

# КЛАПАН ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЙ

ИУБП-К-\_\_\_\_\_.493216.001-\_\_\_\_\_ Ду50 Ру6

## П А С П О Р Т

ИУБП-К.493216.001 ПС



ООО "СПК-Вятка"

РФ, 613040, Кировская область, г.Кирово-Чепецк, пр. Мира, д.18, офис 18.  
Тел. 8-83361-4-11-11, +7-912-700-34-87. E-mail: [zakaz@spk-vyatka.ru](mailto:zakaz@spk-vyatka.ru). Сайт: [www.spk-vyatka.ru](http://www.spk-vyatka.ru)

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Клапан ИУБП-К.493216.001 Ду50 Ру6 предназначен для дистанционного управления потоками жидких сред: пищевых продуктов и моющих растворов согласно команд, поступающих от системы автоматизированного управления, контроллера в пищевой промышленности (молочные, масложировые производства)

1.2. Структура условного обозначения:

**Клапан ИУБП - К - Х - Х. 493216.001 - ХХ - Х - ХХХХХХХХ - Ду50 Ру6**



Примечание: --- в условном обозначении ничего не указывается (пропуск).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диаметр условного прохода (Ду)	50 мм
2.2. Давление управляемой среды (Ру), не более	0,6 МПа (6,0 кгс/см <sup>2</sup> )
2.3. Рабочее давление сжатого воздуха (Рв)	от 0,55 до 0,6 МПа (от 5,5 до 6,0 кгс/см <sup>2</sup> )
2.4. Привод	пневмопружинный, самовозвратный
2.5. Ход штока клапана	от 13,7 до 15,4мм
2.6. Продолжительность переключения при Рв=0,6МПа, не более	2с (типовое 0,5с)
2.7. Сигнализатор положения затвора, нагрузочная способность:	
2.7.1. Микровыключатели, напряжение в цепи, номинальный ток, не более	24 В, 2,5 А
2.7.2. Выключатели бесконтактные индукционные, напряж.пит., номин.ток	согласно паспорта производителя ВБИ
2.8. Характеристика управляемой среды:	
2.8.1. Пищевые продукты : температура (уплотнения - резина, EPDM)	от 2 °С до 130 °С
кислотность (уплотнения - резина, EPDM)	от 4,2 до 6,7 рН
кислотность (уплотнения - фторопласт Ф-4)	любая, не разрушающая сталь AISI-304
вязкость	от 1,2·10 <sup>-3</sup> до 40 Па
жирность (уплотнения резина, EPDM)	< 3,8%
жирность (уплотнения пентасил)	> 3,8%
жирность (уплотнения фторопласт)	любая, не разрушающие нержавеющие стали
2.8.2. Моющие растворы: температура	до 80 °С
2.9. Гидравлическое сопротивление при расходе воды 25 м <sup>3</sup> /час	0,15 кгс/см <sup>2</sup>
2.10. Присоединение к трубопроводу	муфтовое (-М) или приварное (-S)
2.11. Масса клапанов	
исполнение -00, -06	9,0 кг   6,2 кг
исполнение -01, -02, -07, -08, -24, -34	8,3 кг   6,1 кг
исполнение -03, -09	7,6 кг   6,0 кг
исполнение -04, -10	6,5 кг   4,8 кг
исполнение -05, -11	5,7 кг   4,6 кг

**Внимание!** Конструкция клапанов серии ИУБП-К отличается от клапанов серий ИУБП-М(НЖ) следующим:

1) На клапанах серии ИУБП-К устанавливается привод, который имеет меньшие габариты и вес, удобнее при сборке/разборке, имеет цанговый фитинг 6 и фильтр воздуха 44, вследствие чего незначительно изменились габаритные размеры клапана (см. рис.1 и 2). Клапаны ИУБП-К **взаимозаменяемы с клапанами ИУБП, ИУБП-М(НЖ).**

2) Привод ИУБП-К п.1 и штоки затвора п.29 **взаимозаменяемы с приводом и штоками клапана ИУБП-М(НЖ).**

3) Ремкомплекты должны заказываться как «Ремкомплект ИУБП-К-50» (резина), ...ИУБП-К-50-С (силикон) и т.п.3.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- 3.1. Клапан ИУБП-К-493216.001 Ду50 Ру6 - количество, исполнение и модель клапанов устанавливает Заказчик
- 3.2. 3.2. Паспорт ИУБП-К.493216.001.ПС - 1шт. на партию клапанов одного исполнения.

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. **Конструкция клапана.** Клапан ИУБП-К состоит из нескольких основных узлов (рис.1 и 2), конструкция и количество которых зависит от исполнения клапана.

4.1.1. Исполнения (рис.3). клапана ИУБП-К обозначаются двумя цифрами и дополнительной буквой, в зависимости от:

1) типа действия привода в зависимости от положения затвора по отношению к нижнему патрубку, нормально-закрытый клапан (далее НЗ, например, исполнения -00...-05) или нормально -открытый клапан (далее НО, исполнения -06...-11);

2) количества корпусов, их конструкции, количества и расположения патрубков на них, типа присоединения к трубопроводу (муфтовое или приварное (исп.-S).

Например, на рис.1 показан клапан ИУБП-К исполнения -03, имеющий два корпуса муфтового присоединения, а на рис.2 клапан исполнения -05, имеющий один корпус. Пунктирной линией показаны патрубки клапана приварного присоединения (исп.-S). Остальные исполнения клапанов имеют аналогичную конструкцию и размеры.

4.1.2. **Привод ИУБП-К** пневмопружинный, самовозвратный, состоит из: корпуса привода 1, пружины 7, штока с поршнем 9, фланца 34, фитинга 6, фильтра 44, стопорного металлического кольца 11, уплотнительных колец 5, 12 и 13.

Для подключения привода к пневмолинии на штуцере корпуса привода в резьбу G1/8 установлен цанговый фитинг 6 для подключения/отключения пневмотрубки наружным диаметром 6 или 8мм. Для защиты от попадания пыли в полость привода на втором штуцере корпуса привода установлен фильтр 44.

Привод может быть собран в двух вариантах:

1) для НЗ клапана, поршень 9 внизу, пружина 7 вверху, фитинг 6 внизу, фильтр 44 вверху (см. рис. 1, 2 и 4);

2) для НО клапана, поршень 9 вверху, пружина 7 внизу, фитинг 6 вверху, фильтр 44 внизу (см. рис.5).

Привод может быть перебран, при этом привод для НЗ клапана перебирается в привод для НО клапана и наоборот.

При сборке привода рекомендуем использовать смазку LGHP 2/0.4/SKF.

