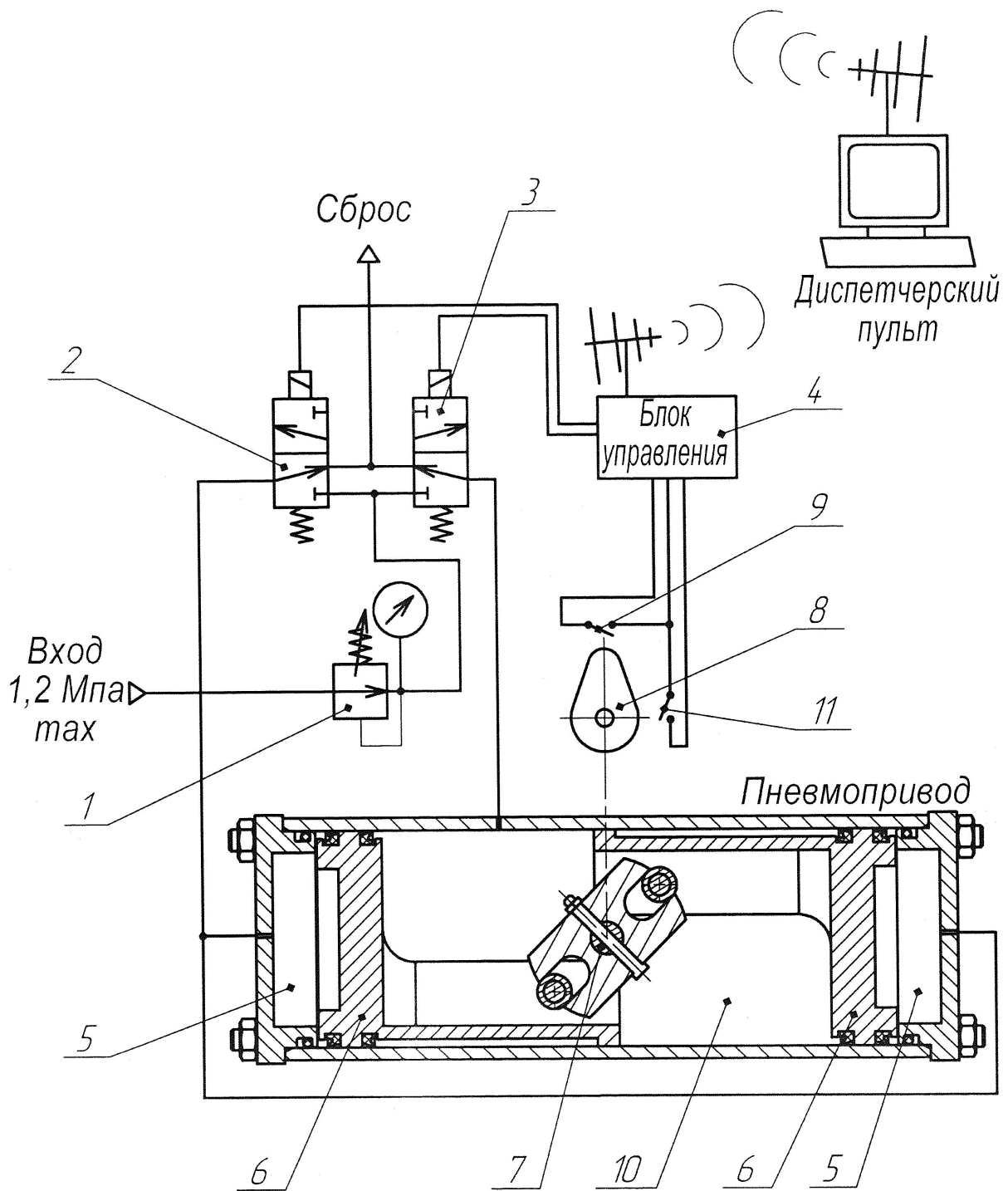


Рисунок 6 – Функциональная схема

Инв. № подл. 320	Подп. и дата Сев-25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм	№ докум.	Подп.	Дата
-----	-----	----------	-------	------

11-11.2.00.000 РЭ

Лист
14

1.1.4.2 В состав привода входит редуктор 1 (см. рисунок 5) который позволяет управлять запорным устройством вручную в случае отсутствия электропитания или отказе электроники.

1.1.5 Маркировка

1.1.5.1 На торцевой крышке пневмоцилиндра привода, в соответствии с конструкторской документацией, прикреплена фирменная табличка.

