

ОКП 45 5000

Група 23.100

**ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ**

Паспорт

**АБВГ.306563.010 ПС**

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. №

Подп. и дата

Справ. №

Перв. примен.

Перв. примен.

Справ. №

## 1. Основные сведения об изделиях и технические данные.

1.1 Пневмораспределители (в дальнейшем тексте – ПР, если по смыслу не требуется полного обозначения) предназначены для управления пневмоцилиндрами. Основное применение – в составе пневмоприводов дверей транспортных средств (автобусов, троллейбусов).

Диапазон рабочих значений температуры при эксплуатации – от минус 40°C до +45°C

Диапазон температур для эксплуатационного хранения и транспортирования – от минус 60°C до +60°C

Вид климатического исполнения УХЛ 2 по ГОСТ 15150.

Пневмораспределители могут работать при любых режимах и продолжительности включений по ГОСТ 19264 на сжатом воздухе, очищенном не грубее 9 класса загрязнённости по ГОСТ 17433 без дополнительного внесения смазывающих материалов.

### 1.2 Выпускаемые модификации пневмораспределителей

1.2.1 Выпускаемые модификации пневмораспределителей (в дальнейшем тексте ПР) и коды продукции приведены в таблице 1

Таблица 1– Выпускаемые модификации ПР

Наименование	Обозначение КД	*U ном (В)	Материал корпуса	Код продукции
ПР-NPC220-08-24	АБВГ.306563.011	24	Пластмасса	45 500 0011
ПР-NPC220-08-12	АБВГ.306563.012	12		45 500 0012
ПР-NPC220-08-24-A02	АБВГ.306563.013	24	Алюминий	45 500 0013
ПР-NPC220-08-12-A02	АБВГ.306563.014	12		45 500 0014
<b>ПР-24 -КК</b>	<b>АБВГ.306563.010</b>	24	Пластмасса	45 500 0015
<b>ПР-12 -КК</b>	<b>АБВГ.306563.010-01</b>	12		45 500 0016

#### Примечания

- 1 ПР с алюминиевым корпусом отличаются от ПР с пластмассовым корпусом некоторыми особенностями габаритов
- 2 ПР-24 –КК, ПР-12 –КК выполнены на базе ПР-NPC220-08-24, ПР-NPC220-08-12 соответственно с установкой их на пластину переходную АБВГ.753648.003
- 3 \*U ном (В)– номинальное напряжение питания катушек электромагнитов

Подп. и дата

Изн. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изн. № подл.

					<b>АБВГ.306563.010 ПС</b>			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Савицкий			<b>Пневмораспределители</b>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Хрупов						17
Н.контр.								
УТВ.								

Перв. примен.  
Справ. №

1.3 Параметры ПР в состоянии поставки приведены в таблице 2

Таблица 2 – Параметры пневмораспределителей в состоянии поставки

Наименование показателя	Размерность	Значение, допуск
Номинальное давление на входе ПР	МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,784 (8)
Диапазон рабочего давления на входе ПР	МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,29-0,83 (3,0-8,5)
Эффективная площадь сечения	мм <sup>2</sup>	18
Рабочий диапазон напряжения управления: Для ПР с U ном=12В Для ПР с U ном=24В	В	12 <sup>+6</sup> <sub>-2</sub> 24 <sup>+6</sup> <sub>-3</sub>
Минимальная длительность электрического импульса на катушке управления	с	0,1 (не менее)
Мощность, потребляемая катушкой электромагнита (при номинальном напряжении питания)	Вт	5,0 не более
Общая утечка воздуха	м <sup>3</sup> /мин	5 · 10 <sup>-6</sup> не более
Масса	кг	0,3 не более
Габаритные размеры	Согласно сборочному чертежу (Приложение А)	

Примечание – габаритные и установочные размеры ПР с электромагнитами на 12В и 24В не отличаются.

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

Перв. примен.
Справ. №

#### 1.4 Выполняемые функции.

1.4.1 Управление потоком воздуха в пневмоцилиндре (в дальнейшем тексте ПЦ) посредством кратковременных электрических сигналов на обмотки электромагнитов ПР. При прохождении импульса на соответствующую обмотку, ПР переходит в одно из устойчивых положений (применительно к двери транспортного средства – положения открывания или закрывания).