**ВНИМАНИЕ! Сжатая пружина привода представляет опасность!** Не нарушайте порядок разборки - сборки привода (см. инструкцию ниже стр. 9, 10, рис.4 и 5).

4.1.3. **Корпуса 2 и 3** имеют разную конструкцию с разным количеством и расположением патрубков. Тип присоединения к трубопроводу: муфтовое или приварное (исп.-S).

Корпуса 2, 3 и привод 1 соединяются между собой с помощью хомутов 18, которые стягиваются болтами 36 и гайками 37.

Между корпусами 2 и 3, а также между корпусом и сальниковым узлом 28 устанавливаются прокладки 15.

Корпуса муфтового исполнения комплектуются гайками 22, прокладками 24 и коническими штуцерами 23 для приварки к трубопроводу D53x1,5мм. Корпуса клапанов исполнения -S привариваются непосредственно к трубопроводу D53x1,5мм.

4.1.4. **Затвор клапана ИУБП-К** имеет два типа конструкции в зависимости от исполнения клапана.

Затвор двухседельного клапана (рис.1) состоит из: штока 29, катушки 45, конусной шайбы 25 (или комплект из двух шайб), уплотнительного кольца шайбы 16, болта 17, двух уплотнений затвора 8.

Затвор односедельного клапана (рис.2) состоит из: штока 29, конусной шайбы 25, кольца 16, болта 17, уплотнения 8.

Шток затвора 29 соединяется со штоком привода 9 с помощью стопора 21, который одновременно вставляется в щель штока привода и в проточку штока затвора через окно проставки 4, затем фиксируется шайбой 20.

Перед сборкой затвора на шток 29, на плоскую поверхность болта 17 и на конусную поверхность шайбы 25 нанести точками смазку LGFP 2/0.4/SKF (с допуском контакта с пищевыми продуктами).

4.1.5. **Сальниковый узел 28** (далее СУ) служит для направления и герметизации штока затвора.

4.1.5.1. В клапане ИУБП-К установлен СУ-Н новой конструкции с тремя резиновыми кольцами 14 для уплотнения штока затвора. СУ устанавливается между фланцем корпуса и проставкой привода, уплотняется прокладкой 15, которая сжимается при стягивании хомутов 18 болтами 36 и гайками 37.

4.1.5.2. В клапане ИУБП-Е-Ф устанавливается СУ-Ф (рис.1, 2) с нажимной втулкой 48 и комплектом шевронных манжет 35 из фторопласта Ф-4. Прокладки 15 и 24 также из фторопласта. Манжеты и кольца устанавливаются в следующем порядке: в корпус 46 вводится шток затвора 29, затем с помощью втулки 48 (с установленными кольцами 14 и 48) опускается кольцо опорное КО буртиком вниз, далее - манжеты М 2шт., затем - кольцо нажимное КН. Втулка 48 прижимается фланцем 47 с помощью гаек 41 до полного и равномерного уплотнения манжет. В процессе работы клапана уплотнения изнашиваются, поэтому кольца и манжеты необходимо поджимать, подкручивая гайки.

4.1.5.3. При сборке клапана на внутреннюю поверхность СУ и колец 14 наносится смазка LGFP 2/0.4/SKF с допуском контакта с пищевыми продуктами.

4.1.6. **Сигнализатор ИУБП-Е-МП-50** крайних положений затвора (см. рис.1, 2) состоит из: конечных выключателей 27, закреплённых в пазах на скобе 33 винтами 42 и пластинами 43. Выключатели срабатывают в крайних положениях штока от нажатия шайбы 31, закреплённой на резьбовой шпильке 10 гайкой 38. Шпилька соединяется со штоком привода стопором 21 с фиксацией шайбой 20. Скоба 33 устанавливается на шпильке верхнего фланца привода 34 и фиксируется гайками 38. Сигнализатор закрывается крышкой 19 из прочного полистирола. Крышка крепится на скобе сигнализатора 33 винтами 39.

Клапан поставляется по умолчанию с сигнализатором ИУБП-Е-50-МП, настроенным на крайние положения затвора. При необходимости (например при перевероте привода НО в НЗ) срабатывание выключателей 27 можно настроить винтами 42.

Сигнализатор подключается к внешним цепям (контроллер, пульт управления) через клеммник 30. На крышке имеется сальниковый ввод 26 типа PG7 для герметизации кабеля диаметром до 7мм.

Схема электрических соединений сигнализатора ИУБП-Е-50-МП с конечными выключателями дана на рис.1, 2.

4.1.7. **Установка ВБИ** - выключателей бесконтактных индуктивных (приобретаются Покупателем самостоятельно).

**Вариант 1. Установка двух ВБИ** размером M8x35мм с использованием комплекта деталей сигнализатора ИУБП-Е-ВБИ (см.рис.6). Датчики 3 устанавливаются внутри крышки в пазах скобы 4 с помощью штатных гаек и срабатывают в верхнем и нижнем положениях затвора от металлической шайбы 6, закреплённой на шпильке 5 гайкой 7. Провода от датчиков пропускаются через сальниковый ввод 1. Рекомендуемый тип ВБИ И87-NO (NPN), 3-х провод, схема, питание =10...30В, производство СКБ Индукция Челябинск [www.skbind.ru](http://www.skbind.ru).

**Вариант 2. Установка одного ВБИ** размером M12x65мм снаружи на крышке 2 (типа ИУБП-50-ВБИ) (см.рис.7) с

помощью штатных гаек вместо шпильки 5. ВБИ срабатывает только в верхнем положении затвора от торца штока привода. Рекомендуемый тип ВБИ-М12-65У-2131-Л, 2-х пров. схема, питание =10...30В, производство Екатеринбург ЗАО "Сенсор" <http://sensor-com.ru>. Для данного варианта заказывается клапан «без сигнализатора».

Схема подключения датчиков имеется в паспортах производителей ВБИ.

**ВНИМАНИЕ!** Клапан эксплуатируется только в сборе с сигнализатором. Разборку клапана начинать со снятия крышки, а затем всех деталей сигнализатора. Сборку заканчивать установкой сигнализатора, затем крышки на клапан. Иначе будут повреждены выключатели 27 и шайба 31.

#### 4.2. Принцип работы клапана ИУБП-К.

4.2.1. В НЗ клапане с одним корпусом (например, исп.-05, см.рис.2), в исходном положении без подачи управляющего воздуха шток привода 9 под действием пружины 7 передаёт усилие на шток затвора 29, который прижимает уплотнение 8 к седлу корпуса 2. При подаче воздуха через фитинг 6 поршень 9 перемещается вверх и устанавливает затвор в верхнее положение, при этом открывается проход среды через нижний патрубок корпуса 2. При сбросе давления через фильтр 44 затвор под действием пружины 7 переходит в исходное положение, прижимая уплотнение 8 к седлу корпуса 2.

