

Блок управления пневматический БУП-1

Код ОКП 42 1892

Код ТН ВЭД 8481 80 990 0



Назначение, исполнение и принцип действия

Блок управления пневматический БУП-1 (в дальнейшем — блок) предназначен для управления пневматическими приводами в автоматизированных системах управления технологическими процессами.

Блок соответствует «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПААЗ).

Блок выполнен в виде одного узла и состоит из редуктора РДФ-8-01 и распределителя РДВ-2М.

Взрывозащищенность блока обеспечивается применением распределителя двухпозиционного взрывозащищенного РДВ-2М 5Д2.954.059 ТУ, являющегося составной частью блока.

Блок выпускается в исполнениях, приведенных в таблице.

По защищенности от воздействия окружающей среды редуктор РДФ-8-01 имеет обычное исполнение по ГОСТ Р 52931, распределитель РДВ-2М имеет защищенное от попадания внутрь изделия воды и твердых тел (пыли) исполнение, степень защиты IP65 по ГОСТ 14254.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха — от минус 50 до плюс 60 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- относительная влажность воздуха до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Рабочая среда — сжатый воздух давлением от 0,25 до 1,0 МПа (от 2,5 до 10,0 кгс/см²), класс загрязненности сжатого воздуха — не ниже 7 по ГОСТ 17433, точка росы должна быть ниже минимальной рабочей температуры не менее, чем на 10 °С.

Допускаемое отклонение напряжения питания от номинального от минус 15 до плюс 10 %.

Блок имеет один выходной канал — нормально закрытый (ток открывает).

Блок может устанавливаться во взрывоопасных зонах классов 1, 2 согласно ГОСТ Р 51330.13, «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3) и другим нормативно-техническим документам, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах.

Таблица

| Шифр исполнения | Род тока и напряжение питания $U_{ном}, В$ | Конструктивные отличия | Тип привода |
|-----------------|--|--|-------------------------------|
| БУП-1-01 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка под винт | АТ 051... АТ 601 |
| БУП-1-02 | – 24 | | |
| БУП-1-03 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка с пружинным зажимом | |
| БУП-1-04 | – 24 | | |
| БУП-1-05 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка под винт | АТ 651, АТ 751 |
| БУП-1-06 | – 24 | | |
| БУП-1-07 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка с пружинным зажимом | |
| БУП-1-08 | – 24 | | |
| БУП-1-09 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка под винт | АТ 701, АТ 801, АТ 1001 |
| БУП-1-10 | – 24 | | |
| БУП-1-11 | ~ 220 | Стыковое присоединение NAMUR, клеммная колодка с пружинным зажимом | |
| БУП-1-12 | – 24 | | |

Блок обеспечивает регулирование давления сжатого воздуха на своем выходе и подачу давления сжатого воздуха в полость пневмопривода при подаче на блок напряжения питания.

Пример записи обозначения блока с напряжением питания 220 В переменного тока, клеммной колодкой под винт для пневмоприводов типа АТ 051...АТ 601 при его заказе и в документации другой продукции:

«Блок управления пневматический БУП-1-01 5Д2.390.040 ТУ».

Технические данные

Диапазон регулирования давления сжатого воздуха на выходе — от 0,1 до 0,8 МПа (от 1,0 до 8,0 кгс/см²).

Условный проход $D_y = 6$ мм.

Пропускная способность K_v — не менее 0,7 м³/ч.

Потребляемая мощность — не более 7 Вт или 7 В·А.

Средняя наработка на отказ — не менее $1,8 \cdot 10^6$ циклов срабатываний.

Средний полный срок службы — не менее 12 лет.

Назначенный срок службы — 10 лет.

Назначенный ресурс — $1 \cdot 10^6$ циклов срабатываний.

Габаритные и присоединительные размеры приведены на рис. 1, рис. 2.

Масса — не более 2,2 кг.

Монтаж и эксплуатация

Блок устанавливают во взрывоопасных зонах классов 1, 2, при этом следует руководствоваться ГОСТ Р 51330.13, гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПЭЭП, действующими «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ и другими нормативными руководящими документами.

36. Заказ № 0648.

Блок устанавливается непосредственно на пневмопривод с использованием комплекта монтажных частей, поставляемого с блоком.

Электромонтаж блока выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ Р 51330.13.

Монтаж кабеля ведется в металлорукаве типа РЗ-Ц-10 ТУ 22-5570-83.