1.1.5.2 Маркировка на фирменной табличке содержат:

- а) наименование, товарный знак изготовителя;
- б) обозначение изделия;
- в) обозначение технических условий;
- г) заводской номер;
- д) дату изготовления;
- е) надпись "Сделано в БЕЛАРУСИ"
- ж) знаки соответствия (при наличии сертификата соответствия).

1.1.6 Упаковка

1.5.1 Привод поставляется упакованным в деревянный ящик. Комплектующие изделия уложены внутрь ящика.

1.5.2 Эксплуатационная документация помещена в пакет из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354, который уложен в ящик.

1.2 Обеспечение взрывозащищённости

1.2.1 Взрывозащищенность составных частей электрооборудования привода обеспечивается применением защит вида: «Взрывонепроницаемая оболочка», «Искробезопасная электрическая цепь i», «Герметизация компаундом (m)».

1.2.2 Вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» достигается заключением всех электрических цепей и элементов, не имеющих других средств взрывозащиты, во взрывонепроницаемую оболочку, выполненную в соответствии с ГОСТ 30852.1. Взрывонепроницаемая оболочка выдержива-

Инв. № подл. 320	Подп. и дата 11.11.15	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
											1

ет давление взрыва и исключает его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Вид защиты «Взрывонепроницаемая оболочка» применяется в узле «Коробка распределительная».

Чертеж средств взрывозащиты приведен на рисунке 7.

1.2.3 Вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» достигается введением в цепи, выходящие за пределы взрывонепроницаемых оболочек и не имеющие других видов взрывозащиты, токоограничительных элементов (схема искрозащиты) и выбором допустимых параметров электрической схемы согласно ГОСТ 30852.10.

Вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» применяется в блоке управления в следующих цепях:

- подключения датчиков положения.

1.2.4 Вид взрывозащиты «Герметизация компаундом (т)» применяется в катушке электропневмоклапана и достигается монолитностью заливки элементов терморезистивным компаундом, исключая проникновение взрывоопасной газовой среды. Температура нагрева катушки с учетом окружающей среды, на которую рассчитана работа катушки, не превышает нормированного значения по ГОСТ 30852.0.

1.2.5 На составных частях электрооборудования привода нанесена следующая информация:

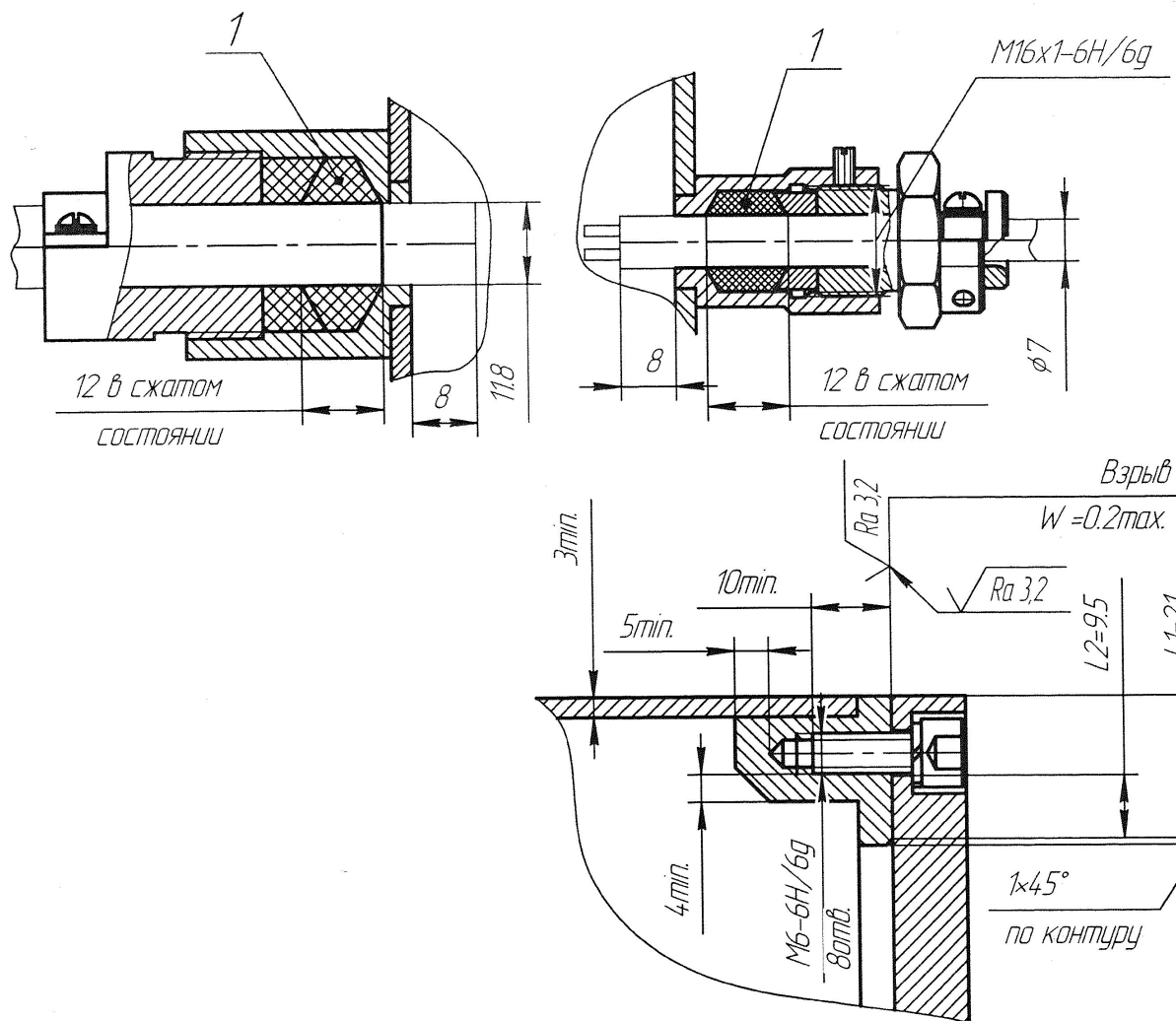
а) на корпусе блока управления:

- маркировка взрывозащиты «[Exib]IIA»;
- обозначение типа «БУ»;
- степень защиты обеспечиваемую оболочкой «IP20»;
- наименование органа по сертификации взрывозащищенного оборудования и номер сертификата;
- диапазон рабочих температур « $-10^{\circ}\text{C} \leq t \leq +40^{\circ}\text{C}$ »;
- номер изделия.

Инв. № подл.	320
Подп. и дата	11.11.15
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Лит	1	Зач.	11-11.2.317	Подп.		Дата	10.15
-----	---	------	-------------	-------	--	------	-------

11-11.2.00.000 РЭ



Материалы:

1. Все металлические детали оболочки- сталь Ст3.
2. Кольцо уплотнительное поз.1- НО-68; 7В-14.

Маркировка:

1. На съемной крышке- "Открывать, отключив от сети".
2. 1Exd IIA T4.

Значение свободного объема взрывонепроницаемой оболочки- 208 см³.

Испытательное давление- 0.4 МПа.

Защита от коррозии:

1. Покрытие металлических частей оболочки- Ц6хр/ эмаль ПФ-115.
2. Поверхности "Взрыв" покрыть антикоррозионной смазкой.

Рисунок 7

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
320	Сев- 25.04.13			

Лит	Изм	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

Над вводом «СЕТЬ»:

- $\sim 220^{+23}_{-32}$ В;

- 50 Гц.

U_m 253 В.

Над вводом «КОРОБКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ»:

- U : 24 В;

Над вводом «Микропереключатели SW1, SW2»:

- U_0 : 14,8 В;

- I_0 : 158 мА;

- P_0 : 3,5 Вт;

- L_0 : 100 мГн;

- C_0 : 28 мкФ;

- U_m : 14,8 В.

Над вводом «Позиционер FESTO»:

- U_0 : 25,7 В;

- I_0 : 77 мА;

- P_0 : 3 Вт;

- L_0 : 100 мГн;

- C_0 : 28 мкФ;

- U_m : 25,7 В.

б) на корпусе коробки распределительной:

- маркировка взрывозащиты «1ExdIIAT4»;

- U : 24 В;

- обозначение типа «КР»;

- степень защиты обеспечиваемую оболочкой «IP54»;

- наименование органа по сертификации взрывозащищенного оборудования и номер сертификата;

- диапазон рабочих температур « $-10^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ »;

- номер изделия;

- надпись «ОТКРЫВАТЬ, ОКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

в) на корпусе катушки электромагнитного клапана:

Инв. № подл. 110	Подп. и дата Севр- 15.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист 18

- маркировка взрывозащиты «2ExmIIT4»;
 - обозначение типа «Н83»;
 - номер изделия;
- г) на корпусе позиционера:
- маркировка взрывозащиты «2ExnAIIТ5Х»;
 - степень защиты обеспечиваемую оболочкой «IP65»;
 - обозначение типа «SRAP»
 - номер изделия.