1.4.2 Переключение ПР в каждое из устойчивых положений посредством механизма нажатия на кнопки ручного управления (красного цвета)

1.4.3 Переключение ПР в одно из устойчивых положений (применительно к двери транспортного средства – положение «открывание») посредством подачи давления воздуха на дополнительный порт УПР (Pz) без участия электрических сигналов.

## 2 Комплектность

2.1 Комплект поставки ПР соответствует данным таблицы 3

Таблица 3 –Комплект поставки.

Наименование комплектующих и документов, входящих в комплект поставки	Количество комплектующих и документов на каждый ПР
Пневмораспределитель – модификация согласно записи в свидетельстве о приемке – <b>раздел 5</b> настоящего паспорта	1 шт.
Паспорт <b>АБВГ.306563.010 ПС</b>	1 экз.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.	<h3 style="text-align: center;">3 Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя</h3> <p>Средний полный ресурс — не менее 1 000 000 циклов (1 цикл – одно переключение в положение «открывание» и одно обратное переключение в положение «закрывание»).</p> <p>Срок хранения ПР (до начала эксплуатации) — 2,5 года со дня приёмки на заводе-изготовителе.</p> <p>Гарантии изготовителя.</p> <p>Изготовитель гарантирует соответствие пневмораспределителей требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации ПР – 2 года со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 2,5 лет (включая срок хранения в упаковке завода-изготовителя) со дня приёмки его на предприятии-изготовителе.</p> <p>Гарантийные обязательства прекращаются в случае выработки ресурса.</p>				
Справ. №					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № дубл.					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>АБВГ.306563.010 ПС</b>
					Лист 5

Справ. №	Перв. примен.	<b>4 Свидетельство об упаковывании</b>		
		Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-24	АБВГ.306563.011	№ _____ заводской номер
		Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-12	АБВГ.306563.012	№ _____ заводской номер
		Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-24-A02	АБВГ.306563.013	№ _____ заводской номер
		Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-12-A02	АБВГ.306563.014	№ _____ заводской номер
		Пневмораспределитель ПР-24 -КК	АБВГ.306563.010	№ _____ заводской номер
		Пневмораспределитель ПР-12 -КК	АБВГ.306563.010-01	№ _____ заводской номер

упакован на заводе-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвёл

М.П.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	АБВГ.306563.010 ПС	Лист
											6

Перв. примен.	<b>5 Свидетельство о приемке</b>		
	Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-24	АБВГ.306563.011	№ _____ заводской номер
Справ. №	Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-12	АБВГ.306563.012	№ _____ заводской номер
	Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-24-A02	АБВГ.306563.013	№ _____ заводской номер
	Пневмораспределитель ПР-NPC220-08-12-A02	АБВГ.306563.014	№ _____ заводской номер
	Пневмораспределитель ПР-24 -КК	АБВГ.306563.010	№ _____ заводской номер
	Пневмораспределитель ПР-12 -КК	АБВГ.306563.010-01	№ _____ заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

М.П.

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	АБВГ.306563.010 ПС					Лист
										7
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Перв. примен.	<p><b>6. Сведения по вопросам цены, условиям приобретения, ремонта, рекламаци-ям.</b></p> <p>6.1 По вопросам приобретения пневмораспределителей, претензий к качеству и ре-монта обращаться на предприятие «ООО «ПРОГРЕСС ПНЕВМАТИК», находящееся по адресу:</p> <p>393 773, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Липецкое шоссе, д. 113, Корп.1  тел. / факс (47545) 2-28-49, тел. / факс (47545) 2-29-19  Email: pnevmotex@mail.ru  pnevm@mail.ru  Сайт:  <a href="http://mpnevmo.ru/">http://mpnevmo.ru/</a></p> <p>6.2 Цена на пневмораспределители устанавливается в соответствии с договором на поставку между «ООО «ПРОГРЕСС «ПНЕВМОТРОНИК» и потребителями или между ООО «ПРОГРЕСС «ПНЕВМАТИК» и потребителями (ООО «ПРОГРЕСС «ПНЕВМАТИК» является официальным дилером предприятия изготовителя ООО «ПРОГРЕСС «ПНЕВ-МОТРОНИК»))</p>				
Справ. №					
Изм. Лист № документа Подпись Дата					<p><b>7 Указания по эксплуатации</b></p> <p><b>7.1 Техническое обслуживание</b></p> <p>7.6.1 Периодически, не реже одного раза в месяц, необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить проверку надёжности крепления ПР, их составных частей и подклю-чение внешних цепей;</li> <li>– Удалять пыль и влагу с составных частей ПР.</li> </ul> <p><b>7.2 Меры безопасности</b></p> <p>К эксплуатации и техническому обслуживанию допускаются специалисты, знаю-щие устройство ПР и пневмопривода и правила их эксплуатации.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p><b>В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВКУ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЛИ РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ В ОТСУТСТВИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ПНЕВМОПИТАНИЯ (ДАВЛЕНИЯ).</b></p> <p style="text-align: center;"><b>АБВГ.306563.010 ПС</b></p>
Изм. Лист № документа Подпись Дата					Лист 8