4.2.2. В НЗ клапане с двумя корпусами (например исп. -03, см. рис.1), в исходном положении без подачи воздуха под действием пружины 7 шток затвора 29 с катушкой 45 прижимают нижнее уплотнение 8 к седлу корпуса 2. При подаче воздуха в привод затвор устанавливается в верхнее положение, при этом открывается проход среды через нижний патрубок корпуса 2. Шток затвора 29 с катушкой 45 прижимают верхнее уплотнение 8 к седлу корпуса 3, перекрывая проход среды через боковой патрубок корпуса 3. При сбросе давления воздуха в приводе затвор под действием пружины 7 переходит в исходное положение, прижимая нижнее уплотнение 8 к седлу корпуса 2 и перекрывая поток среды.

4.2.3. Работа НО клапана аналогична работе клапана НЗ, отличие в перевёрнутом приводе (фитинг подачи воздуха находится сверху, а фильтр внизу).

#### 4.3. Материалы деталей клапана.

4.3.1. Металлические детали проточной части клапана изготавливаются из сталей 12Х18Н10Т, AISI304.

Для исполнений -04, -05, -10, -11, -14...-17 шток затвора можно заказать из стали 14Х17Н2.

4.3.2. Детали привода, хомуты, детали сигнализатора из сталей AISI430, 20Х13, AISI201;.

4.3.3. Крепёжные изделия из стали А2.

#### 4.4. Уплотнения клапана.

4.4.1. Уплотнения проточной части: уплотнение 8, прокладки 15, 24, кольца 14, 16 в стандартном варианте для рабочей среды жирностью <3,8% изготовлены из резины ИР171, EPDM.

4.4.2. При заказе клапана для работы на других средах могут устанавливаться следующие уплотнения:

- из силикона (клапан ИУБП-С), кислые среды, например уксус.

- из пентасила 1722 (клапан ИУБП-П), жирные среды для продуктов жирн. >3,8%, например, растительное масло, жиры,

- из фторопласта Ф-4 (клапан ИУБП-Ф), агрессивные среды, не разрушающие стали AISI304, 12Х18Н10Т.

4.4.3. Кольца привода изготовлены из маслобензостойкой резины.

### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Напряжение в цепи конечных выключателей сигнализатора не должно превышать 24В при силе тока до 2,5А. Напряжение и ток на выключателях ВБИ не должно превышать указанного в их паспортах.

5.2. Перед снятием клапана муфтового присоединения с трубопровода путём ослабления гаек 22 надо убедиться в отсутствии давления среды внутри корпусов клапана, при этом не допускается разбрызгивание среды и моющих растворов из-под прокладок 24.

5.3. Перед разборкой клапана на трубопроводе путём ослабления хомутов 18, надо убедиться в отсутствии давления среды внутри клапана, при этом не допускается разбрызгивание среды и моющих растворов из-под прокладок 15 и 16. При разборке клапана персонал должен обеспечить чистоту рабочего места.

5.4. **Сжатая пружина привода представляет опасность!** Не нарушайте порядок разборки - сборки привода (см. инструкцию ниже стр. 9, 10, рис.4 и 5).

### 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Клапан муфтового присоединения устанавливается на трубопроводы путём приварки штуцеров 23 к трубопроводу диаметром 53х1,5мм с последующей затяжкой гаек 22.

Клапан приварного исполнения устанавливается на трубопроводы путём приварки патрубков корпусов 53х1,5мм непосредственно к трубопроводу. Положение клапана на трубопроводе не регламентируется.

6.2. Подключите трубку подвода воздуха к клапану.

6.3. Подключите внешние электрические цепи к сигнализатору (при необходимости).

6.4. Клапан продезинфицируйте согласно «Инструкции по мойке и дезинфекции оборудования на молочных предприятиях» и промойте водой.

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При эксплуатации клапана производить периодическую проверку затяжки хомутов 18, осуществляющих соединение корпусных деталей клапана и крепление пневмопривода клапана.

7.2. При появлении подтёков через уплотнения эксплуатацию клапана прекратить, снять клапан с трубопровода, промыть водой, разобрать и заменить неисправные детали, руководствуясь способами, указанными в разделе 8 паспорта.

7.3. Клапан в процессе эксплуатации не требует специального ухода при соблюдении температурных режимов и на рабочих средах, указанных в паспорте.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Протекание среды по штоку затвора 29 в сальниковом узле 28.	1. Неисправны кольца 14	1. Заменить кольца 14.
Протекание среды между корпусами 2 и 3.	1. Ослабло натяжение хомутов 18. 2. Неисправны прокладки 15.	1. Подтянуть гайки 37 хомутах 18. 2. Заменить прокладки 15.
Протекание среды между корпусом и штуцером 23 в муфте.	1. Ослабло натяжение гаек 22. 2. Неисправны прокладки 24.	1. Подтянуть гайки муфты 22. 2. Заменить прокладки муфты 24.
Клапан в закрытом положении «не держит» давление среды.	1. Неисправны уплотнения затвора 8. 2. Мало давление сжатого воздуха в сети. 3. Утечка воздуха из пневмопривода, пропускание по уплотнениям штока поршня.	1. Заменить уплотнения затвора 8. 2. Проверить величину давления, должно быть не менее 5,5кгс/см <sup>2</sup> . 3. Заменить кольца 12 и 13.
Клапан при подаче воздуха не переключается.	1. Утечка воздуха в уплотнениях пневмопривода 2. Мало давление сжатого воздуха в сети. 3. Утечка воздуха в фитинге 6.	1. Заменить кольца 12 и 13. 2. Проверить величину давления, должно быть не менее 5,5кгс/см <sup>2</sup> . 3. Заменить фитинг 6.
Отсутствует сигнал о переключении клапана с конечных выключателей.	1. Неисправны конечные выключатели 27. 2. Мало давление сжатого воздуха в сети управления. 3. Сбилась регулировка конечных выключателей 27.	1. Заменить выключатели 27. 2. Проверить давление в приводе, должно быть не менее 5,5кгс/см <sup>2</sup> . 3. Отрегулировать положение выключателей 27.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВКЕ

Клапан ИУБП-К- \_\_\_\_\_ 493216.001- \_\_\_\_\_ Ду50 Руб зав. № \_\_\_\_\_

соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп ОТК

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1. Гарантийный срок работы клапана устанавливается 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию.