1.2.6 Маркировка видов взрывозащиты составных частей электрооборудования провода выполнена способом, обеспечивающим её сохранение в течение всего срока службы изделия.

Инв. № подл. 310	Подп. и дата СМБ- 25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11-11.2.00.000 РЭ					Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	19

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.1.1.1 К монтажу, наладке и обслуживанию привода допускаются лица, прошедшие инструктаж и проверку знаний по его устройству и безопасной эксплуатации.

2.1.1.2 Соединение привода с внешними электрическими линиями производится в соответствии с требованиями подраздела "Электропроводки, токопроводы и кабельные линии" ПУЭ.

2.1.1.3 Составные части электрооборудования привода заземляются в соответствии с разделом "Заземляющие устройства" СНиП 3.05.06 "Электротехнические устройства" и требованиями ГОСТ 12.1.30.

Заземляемое оборудование:

- 1) блок управления;
- 2) коробка распределительная;
- 3) электромагнитные катушки.

2.1.1.4 Перед началом запуска в работу привода необходимо проверить соответствие входного давления, герметичность трубопроводов.

2.1.1.5 Запрещается проводить ремонт и обслуживание при наличии давления в трубопроводах привода.

2.1.2 Порядок монтажа и наладки.

2.1.2.1 Перед монтажом составные части электрооборудования привода должны быть тщательно осмотрены.

При этом должно быть проверено:

- целостность оболочек;
- наличие всех крепежных элементов (винтов, шайб);
- наличие маркировки взрывозащиты, предупредительных надписей;
- наличие и состояние средств уплотнения (для кабелей);
- наличие заземляющих устройств.

Инв. № подл.	320	Подп. и дата		Подп. и дата	
Инв. № дубл.		Подп. и дата	11.11.15	Взам. инв. №	
Лит	1	Изм.	Зач. 11-11.2.314	№ докум.	
		Подп.		Дата	10.12
11-11.2.00.000 РЭ					Лист
					20

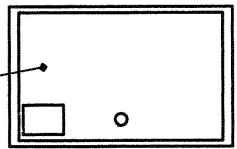
После закрытия или открытия запорной арматуры необходимо установить указатель 1 в нейтральное положение.

2.2.1.5 Положение открытия или закрытия запорной арматуры определяется по указателю 3.

Инв. № подл. 300	Подп. и дата <i>СМЛ</i> 25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист 22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
320	СМБ-25.04.13			