Перв. примен.	<p><b>7.3 Монтаж и наладка</b></p> <p>7.3.1 Основные элементы конструкции ПР и их функции.</p> <p>– Базовый пневмораспределитель типа NPC220-08-12 или NPC220-08-12-A02, в зависимости от модификации согласно таблице 1, с электромагнитами</p> <p><b>2РС Е4 DC24V</b> для модификаций с U ном = <b>24В</b></p> <p><b>2РС Е5 DC12V</b> для модификаций с U ном = <b>12В</b></p> <p><b>фирмы EMC</b></p> <p>Пневматические входы-выходы (порты), кроме входа пневмосигнала УПР (Pz) – имеют резьбовые отверстия со стандартной резьбой G1/8</p> <p>– Глушители типа V-6 (S=12) V Type Series Muffler, подсоединены к портам R, S.</p> <p>Допускается так же возможность использования устройства типа <b>АБВГ.306577.001 -Глушитель</b>, производства ООО «ПНЕВМОТРОНИК», которое является глушителем и регулятором скорости потока истечения воздуха.</p> <p>Примечание – устройство V-6 (S=12) V является более эффективным глушителем, но не регулирует скорость истечения, поэтому, для регулировки скорости движения штока пневмоцилиндра, последний должен быть оснащен двумя дросселями с обратным клапаном (на обоих входах ПЦ), например – ESC06-G01или NSE6-G01; SC08-G01или NSE8-G01</p> <p>– Фитинг угловой цанговый EPLF06-M8x0.75-6H-10 (чертежный вариант, возможно применение также другого фитинга, обеспечивающего возможность подключения с одной стороны к резьбе M8x0.75 на порту Pz пневмораспределителя, с другой стороны подключение пневмошланга бх1 к цанговому зажиму фитинга), подсоединенный к порту Pz для управления посредством «пневмосигнала»</p> <p>Примечания:</p> <p>1 При применении ПР в составе пневмопривода дверей – катушка электромагнита, на которую установлен фитинг входа Pz, должна использоваться в качестве <b>«открывающей»</b>, так как в транспортном средстве используется функция нештатного энергонезависимого <b>открывания</b> двери.</p> <p>2 Если пневмоуправление не предусматривается, то вместо фитинга входа Pz допускается устанавливать штатную гайку крепления катушки.</p> <p>– Два переходных жгута с колодками штыревыми 45 7373 9004 (502602) с контактами «Штырь» 45 7373 8004 (103612-11) по ОСТ 37.003.032-88», предназначенными для подключения катушек электромагнитов с помощью стандартных гнездовых соединителей, имеющих в пневмоприводе.</p>				
Справ. №					
Подп. и дата					
Инд. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инд. № подл.					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
<b>АБВГ.306563.010 ПС</b>					9

7.3.2 Порт Р пневмораспределителя подсоединяется к внешней пневмосистеме, к портам А, В подключается пневмоцилиндр (согласно схеме пневматической принципиальной). Порт УПР (Pz) используется в ПР с пневмоуправлением для подключения устройства аварийного энергонезависимого открывания. Через него же происходит стравливание порции воздуха при подаче электрического сигнала открывания.