10.2. Установленный ресурс клапана до отказа 10000 часов с количеством срабатываний не менее 4100. Срок устойчивой работы клапана 10 лет при ресурсе не менее 35000 срабатываний при условии проведения ремонтно предупредительных работ по замене уплотнений, а также при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.3. В случае выявления в период гарантийного срока производственных дефектов и выхода из строя клапана или его составных частей по вине предприятия -изготовителя, последний обязуется за свой счёт устранить дефекты или заменить вышедшие из строя составные части в течение 45 суток со дня получения рекламации.

10.4. Предприятие -изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию клапана с целью улучшения его технических характеристик и расширения области применения без уведомления потребителя.

10.5. Адрес для принятия претензий: **РФ, 613040, Кировская область, г.Кирово-Чепецк, пр. Мира, д.18, офис 18.**

**Т/ф: 8-83361-4-11-11, +7-912-700-34-87. ООО " СПК-Вятка". E-mail: zakaz@spk-vyatka.ru. Сайт: www.spk-vyatka.ru**

## 11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1. Клапаны в упаковке в виде деревянного (или из ДВП, фанеры) ящика транспортируются:

- по железной дороге в соответствии с «Правилами перевозки грузов на железнодорожном транспорте»;
- автомобильным транспортом в соответствии с «Положением об организации междугородних автомобильных перевозок грузов в РСФСР», утверждённым Постановлением СМ РСФСР от 20.03.80 г. № 140;
- речным транспортом в соответствии с «Правилами перевозки грузов на речном транспорте»;
- морским транспортом в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов»;
- воздушным транспортом в соответствии с «Руководством по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях» в отапливаемых герметизированных отсеках. Вид отправок – малотоннажная отправка.

11.2. Погрузка клапанов на транспорт производится в упаковке в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», действующими на этих видах транспорта.

11.3. Клапаны должны храниться в складских помещениях по группе условий хранения 2 (С) ГОСТ 15150 в заводской упаковке (в ящиках). Количество ящиков при складировании вертикально не должно превышать трёх. В помещениях для хранения не должно быть пыли и примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию материалов.

11.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков, не допускается переворачивать ящики. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключить их перемещение и падение. При нарушении правил перевозки и хранения клапанов предприятие -изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

11.5. Условия транспортировки клапанов в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

