

**КЛАПАН ПЕРЕПУСКНОЙ**  
**ИУБП-КП-\_\_\_\_\_ . 493216.001 \_\_\_\_\_ Ду50 Ру6**

# **П А С П О Р Т**

**ИУБП-КП-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

**Клапан перепускной ИУБП-КП-493216.001 Ду50 Ру6** предназначен для ограничения давления среды в трубопроводе, аппарате и т.п. на требуемом уровне путём перепуска среды (слива) в сливной (обратный) трубопровод.

Клапан является регулятором прямого действия, работающий непосредственно от рабочей среды.

Устанавливается на различном технологическом оборудовании, где не допускается повышение давления рабочей среды выше определённого уровня.

Применяется в пищевой, молочной, масложировой и других отраслях промышленности.

### 1.2. Структура условного обозначения:



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диаметр условного прохода, Ду	50 мм
2.2. Давление среды Ру, не более	0,6 МПа (6,0 кгс/см <sup>2</sup> )
2.3. Диапазон давлений срабатывания при установке:	
малой пружины	0,05 ÷ 0,15 МПа (0,5 ÷ 1,5 кгс/см <sup>2</sup> )
большой пружины	0,15 ÷ 0,3 МПа (1,5 ÷ 3,0 кгс/см <sup>2</sup> )
малой и большой пружины	0,3 ÷ 0,45 МПа (3,0 ÷ 4,5 кгс/см <sup>2</sup> )
2.4. Характеристика управляемой среды:	
2.4.1. Пищевые продукты: температура (уплотнения резина)	от 2 °С до 130 °С
кислотность	от 4,2 до 6,7 рН
вязкость	от 1,2·10 <sup>-3</sup> до 40 Па
жирность	< 3,8%
2.4.2. Моющие растворы: температура	до 80 °С
2.5. Присоединение к трубопроводу 53x1,5мм	муфтовое -М / приварное -S
2.6. Масса клапана, кг	
исполнение -04	-М - 5                      -S - 2,8
исполнение -05	-М - 4,3                  -S - 2,8

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Комплект поставки:

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

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

**4.1. Конструкция клапана.** Клапан ИУБП-КП-493216.001 Ду50 Ру6 (далее клапан ИУБП-КП) состоит из нескольких основных узлов (см. рис.1): конструкция и количество которых зависит от исполнения клапана. Конструкция клапана выбирается при заказе согласно структурного обозначения (см.п.1.2.) и определяет исполнение корпуса (см.рис.2), количество и вид пружин, материал уплотнений, тип присоединения к трубопроводу.

**4.1.1. Настроечный узел** служит для установки диапазона и настройки величины давления срабатывания клапана.

Состоит из следующих деталей: стойка 2, ручка открытия клапана 3, пружины 4 и (или) 5, шайба опорная 6, кожух 7, винт настройки 8, шайба 9, гайка 10 и контргайка 11.

Настроечный узел и проточная часть соединяются между собой с помощью хомутов 15, которые стягиваются болтами 16 и гайками 17 с шайбами 18.

При сборке настроечного узла на винт настройки 8 наносится смазка LGHP 2/0.4/SKF или аналогичная.

**4.1.2. Корпус** проточной части 1 в зависимости от исполнения клапана имеет разное количество патрубков и тип присоединения к трубопроводу: муфтовое (-М).или приварное (-S).

Корпус муфтового исполнения комплектуется гайками 27, прокладками 28 и коническими штуцерами 29 стандарта DIN 11851 для приварки к трубопроводу D53x1,5мм. Корпус клапана исполнения -S приваривается непосредственно к трубопроводу D53x1,5мм.

4.1.3. **Затвор** состоит из штока 19 и уплотнительного кольца 22.

Шток затвора 19 соединяется с винтом настройки 8 с помощью стопора 12, который одновременно вставляется в щель штока затвора и в проточку винта настройки, затем фиксируется шайбой 13.

4.1.4. **Сальниковый узел** (далее СУ) 20 служит для направления и герметизации штока затвора.

В клапане ИУБП-КП установлен СУ-Н с кольцами 21 для уплотнения штока затвора. СУ устанавливается между фланцем корпуса и основанием настроечного узла, уплотняется прокладкой 14, которая сжимается при стягивании хомутов 15.

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

## 4.2. Принцип работы.

4.2.1. **В исходном положении** настроенный клапан с опущенной ручкой закрыт. Нижний патрубок присоединён к трубопроводу со средой. Боковой патрубок присоединён к сливному трубопроводу, в котором давление среды отсутствует или значительно меньше, чем в боковом патрубке. Усилие пружин 4 и (или) 5 передаётся на винт настройки 8 и шток затвора 19, который прижимает уплотнение 22 к седлу корпуса 1.