Помещение вне
взрывоопасной зоны



Блок
управления



Взрывоопасная зона

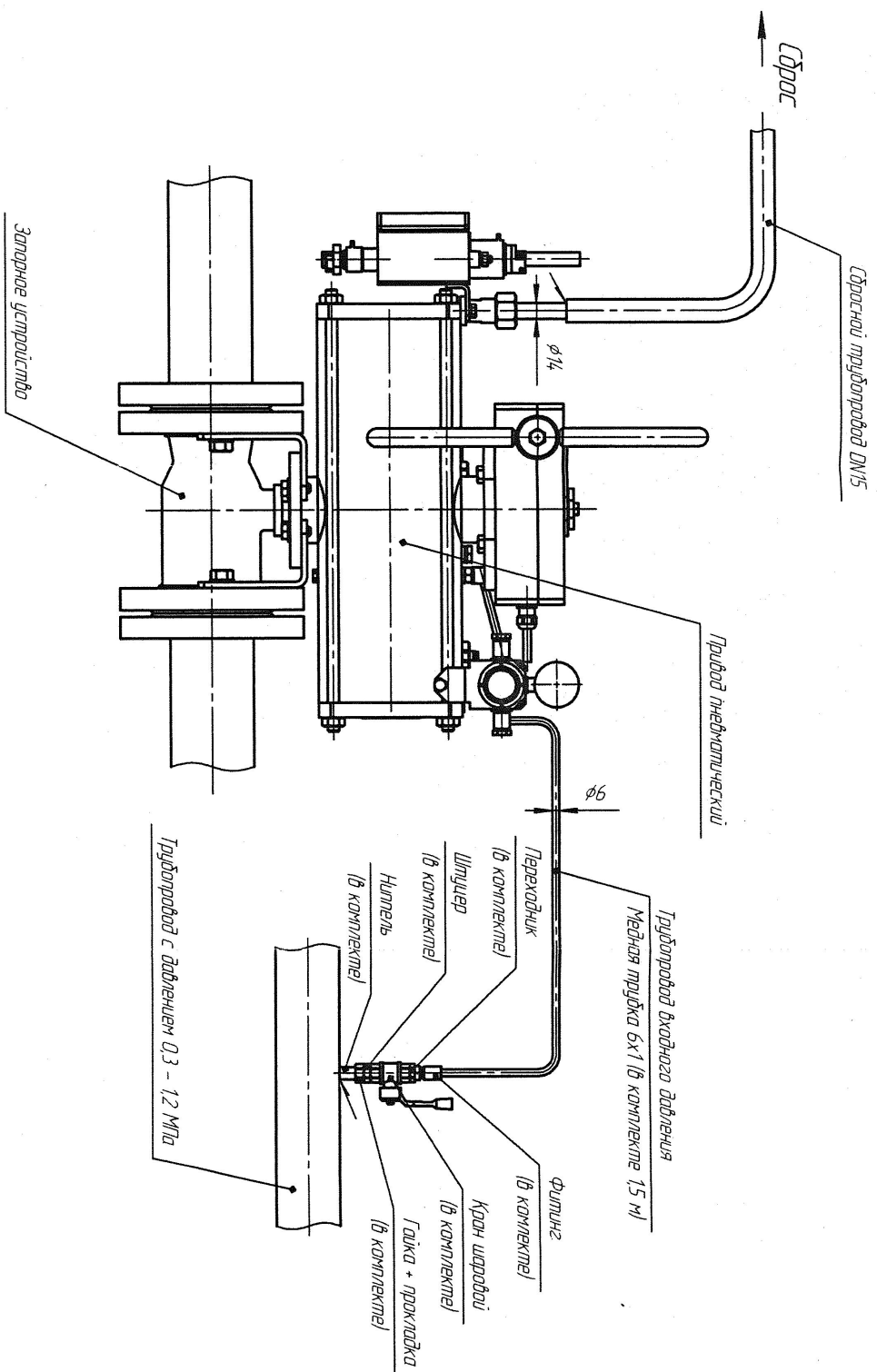
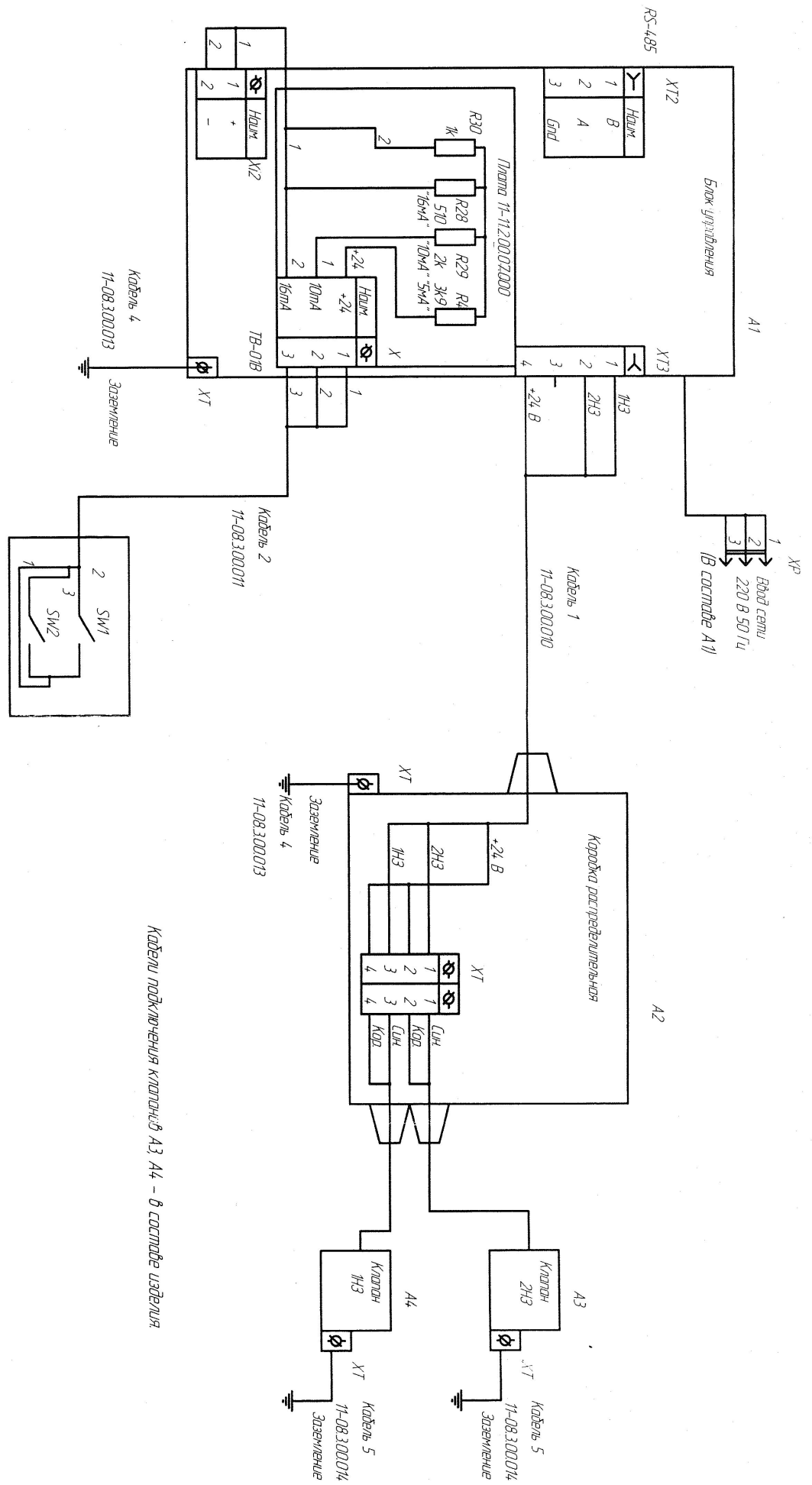