## Клапан ИУБП-К.493216.001 исполнение -03 Ду50 Ру6

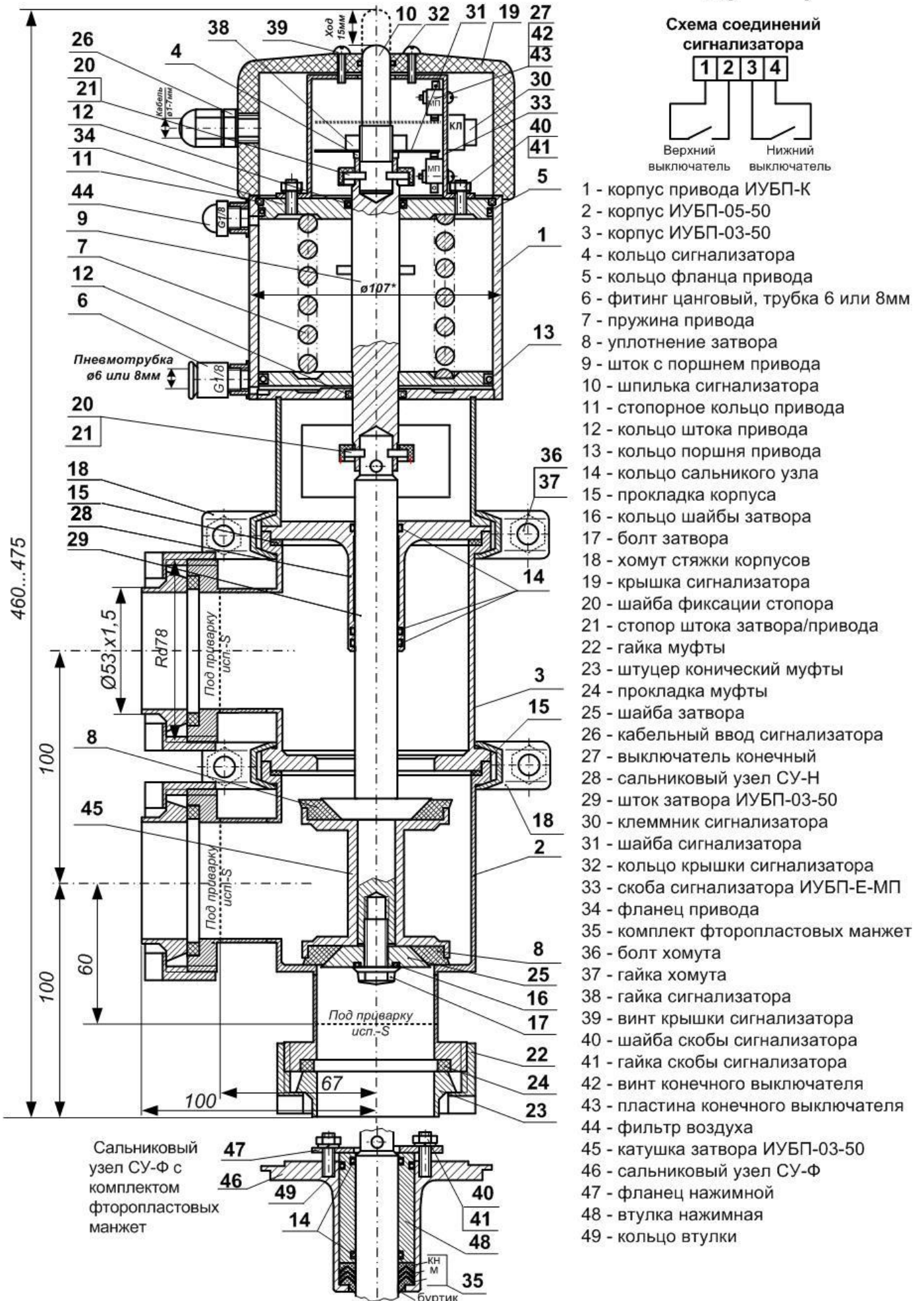


Рис. 1

Клапан ИУБП-К.493216.001 исполнение -05 Ду50 Руб

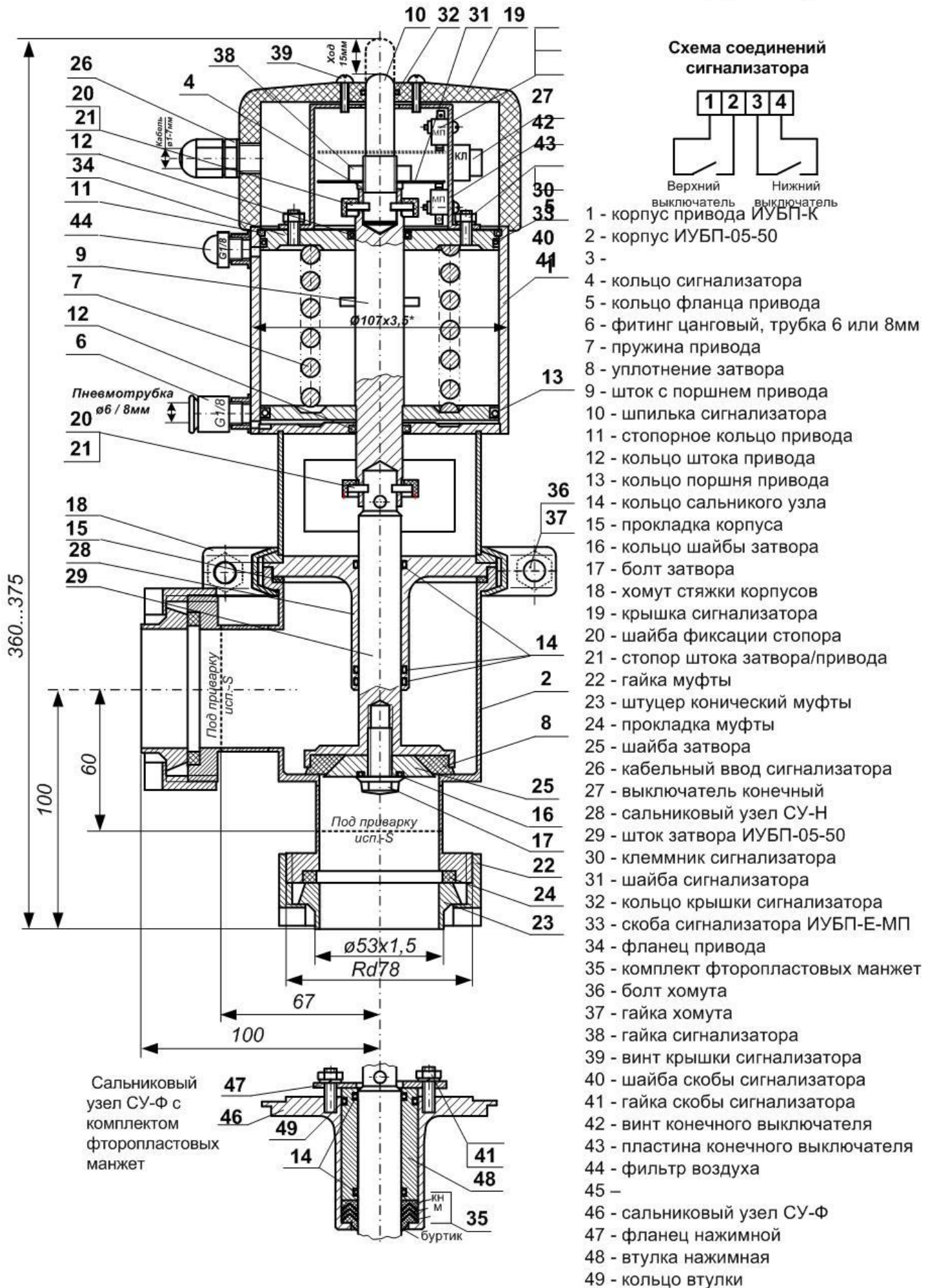


Рис.2



# Исполнения клапанов ИУБП-К.493216.001 Ду50 Ру6

<http://spk-vyatka.ru/>

E-mail: [zakaz@spk-vyatka.ru](mailto:zakaz@spk-vyatka.ru)



1. Под схематичными изображениями клапанов указаны номера исполнений и их аналоги.
2. Клапаны приварного присоединения имеют те же исполнения с добавлением символа "-S".
3. Структура условного обозначения клапана при заказе дана в паспорте в р. 1.2 на сайте: наименование, материал уплотнений, диаметр фитинга пневмотрубки, модель, исполнение, тип сигнализатора, тип присоединения, Ду и др. Например:  
- клапан с уплотнениями из силикона, фитингом 6 мм, исп.-05, сигнализатор с микровыключателями, приварной: **Клапан ИУБП-К-С-6-493216.001-05-S Ду50 Ру6**;  
- клапан с уплотнениями из резины и EPDM, фитингом 8мм, исп.-20, для установки ВБИ, муфтовый: **Клапан ИУБП-Е-8-493216.001-20-ВБИ Ду50 Ру6**.
4. Клапаны можно заказать на сайте <http://spk-vyatka.ru/> или по почте E-mail: [zakaz@spk-vyatka.ru](mailto:zakaz@spk-vyatka.ru).

Рис.3



# Инструкция по разборке и сборке привода клапана ИУБП-Е(К).493216.001 с помощью приспособления типа винтового пресса.

## 1. РАЗБОРКА ПРИВОДА (Рис.4, 5).

- 1.1. Установите привод в пресс, как показано на Рис.4 или Рис.5 (см. ниже).
- 1.2. Установите втулку на верхний конец штока поршня 9 и, вращая маховик пресса по часовой стрелке, прижмите к фланцу 34.
- 1.3. Продолжая вращать маховик, сожмите пружину 7 до тех пор, пока фланец 34 не переместится на 5...7мм вниз от своего исходного рабочего положения.
- 1.4. Извлеките отвёрткой стопорное кольцо 11 из проточки корпуса привода 1.
- 1.5. Вращая маховик в обратную сторону, поднимите фланец 34 до выхода из корпуса и полного расслабления пружины 7.
- 1.6. Извлеките привод из пресса.
- 1.7. Снимите втулку, извлеките фланец, пружину, поршень из корпуса привода.
- 1.8. Очистите детали привода от старой смазки.