Блок должен быть заземлен как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21130. При этом необходимо руководствоваться ПУЭ.

Комплектность

В комплект поставки входят:

| | |
|--|----------|
| — блок управления пневматический БУП-1 (исполнение по заказу) | 1 шт. |
| — комплект инструмента и принадлежностей | 1 компл. |
| — комплект монтажных частей (для исполнений БУП-1-01...БУП-1-04) | 1 компл. |
| — комплект монтажных частей (для исполнений БУП-1-05...БУП-1-08)..... | 1 компл. |
| — комплект монтажных частей (для исполнений БУП-1-09...БУП-1-12)..... | 1 компл. |
| — руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| — этикетка..... | 1 экз. |

Габаритные и присоединительные размеры
блоков управления пневматических БУП-1-01...БУП-1-08

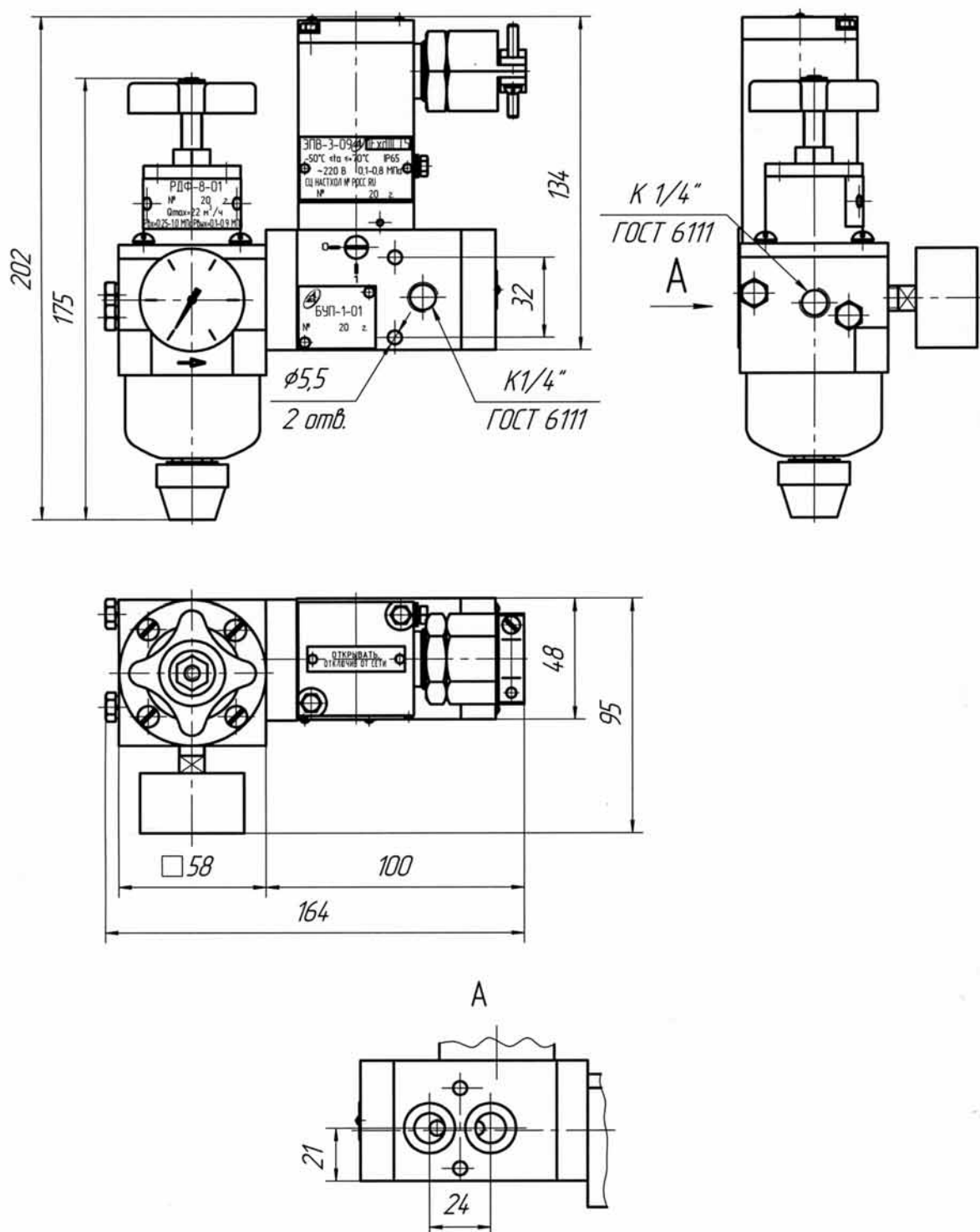


Рис. 1

Габаритные и присоединительные размеры
блоков управления пневматических БУП-1-09...БУП-1-12