При повышении давления в нижнем патрубке сверх установленного шток 19 под действием среды приподнимается, преодолевая усилие пружин, начинается перепуск среды через кольцевой зазор между седлом корпуса 1 и уплотнительным кольцом затвора 22.

С повышением давления затвор ещё больше приподнимается, при этом увеличивается расход среды через клапан. Таким образом клапан автоматическим образом регулирует давление среды. При уменьшении давления до установленного, перепуск среды прекращается, под действием пружин затвор переходит в исходное положение, прижимая уплотнительное кольцо затвора 22 к седлу корпуса 1.

Давление закрытия клапана ниже рабочего давления. Это связано с тем, что для создания герметичности запорного органа после срабатывания требуется усилие, большее, чем то, которого было достаточно для поддержания герметичности клапана перед открытием.

4.2.2. **Для принудительного открытия клапана** необходимо повернуть ручку 3 вверх до вертикального положения (см. рис.1), при этом кулачки -эксцентрики на ручке передают усилие на винт настройки 8, который перемещается вверх, приподнимая затвор. Среда перепускается, сливаясь через боковой патрубок в сливной трубопровод. Для закрытия клапана ручку 3 переместить в исходное положение (нижнее).

Принудительное открытие клапана применяется во время промывки, проверки срабатывания, аварийного сброса давления среды и т.д.

## 4.3. Разборка и сборка клапана.

4.3.1. Порядок разборки клапана:

- отключить давление среды в месте установки клапана ;
- снять клапан с трубопровода;
- повернуть ручку 3 в верхнее положение «Клапан открыт»;
- снять кожух 7;
- ослабить и снять хомуты 15;
- снять шайбу фиксации стопора 12 и извлечь стопор 13;
- рассоединить настроечный узел и шток затвора 19 ;
- извлечь шток затвора 19 и сальниковый узел 20 из корпуса 1;
- повернуть ручку 3 в нижнее положение «Клапан закрыт»;
- сжать пружину, приложив усилие на шайбу 9;
- снять ручку, открутив гайку 25 и вынув болт 24;
- осторожно уменьшить усилие на пружине до полного расслабления;
- извлечь пружину и винт 8 из стойки 2;
- ослабить контргайку 11 и вращать вместе с регулировочной гайкой 10 до выхода из резьбы;
- при необходимости заменить вышедшие из строя детали, установить пружину другого диапазона.

4.3.2. Порядок сборки клапана:

- Установить на винт настройки пружину нужного диапазона;
- сжать пружину и установить ручку в нижнем положении «Клапан закрыт», закрепив болтом 24 и гайкой 25;
  - установить в корпус 1 клапана сальниковый узел 20 и шток затвора 19;
  - соединить винт настройки и шток затвора стопором 12 и зафиксировать шайбой фиксации стопора 13;
  - повернуть ручку в верхнее положение «Клапан открыт»;
  - установить и затянуть хомуты;
  - надеть кожух 7 на настроечный узел;
  - установить ручку в нижнее положение «Клапан закрыт».

## 4.4. Настройка клапана.

Клапан поставляется настроенным на нижнюю границу диапазона.

Диапазон настройки задаётся путём установки соответствующей пружины или комплекта из двух пружин 4 и 5.

Клапан настраивается путём регулирования усилия пружин гайкой 10.

Порядок настройки:

- повернуть ручку в верхнее положение «Клапан открыт»;
- снять кожух 7;
- вращая регулировочную гайку 10, добиться соприкосновения витков пружины;
- повернуть ручку в нижнее положение «Клапан закрыт»;
- подключить нижний патрубок клапана к линии создания давления;

- подключить боковой патрубок клапана к сливному трубопроводу;
- подать среду на нижний патрубок давлением, равным заданному давлению срабатывания клапана;
- ослабить контргайку 11;
- вращая регулировочную гайку 10, добиться открытия клапана;
- закрутить контргайку 11;
- проверить срабатывание (открытие и закрытие) клапана путём постепенного повышения и понижения давления от заданного уровня;
- проверить открытие клапана ручкой, для чего необходимо повернуть ручку в вертикальное положение, затем вернуть в исходное положение;
- понизить давление до полного закрытия клапана;
- отключить нижний патрубок клапана от среды;
- повернуть ручку в верхнее положение «Клапан открыт»;
- надеть кожух на настроечный узел;
- повернуть ручку в нижнее положение «Клапан закрыт»;

#### 4.5. Материалы деталей клапана.

- 4.5.1. Детали настроечного узла, хомуты изготовлены из сталей AISI304, AISI430, 20X13, AISI201.
- 4.5.2. Детали проточной части клапана изготовлены из сталей 12X18H10T, AISI304.
- 4.5.3. Крепёжные изделия изготовлены из стали А2.
- 4.5.4. Уплотнения проточной части: прокладки 14, 28, кольца 21, 22 в стандартном исполнении клапана - из резин ИР171, EPDM, опция - из силикона (клапан ИУБП-КП-С).

### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Перед снятием клапана муфтового присоединения с трубопровода путём ослабления гаек 27 необходимо убедиться в отсутствии давления среды внутри корпуса клапана, при этом не допускается разбрызгивание среды и моющих растворов из-под прокладок 28.

5.2. Перед разборкой клапана на трубопроводе путём ослабления хомутов 15, надо убедиться в отсутствии давления среды внутри клапана, при этом не допускается разбрызгивание среды и моющих растворов из-под прокладок 14. При разборке клапана персонал должен обеспечить чистоту рабочего места.

**ВНИМАНИЕ! Сжатая пружина настроечного узла представляет опасность! Не нарушайте порядок разборки - сборки настроечного узла.**

### 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Настроить клапан на требуемое давление срабатывания (см. п.4.4.).

6.2 Установить клапан на трубопроводы путём приварки штуцеров 29 к трубопроводу диаметром 53х1,5мм с последующей затяжкой гайками 27. Клапан приварного присоединения устанавливается на трубопроводы путём приварки патрубков корпусов диаметром 53х1,5мм непосредственно к трубопроводу.

Положение клапана не регламентируется.

6.3. Клапан продезинфицировать согласно «Инструкции по мойке и дезинфекции оборудования на молочных предприятиях» и промыть водой.

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При эксплуатации клапана производить периодическую проверку затяжки хомутов 15, осуществляющих соединение корпусных деталей и крепление настроечного узла клапана.

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

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

### 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Протекание среды по уплотнению штока 19 в сальниковом узле 20	1. Неисправно кольцо 21.	1. Заменить кольцо 21
Протекание среды между корпусом 1 и сальниковым узлом 20	1. Ослабло натяжение хомутов 15. 2. Неисправны прокладки 14.	1. Подтянуть гайки 17 хомутов 15. 2. Заменить прокладки 14
Протекание среды между корпусом 1 и штуцерами 29 в муфтах.	1. Ослабло натяжение гаек 27. 2. Неисправны прокладки муфт 28.	1. Подтянуть гайки муфт 27. 2. Заменить прокладки муфт 28.
Клапан в закрытом положении пропускает давление среды из нижнего патрубка в боковой.	1. Неправильно выбраны или неисправны пружины 4 и (или) 5. 2. Неправильно настроен клапан. 3. Неисправно кольцо затвора 22.	1. Заменить пружины 4 и (или) 5. 2. Настроить клапан см. п.4.4. 3. Заменить кольцо 22.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВКЕ

Клапан ИУБП-КП- \_\_\_\_ . 493216.001 \_\_\_\_\_ Ду50 Ру6 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 предприятия изготовителя:

**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](mailto:zakaz@spk-vyatka.ru). Сайт: [www.spk-vyatka.ru](http://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. Количество ящиков при укладке вертикально не должно превышать трёх. 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.

11.6. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов—по группе С ГОСТ 23170.