## 2. СБОРКА ПРИВОДА «НЗ» КЛАПАНА (Рис.4).

- 2.1. Установите резиновые кольца 5, 12, 13 на детали привода.  
Смажьте все трущиеся поверхности деталей смазкой LGHP 2/0.4/SKF.
- 2.2. Установите поршень 9 в корпус 1 фланцем вниз.  
**Обратите внимание!** Направление пазов в штоке 9 для стопора 21 должно совпадать с осью симметрии окон проставки корпуса, как показано на рис.1.  
В противном случае при сборке клапана стопор не установит в пазы.
- 2.3. Установите пружину 7 в углубление на поршне 9.
- 2.4. Для направления штока в отверстие фланца 34 вставьте в верхний конец штока направляющий палец, предварительно смазав его смазкой LGHP 2/0.4/SKF.
- 2.5. Установите фланец на пружину, надев его на палец, затем установите металлическую втулку на фланец. Шпильки М5 фланца должны быть направлены вверх.
- 2.6. Установите корпус привода 1 в пресс, как показано на рис. 1.
- 2.7. Вращая маховик по часовой стрелке, сожмите пружину 7 до тех пор, пока фланец 34 не войдёт в корпус привода 1.
- 2.8. Продолжая вращать маховик, сожмите пружину 7 до тех пор, пока фланец не переместится на 2...3 мм вниз от своего рабочего положения.
- 2.9. Установите стопорное кольцо 11 в проточку корпуса 1.
- 2.10. Вращая маховик в обратную сторону, поднимите фланец 34 вверх до соприкосновения с кольцом 11. Необходимо подправлять кольцо отвёрткой, чтобы оно равномерно легло в проточки корпуса и фланца.
- 2.11. Вращая маховик, добейтесь надёжного стопорения фланца 34 в корпусе привода 1 кольцом 11.
- 2.12. Выкрутите винт пресса вверх до полного освобождения втулки. Снимите втулку и палец.
- 2.13. Извлеките привод из пресса.
- 2.14. Фитинг 6 установите в нижний штуцер корпуса привода, фильтр-глушитель 44 установите в верхний штуцер корпуса привода 1.
- 2.15. Проверьте работу привода с помощью подачи воздуха давлением 6кгс/см<sup>2</sup>. Сделайте 5..6 ходов штока. Ход должен быть плавным, без рывков и скрипа. Не допускается утечка воздуха по уплотнениям привода.

## 3. СБОРКА ПРИВОДА НО КЛАПАНА (Рис.5).

- 3.1. Установите резиновые кольца 5, 12, 13 на детали привода.  
Смажьте все трущиеся поверхности деталей смазкой LGHP 2/0.4/SKF.
- 3.2. Установите пружину 7 в углубления нижнего фланца корпуса привода 1.
- 3.3. Для направления штока поршня 9 в отверстие фланца корпуса привода наденьте на нижний конец штока направляющий палец, предварительно смазав его смазкой LGHP 2/0.4/SKF.
- 3.4. Установите поршень 9 на пружину фланцем вверх. **Обратите внимание!** Направление пазов в штоке поршня для стопора 21 должно совпадать с осью симметрии окон проставки корпуса. В противном случае при сборке клапана стопор не установит в пазы.
- 3.5. Наденьте фланец 34 на верхний конец штока поршня 9 до соприкосновения с фланцем поршня. Шпильки М5 фланца 34 должны быть направлены вверх.
- 3.6. Установите на фланец 34 втулку, надев на верхний конец штока
- 3.7. Установить корпус привода 1 в пресс, как показано на рис. 2.
- 3.8. Вращая маховик пресса часовой стрелке, через втулку сжимайте пружину 7 до тех пор, пока шток поршня с пальцем не войдут в отверстие нижнего фланца корпуса привода 1, а поршень с кольцом 13 и фланец с кольцом 5 плавно не войдут в корпус привода 1.
- 3.9. Продолжая вращать маховик, сжимайте пружину 7 до тех пор, пока фланец 34 не переместится на 2...3мм вниз от своего рабочего положения.
- 3.10. Установите стопорное металлическое кольцо 11 в проточку.
- 3.11. Вращая маховик в обратную сторону, поднимите фланец 34 вверх до соприкосновения с кольцом 11. Необходимо подправлять кольцо отвёрткой, чтобы оно равномерно легло в проточки корпуса и фланца.
- 3.12. Вращая маховик, добейтесь надёжного стопорения фланца 34 в корпусе привода кольцом 11.

3.13. Выкрутите винт пресса вверх до полного освобождения втулки. Снимите втулку и палец.

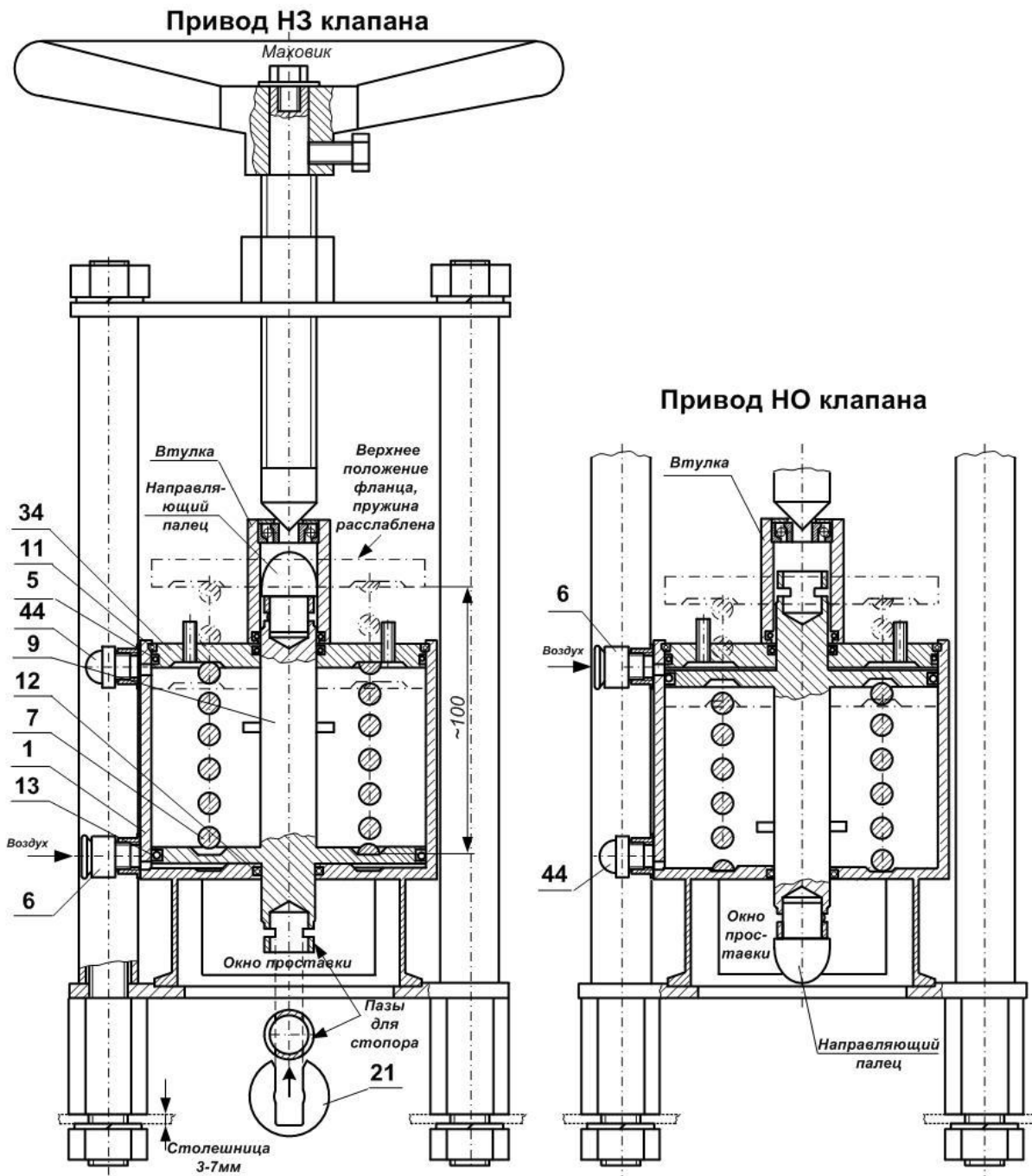
3.14. Извлеките привод из пресса.