Для подключения пневмошлангов к портам А, В, Р используются фитинги, которые поставляются по отдельному заказу. Рекомендованные типы фитингов приведены в таблице 4

Таблица 4 – Фитинги для подключения пневмошлангов к ПР

Обозначение, наименование		Конфигурация фитинга	Размер пневмошланга
Основной вариант	Аналог		
EPL08-G01	Переходник в сборе 9У6.453.014-01	угловой	8x1
EPL06-G01	Переходник в сборе 9У6.453.014	угловой	6x1
ERC08-G01	Штуцер в сборе 9У6.454.004-01	прямой	8x1
ERC06-G01	Штуцер в сборе 9У6.454.004	прямой	6x1

**Примечания:**

- 1 Любой из рекомендованных фитингов может быть установлен в порт А, В или Р
- 2 Фитинги основного варианта имеют цанговые зажимы для подключения пневмошлангов.

Для подключения к порту УПР(Pz) используется фитинг цанговый угловой  
[EPLF06-M8x0.75-6H-10 \(при поставке ПР\)](#)

7.3.3 модификации ПР с пневмоуправлением могут применяться вместо аналогичных модификаций без пневмоуправления, в этом случае порт С (вход пневмоуправления) не задействуется.

7.3.4 В таблицах 5, 6 даны сведения по применяемости и взаимозаменяемости пневмораспределителей ПР-NPC220-08-24, ПР-NPC220-08-24-A02 с номинальным напряжением питания электромагнитов 24В. Аналогичные ПР с номинальным напряжением питания 12В могут применяться в аналогичных пневмоприводах и транспортных средствах с напряжением питания бортовой сети 12В

Таблица 5 – Применяемость пневмораспределителей ПР-NPC220-08-24, ПР-NPC220-08-24-A02

Пневмопривод (ППД):		Транспортное средство или предприятие
Тип	Обозначение документации	
ППДУ-2-2-63-116-КМ-NPPC	АБВГ.306465.043-04-01	<b>ЛИАЗ-5256 и аналоги</b>
ППДУ-1-2-63-116-КМ-NPPC	АБВГ.306465.044-04-01	
ППД-1-1-63-116-УЗЗА-24-КМ-NPPC	АБВГ.306465.048-01-04	<b>Волжанин и аналоги</b>
ППД-1-1-63-116-УЗЗА-24-1-КМ-NPPC	АБВГ.306465.049-01-04	<b>ПАЗ-3204 и аналоги</b> <b>ТРОЛЗА</b>
ППДТ-1-1-50-125-МП-24-NPC	АБВГ.306465.035-04	
ППДТ-1-2-50-125-Ф-МП-24-МК-NPPC	АБВГ.306465.036-04-01	
ППДТ-2-2-50-125-МП-24-МК-NPPC	АБВГ.306465.039-04-01	

Таблица 6 – Взаимозаменяемость пневмораспределителя ПР-NPC220-08-24, ПР-NPC220-08-24-A02 в составе пневмоприводов производства ЗАО «Каммоци- Пневматика-Симферополь»:

Тип пневмопривода	Заменяемый пневмораспределитель	Транспортное средство
358-V11-02S02	40N3R63/116T1B041	<b>ЛИАЗ 5256</b>
358-V11-02S02	40N2R63/116T1B033	
358-V11-02S02	40N3R63/116T1B040	
358-V11-02S02	40N1R63/116T1A000	<b>ПАЗ 3204</b>
358-V11-02S02	40N1R63/116T1B000	
358-V11-02S02	40N1R63/116T1B015	
358-V11-02S02	40N3R63/116T1B010	<b>ПАЗ 3237</b>
358-V11-02S02	40N1R63_116T1A002	<b>ПАЗ 3203</b>
358-V11-02S02	16N1X50135T1A000	<b>ПАЗ 3205</b>

Пневмораспределители ПР-24-КК, ПР-12-КК (с переходной пластиной) могут использоваться в составе пневмоприводов производства ОАО МЗ «Прогресс» вместо ПР серии 9У5.155.003, 9У5.155.004, а без переходной пластины – в тех же пневмоприводах, что ПР-NPC220-08-24, ПР-NPC220-08-24-A02, ПР-NPC220-08-12, ПР-NPC220-08-12-A02 (в соответствии модификации ПР с номинальным напряжением бортовой сети транспортного средства). Для замены необходимо:

а) отключить пневмошланги и электрические соединители от катушек и демонтировать старый ПР.

б) Подготовить новый ПР, уточнить его соответствие по возможности установки на данное посадочное место, по напряжению питания, по наличию входа пневмоуправления. Установить в порты А, В, Р переходные фитинги (таблица 4).