Рисунок 8 – Схема монтажа

Лист	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
						24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
320	СМБ-25.04.13			

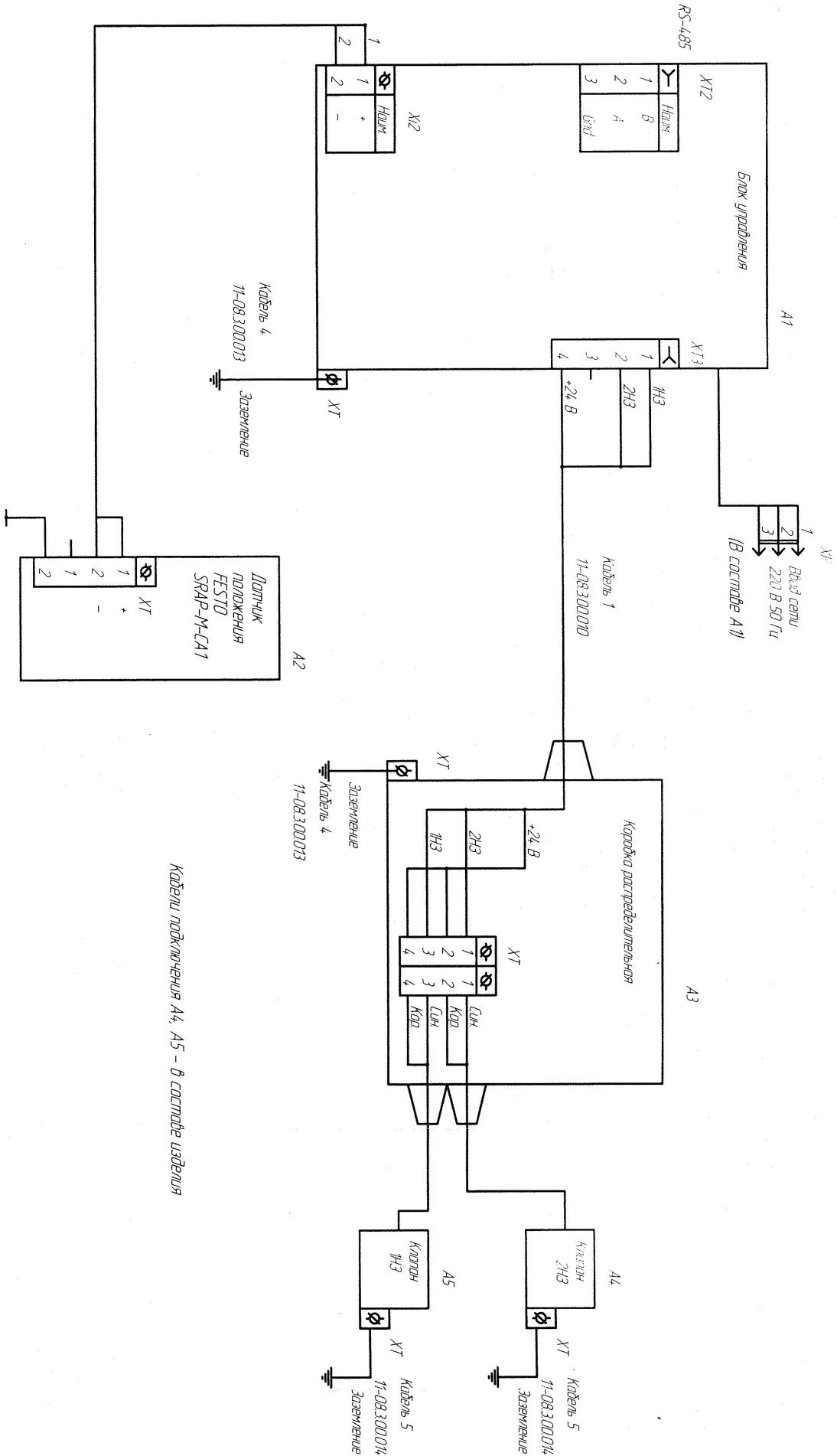


Кабели подключения клемм А3, А4 - в составе узла А1

Рисунок 9 - Схема электрическая принципиальная приводов ПГКШ-50, ПГКШ-100, ПГКШ-200

Дпт	Изм.	№ док.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ	Лист
						24

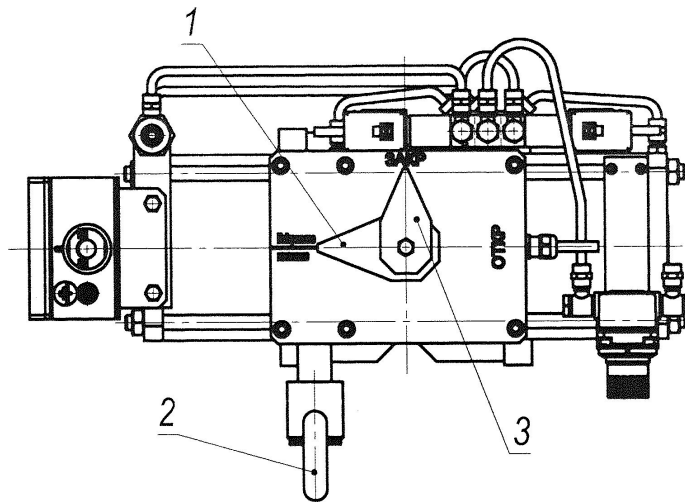
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
380	Сиб-25.04.13			



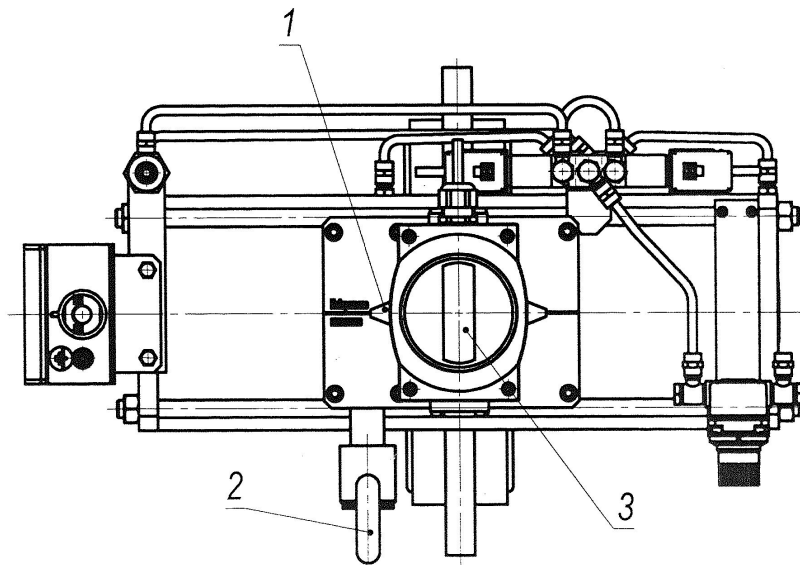
Кабели подключения А4, А5 - в составе изделия

Рисунок 10 - Схема электрическая принципиальная привода ПГЗПТ-200

Лист	25
№ докум.	11-11.2.00.000 РЭ
Дат.	
Изм.	
Подп.	
Дата	



Привод ППКШ-50, ППКШ-100, ППКШ-200



Привод ППЗП-200

Рисунок 11

Инв. № подл. 300	Подп. и дата Изм-25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм	№ докум.	Подп.	Дата
-----	-----	----------	-------	------

11-11.2.00.000 РЭ

3 Транспортирование и хранение

3.1 Транспортирование приводов может производиться железнодорожным и автомобильным видом транспорта, в соответствии с правилами, действующими на эти виды транспорта.