3.15. Фитинг 6 установите в верхний штуцер корпуса привода, фильтр-глушитель 44 установите в нижний штуцер корпуса привода.

3.16. Проверьте работу привода с помощью подачи воздуха давлением 6кгс/см<sup>2</sup>. Сделайте 5..6 ходов штока. Ход должен быть плавным, без рывков и скрипа. Не допускается утечка воздуха по уплотнениям привода.

**Примечание:** при переборке привода НЗ в привод НО или наоборот фитинг 6 и фильтр 44 поменять местами.

## Приспособление для разборки/сборки привода ИУБП-Е(-К) Ду50 Производство ООО «СПК-Вятка»



- 1 - корпус привода
- 5 - кольцо фланца привода
- 6 - фитинг цанговый 6 или 8мм
- 7 - пружина привода
- 9 - шток поршня привода
- 11 - кольцо стопорное привода

- 12 - кольцо штока привода
- 13 - кольцо поршня привода
- 21 - стопор штока затвора/привода
- 34 - фланец привода верхний
- 44 - фильтр воздушный

**Примечание:** Фитинг 6 и фильтр 44 условно повернуты на 90° вокруг оси привода.

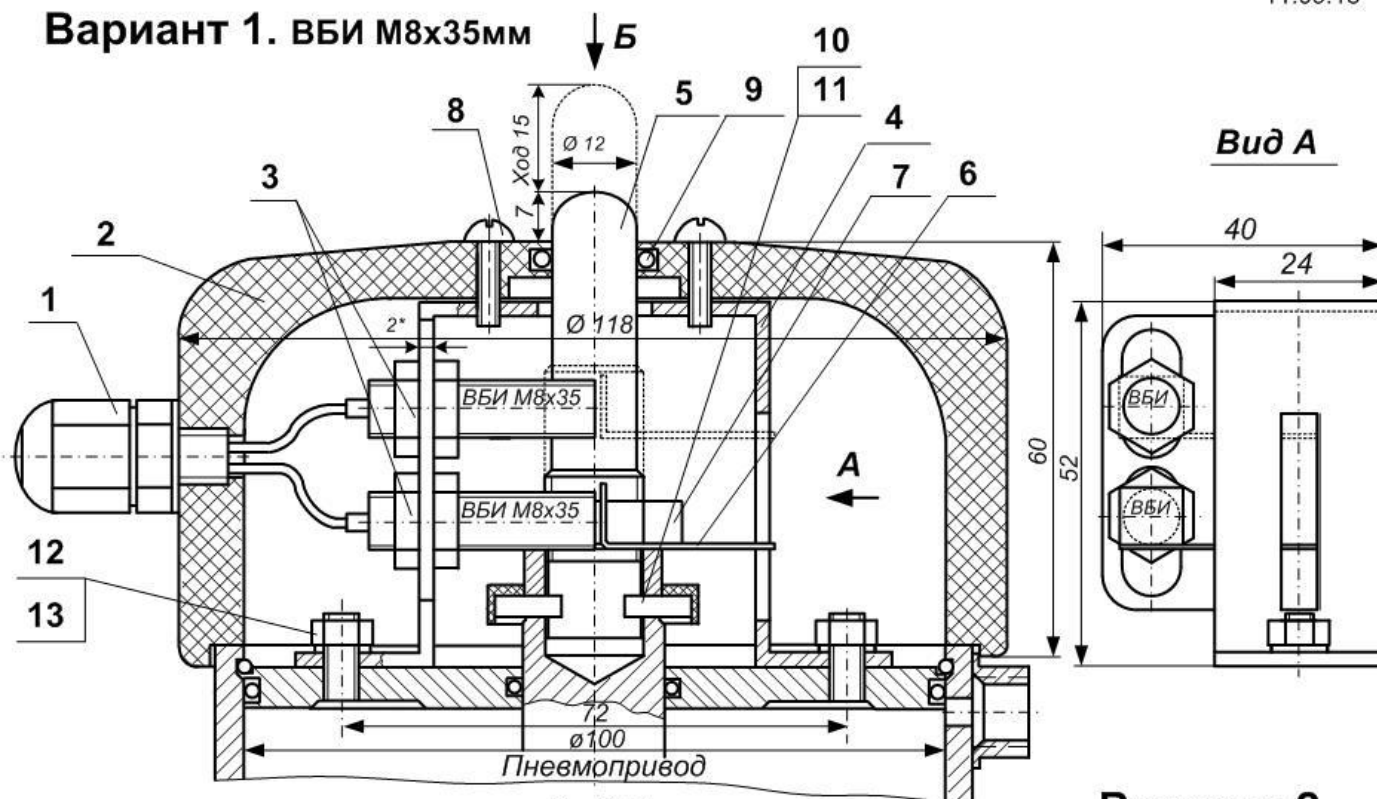