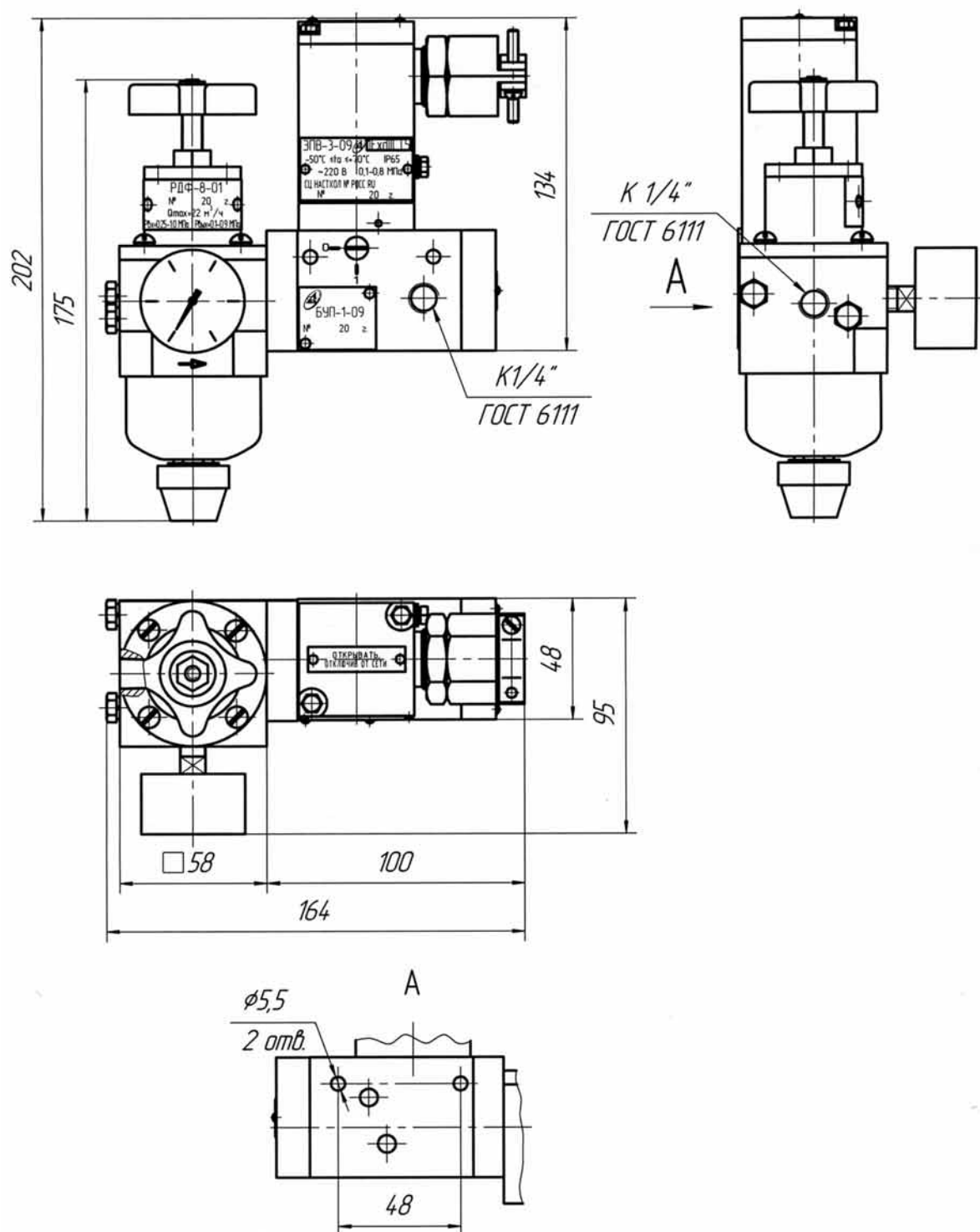


Рис. 2