# Клапан перепускной ИУБП-КП.493216.001 исп.-05 Ду50

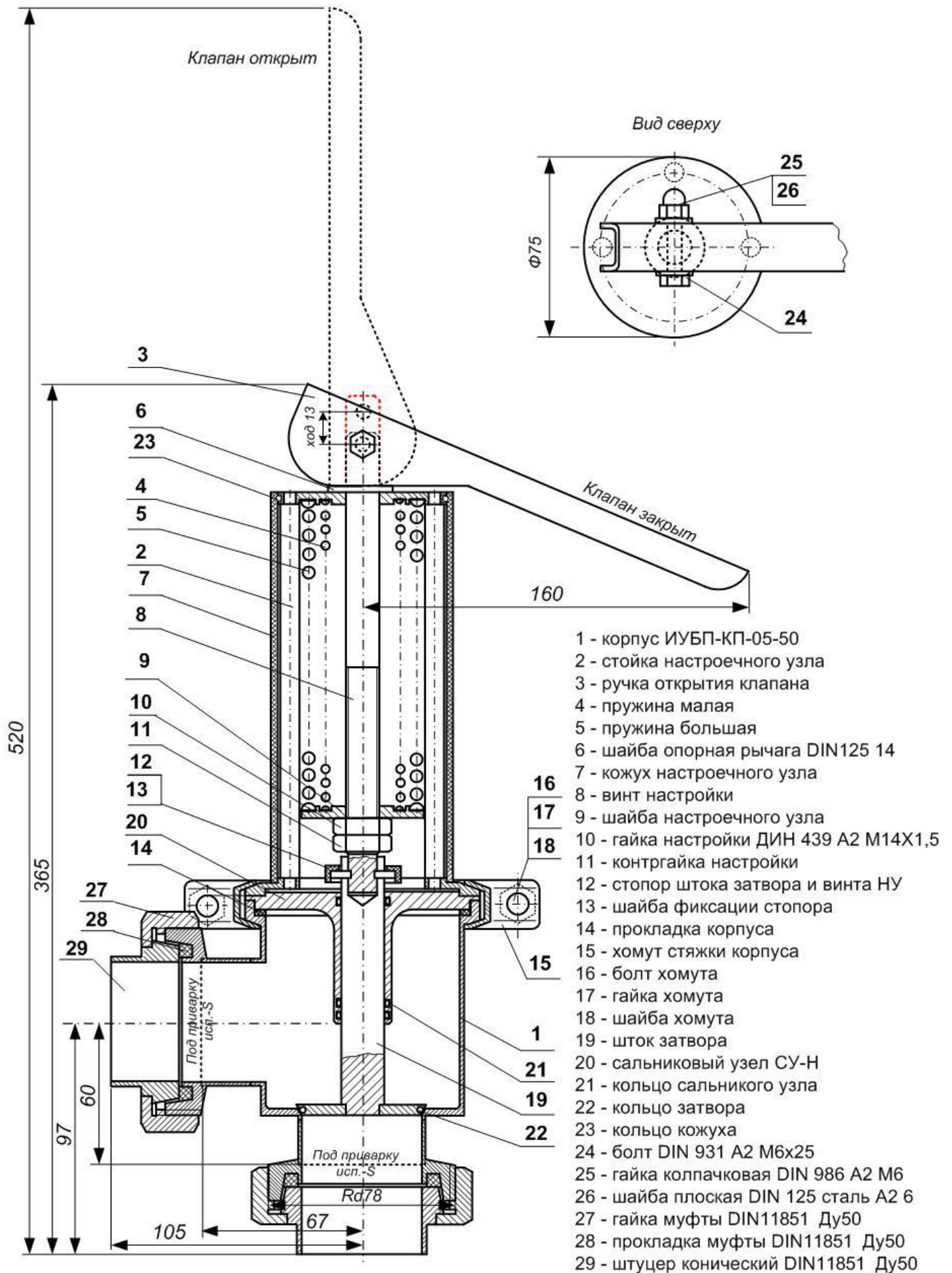
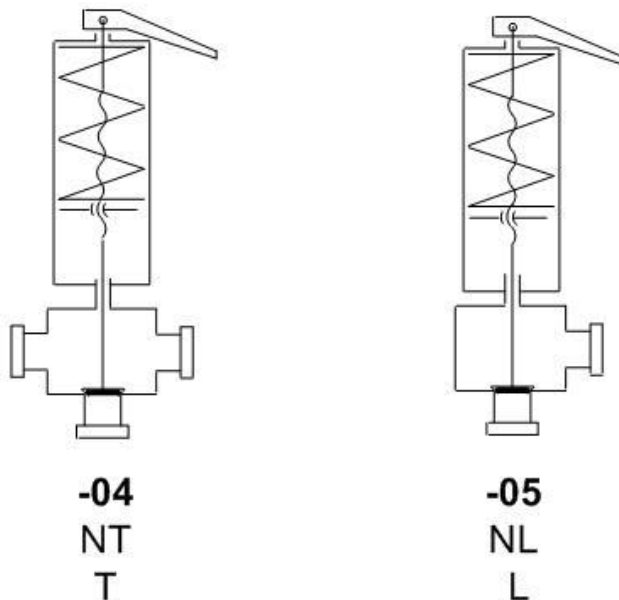


Рис. 1



## Исполнения перепускных клапанов ИУБП-КП.493216.001 Ду50

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



1. Клапаны изображены схематично.
2. Внизу под изображениями клапанов указаны номера исполнений и условные обозначения.

*Рис. 2*