Рис.4

Рис.5

# Сигнализатор ИУБП-Е-50-ВБИ

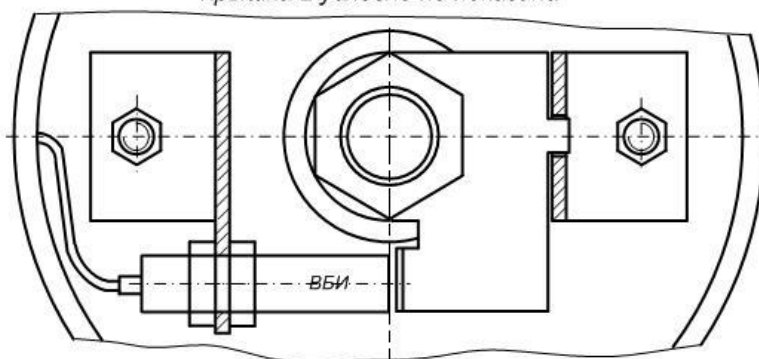
11.09.18

## Вариант 1. ВБИ М8х35мм



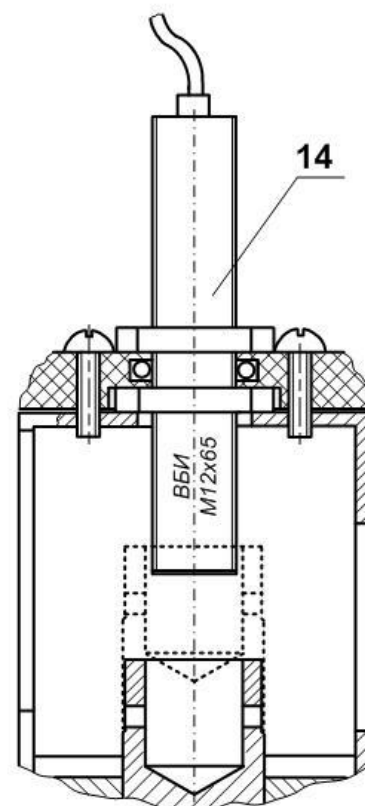
### Вид Б

Крышка 2 условно не показана



## Вариант 2.

ВБИ М12х65мм



Размеры для справок

### Спецификация:

1. Сальниковый ввод PG7. Показан, повернутым на 90° вокруг оси сигнализатора.
2. Крышка ИУБП-50.
3. Датчик ВБИ И87-NO-NPN М8х35мм, Челябинск Индукция.
4. Скоба сигнализатора ИУБП-Е-50-ВБИ.
5. Шпилька сигнализатора ИУБП-Е-50-МП.
6. Шайба сигнализатора ИУБП-ВБИ.
7. Гайка М14х1,5.
8. Винт М3х14 А2 2шт.
9. Кольцо 012-016-25 резина.
10. Шайба фиксации стопора ИУБП.
11. Стопор ИУБП.
12. Шайба 5 А2 пружинная 2шт.
13. Гайка М5 А2 2шт.
14. Датчик ВБИ М12-65У-2131-Л М12х65мм, Екатеринбург Сенсор.

Рис.6

# Клапаны ИУБП-М,-К,-Е.493216.001 Ду50 установочные размеры

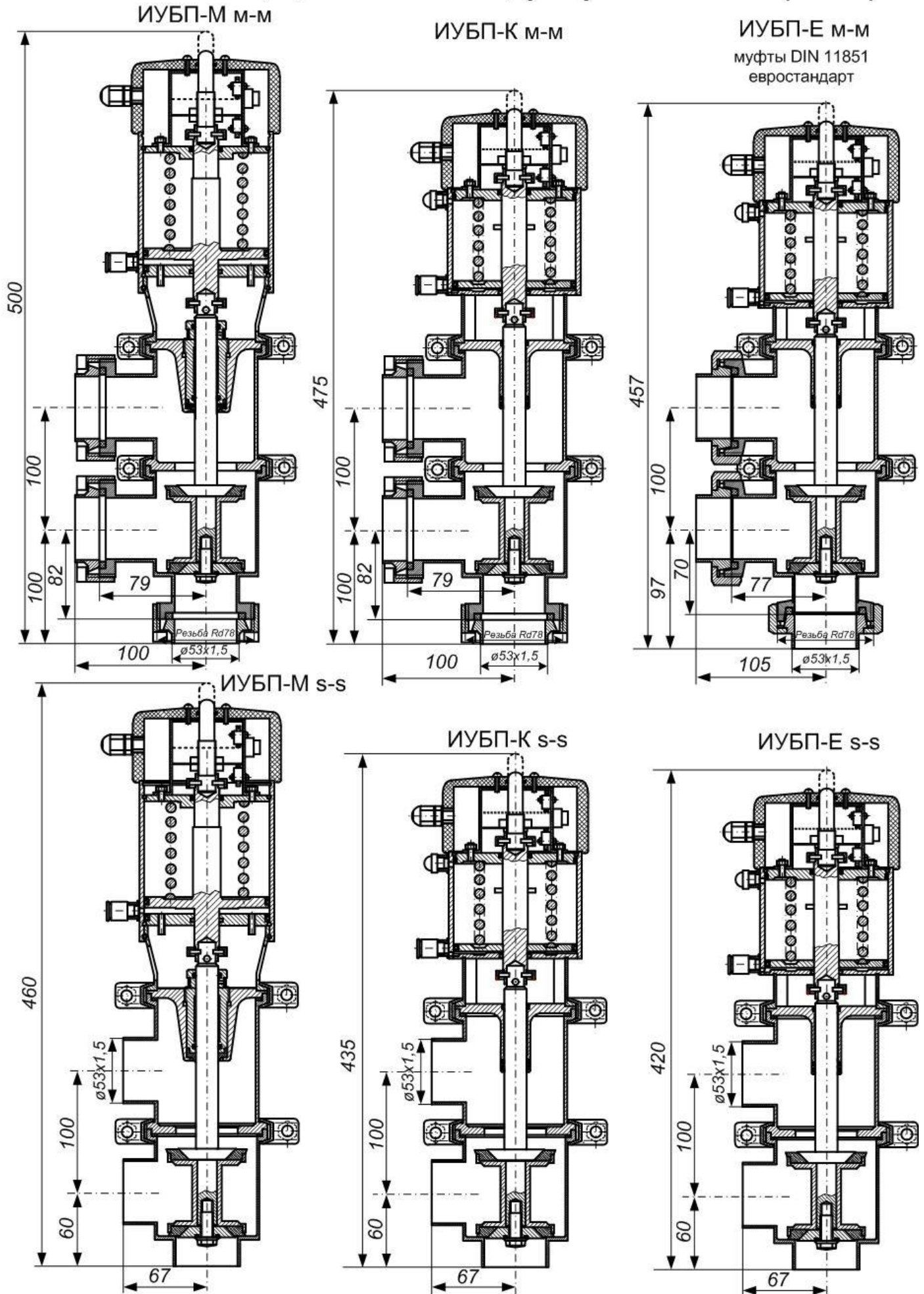


Рис.7