в) Установить новый ПР на посадочное место.

Перв. примен.						
Справ. №						
Подп. и дата						
Индв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Индв. № подл.						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>АБВГ.306563.010 ПС</b>	Лист 11

Перв. примен.	<p>г) Подключить пневмошланги и электрические соединители к ПР согласно схеме пневмоэлектрической. При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– На «открывающую» катушку установлен фитинг цанговый угловой (вход Pz).</li> <li>– порт А (прямой поток на цилиндр при закрывании и обратный поток из цилиндра при открывании) расположен ближе к «закрывающей» катушке, а порт В (прямой поток на цилиндр при открывание и обратный поток из цилиндра при закрывании) расположен ближе к «открывающей» катушке;</li> <li>– порт S (обратный поток стравливания через глушитель при закрывании) расположен ближе к «открывающей катушке», а порт R (обратный поток стравливания через глушитель при открывании) расположен ближе к «закрывающей» катушке.</li> </ul> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Следует учитывать, что у пневмораспределителей 9У5.155.003 расположение портов относительно катушек противоположное.</p> <p>Подключение пневмошлангов через переходные фитинги основного варианта согласно таблице 4 осуществляется без дополнительных крепежных элементов. При необходимости конец пневмошланга (утолщение) обрезается.</p> <p>7.3.5 После установки ПР, подать давление воздуха и проверить работу в составе пневмопривода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подачей кратковременных электрических сигналов открывания и закрывания (поршень пневмоцилиндра должен совершать соответствующие движения);</li> <li>– нажатием кнопок ручного управления ПР, при этом пневмопривод должен переходить из одного положения в другое;</li> <li>– из закрытого положения – кратковременной подачей давления на порт УПР ( Pz), при этом пневмопривод должен переходить положение «открыто».</li> </ul> <p>В открытом и закрытом положениях пневмопривода контролировать отсутствие утечки воздуха на слух.</p>				
Справ. №					
Подп. и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					<p style="text-align: center;"><b>АБВГ.306563.010 ПС</b></p>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист 12

8 **Особые отметки**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>АБВГ.306563.010 ПС</b>		Лист 13



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

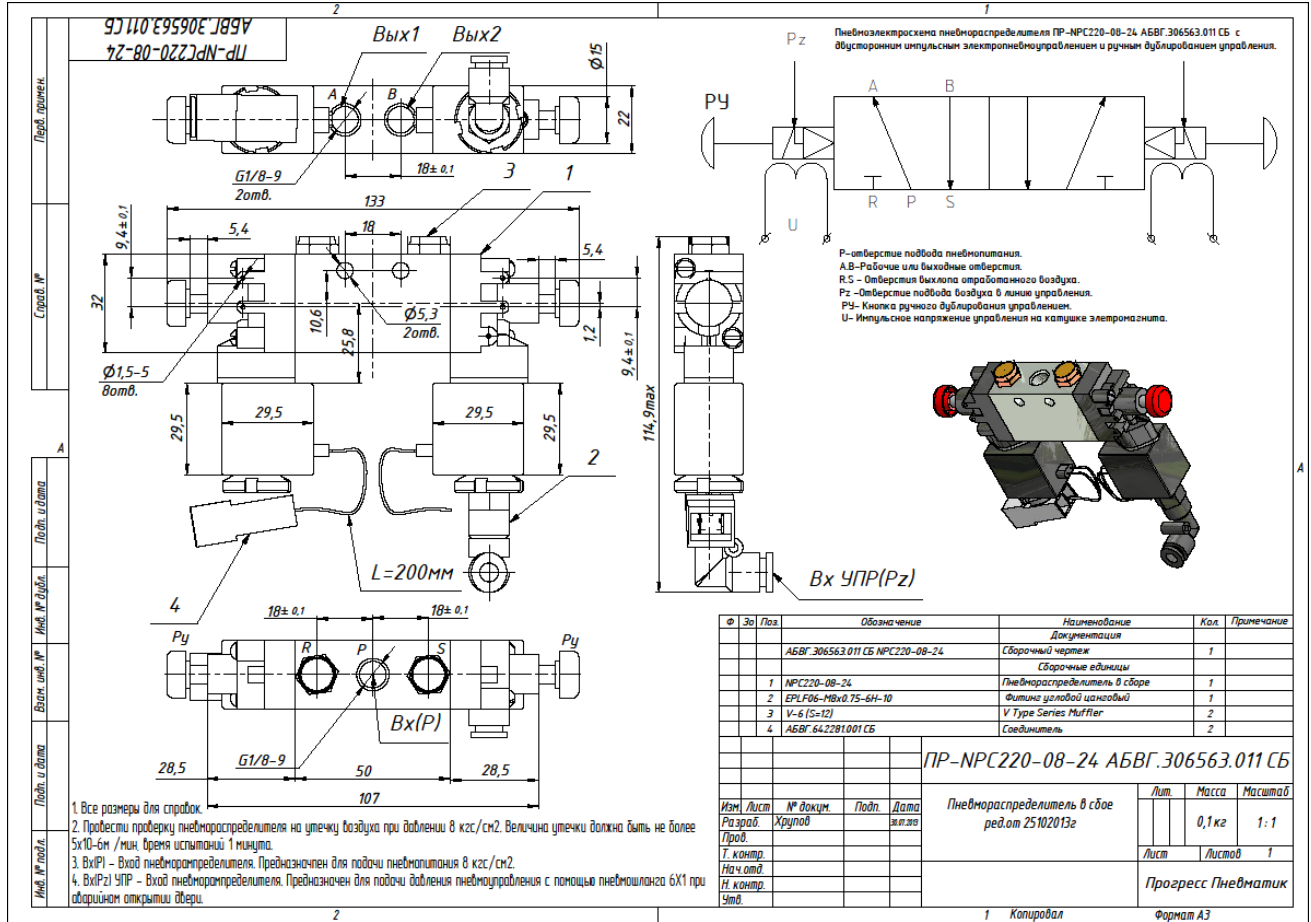
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# Сборочный чертеж ПР-NPC220-08-24 АБВГ.306563.011 СБ