3.2 Условия хранения приводов в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 2 (С), транспортирования - группе 8 ГОСТ 15150.

3.3 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать средним (С) ГОСТ 23170.

Инв. № подл. 300	Подп. и дата Смп-25.04.13	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм	№ докум.	Подп.	Дата
11-11.2.00.000 РЭ				Лист 27

4 Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя

4.1 Изготовитель гарантирует работоспособность привода в течение 24 месяцев с момента реализации потребителю, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

4.2 В течение гарантийного срока изготовитель производит ремонт или замену вышедших из строя узлов и деталей привода.

4.3 Гарантия не распространяется на привод, имеющий механические повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, транспортированием или хранением, изменениями конструкции, произведенными потребителем.

4.5 Средний срок службы до списания – 15 лет.

4.6 Критерий предельного состояния: потери герметичности деталей, нарушений цельности деталей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением металла.

4.7 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность привода.

4.8 Реквизиты изготовителя:

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

Телефоны:

-т/ф (017) 256-94-06, (017) 213-07-55, т/ф (017) 256-63-86 – отдел маркетинга;

-т/ф (017) 213-06-23 – приемная;

-(017) 213-07-17 - отдел технического контроля.

Интернет:

-www.belgastehnika.by;

-электронная почта – marketing@belgastehnika.by

Место для этикетки
штрих-кода

Инв. № подл. 320	Подп. и дата 11.11.15	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам.	11-11.2.317	[Подпись]	10.15
11-11.2.00.000 РЭ				Лист
				28

5 Свидетельство о приемке

Привод пневматический _____, заводской номер _____
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями тех-
нических условий ТУ ВУ 100270876.170-2012, действующей технической до-
кументации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за прием-
ку:

Мастер _____
(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

ОТК _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Инов. № подлп	Подпись и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
300	Синько 15.04.13			

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

Лист

29

6 Сведения о сертификации

Сведения о сертификации приведены в таблице 3.

Таблица 3

Документ	Кем выдан	Срок действия
Декларация о соответствии ТС ВУ/112 11.01. ТР020 003 13488	РУП «БелГИМ»	до 20.08.2020
Декларация о соответствии ТС ВУ/112 11.01. ТР010 003 15279	РУП «БелГИМ»	до 29.12.2020

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
380	<i>С.С.С.</i> 11.03.16			
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зач.	11-11.2.29	<i>С.С.С.</i>	02.16
11-11.2.00.000-01 РЭ				Лист
				30

7 Сведения о рекламациях

7.1 Потребитель предъявляет рекламации изготовителю в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами.

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 3.

Таблица 4

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Инв. № подл. 320	Подп. и дата 11.11.15	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

1	Зам	11-11.2.317		10.15
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

11-11.2.00.000 РЭ

8 Утилизация

8.1 Клапан является взрывобезопасным для вторичной переработки.

8.2 При разборке клапан не требует специальных мер безопасности.

8.3 Клапан не имеет опасных отходов от утилизации и они не требуют специальных мест захоронения.

8.4 Лом и цветные металлы, подлежащие первичной обработке, хранить отдельно по видам металла на открытой площадке не более 10 суток.


8.5 Лом и цветные металлы транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта на предприятия вторичной переработки.

Инв. № подл.	38.11	Подп. и дата	11.11.15	Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Лит	1	Изм.	Зач.	№ докум.	11-11.2.317	Подп.	10.15	Дата	
11-11.2.00.000 РЭ									Лист
									32

Приложение А

Перечень документов, на которые даны ссылки в РЭ

Обозначение документа	Номер пункта РЭ
ТКП 474-2013	1.1.1.6
ГОСТ 617-90	табл.2 (перечисление 10)
ГОСТ 15150-69	1.1.1.5; 3.2
ГОСТ 10354-82	1.1.5.2
ГОСТ 23170-78	3.3
ГОСТ 12.1.30-81	2.1.1.3
ГОСТ 30852.0-2002	1.2.4
ГОСТ 30852.1-2002	1.2.2
ГОСТ 30852.10-2002	1.2.3
СНиП 3.05.06-85	2.1.1.3

Инв. № подл.	320	Подп. и дата	11.11.15	Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	11-11.2.00.000 РЭ				Лист
	Нов.	11-11.2.317		10.15					33