(для ПР-NPC220-08-12 АБВГ.306563.012 СБ – габаритные и присоединительные размеры не отличаются)



АБВГ.306563.010 ПС

Лист

15

Изм. Лист № документа Подпись Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Справ. №	Перв. примен.			

Сборочный чертеж ПР-NPC220-08-24-A02 АБВГ.306563.013 СБ  
(для ПР-NPC220-08-12-A02 АБВГ.306563.014 СБ – габаритные и присоединительные размеры не отличаются)

Пневмоэлектрическая пневмораспределитель ПР-NPC220-08-24-A02 АБВГ.306563.013 СБ с двусторонним импульсным электропневмоуправлением и ручным дублированием управления.

Р- отверстие пневматика.  
А,В-Рабочие или выходные отверстия.  
R,S - Отверстия выхода сжатого воздуха.  
Pz - Отверстие пневматика в линии управления.  
Pу - Кнопка ручного дублирования управления.  
U- Импульсное напряжение управления на катушку электромагнита.

Вх УПР(Pz)

№	За	Паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ПР-NPC220-08-24-A02 АБВГ.306563.013 СБ	Сборочный чертеж Пневмораспределитель в сборе	1	
				Сборочные единицы		
1			NPC220-08-24-A02	EMC VALVE Пневмораспределитель в сборе	1	
2			EPLF06-Mbx0.75-6H-10	Фишка уголовой цапговой	1	
3			V-6 (S=12)	V Туре Series Muffler	2	
4			АБВГ.642281001СБ	Соединитель	2	

ПР-NPC220-08-24-A02  
АБВГ.306563.013 СБ

Пневмораспределитель в сборе  
ред.от 25.10.2013г

Лист	Масса	Масштаб
1	0,1кг	1:1

Лист Листов  
Прогресс Пневматик

Копировал Формат А

1. Все размеры для справок.  
2. Провести проверку пневмораспределителя на утечку воздуха при давлении 8 кгс/см2. Величина утечки должна быть не более 5х10-6м<sup>3</sup>/мин. время испытаний 1 минута.  
3. Вх - Выход пневмораспределителя. Предназначен для подачи пневматика 8 кгс/см2.  
4. Вх УПР - Выход пневмораспределителя. Предназначен для подачи давления с помощью пневмошланга 6Х1 при аварийном открытии двери.



