



K V A N T

**КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
2014–2015**



ООО «КВАНТ СПб» – это компания, с момента своего создания в 1998 году, специализирующаяся на комплексном обеспечении жилых и промышленных объектов широким спектром высококачественной продукции.

2005 год – представление на российском рынке продукции, выпускаемой под торговой маркой KVANT, а именно: затворы дисковые поворотные, затворы шиберные, клапаны обратные. Благодаря широкой номенклатуре и возможностям производства арматуры больших диаметров, вплоть до DN 2600 мм, данное оборудование успешно применяется на ведущих предприятиях России и ближнего зарубежья. Для реализации продукции KVANT создаётся разветвлённая региональная дилерская сеть.

2010 год – компания расширяет поле своей деятельности в направлении насосной техники и тепловой автоматики, разработав линейку насосных установок KV Hydro и щитов автоматики KV Electro для управления тепловыми пунктами, системами вентиляции, насосами.

2011 год – победой установки повышения давления класса «Люкс» KV Hydro.VL в конкурсе «Инновации в строительстве» компания «КВАНТ СПб» положила начало в развитии нового поколения насосных установок.

2012 год – «КВАНТ СПб» выпускает очередную новинку: автоматические установки водяного пожаротушения KV Hydro.PS. Установки полностью соответствуют требованиям технического регламента 123–ФЗ и прошли сертификацию.

2013 год — закончена разработка блочных тепловых пунктов KV Thermo.T.

На 2014 год намечено окончание разработки циркуляционно–повысительных насосных установок KV Hydro.C.

Сейчас ООО «КВАНТ СПб» является многопрофильной структурой, предлагающей не только комплектацию объектов, но и монтаж индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и систем ОВК, разработку и внедрение энергоэффективных проектов, модернизацию существующих объектов, обслуживание ИТП и узлов учёта тепловой энергии (УУТЭ).

Сотрудники нашей фирмы всегда окажут профессиональную консультацию и помогут решить любые проблемы, связанные с инженерными коммуникациями и поставкой оборудования. А также в нашем лице Вы получите качественное гарантийное и сервисное обслуживание.

Мы дорожим своей репутацией и готовы стать для Вас надёжным партнёром.

Содержание

Запорная арматура KVANT:

| | |
|--|----|
| Дисковые поворотные затворы KVANT концентрические для межфланцевого монтажа..... | 6 |
| Установка и техническое обслуживание затворов | 12 |
| Дисковые поворотные затворы KVANT фланцевые DN 50–1200..... | 14 |
| Дисковые поворотные затворы KVANT DN 100–2000 с двойным эксцентриситетом фланцевые | 16 |
| Дисковые поворотные затворы KVANT DN 2200–2600 фланцевые | 18 |
| Дисковые поворотные затворы KVANT DN 50 – DN 2400 с тройным эксцентриситетом фланцевые | 20 |
| Дисковые поворотные затворы KVANT с тройным эксцентриситетом, под приварку | 25 |
| Межфланцевый шиберный (ножевой) затвор KVANT | 26 |
| Межфланцевый шиберный (ножевой) затвор KVANT двусторонний..... | 34 |
| Двустворчатый межфланцевый обратный клапан KVANT | 38 |
| Фланцевый обратный клапан однодисковый PN 25 KVANT | 40 |
| Ручные редукторы для затворов KVANT | 41 |
| Структура номенклатурного обозначения продукции KVANT | 42 |

Другая продукция:

| | |
|---|----|
| Электроприводы | 43 |
| Резиновые компенсаторы (вибровставки)..... | 47 |
| Задвижка клиновья фланцевая с обрeзиненным клином | 51 |

Оборудование KVANT для автоматизации зданий

| | |
|---|----|
| Введение | 53 |
| Общая информация | 53 |
| Обозначения | 54 |
| Структура обозначения комплектных устройств KVANT | 55 |
| Блочные Тепловые Пункты (БТП) KV Thermo.T | 56 |
| Модули для Тепловых Пунктов KV Thermo..... | 57 |
| Модуль контура отопления KV Thermo.H..... | 60 |
| Модуль контура ГВС KV Thermo.G..... | 62 |
| Модуль узла ввода KV Thermo.I..... | 64 |
| Модуль распределительный KV Thermo.D | 66 |
| Установки повышения давления KV Hydro.V..... | 67 |
| Установки повышения давления KV Hydro.VE..... | 69 |
| Установки повышения давления KV Hydro.VS | 73 |
| Установки повышения давления KV Hydro.VL | 81 |
| Установки водяного пожаротушения KV Hydro.PS..... | 83 |
| Циркуляционно-повысительные насосные установки KV Hydro.C | 87 |
| Щиты управления насосами (ЩУН) KV Electro.N | 91 |
| Щиты управления тепловыми пунктами (ЩУТП) KV Electro.T | 93 |

Сертификаты



Запорная арматура KVANT

Дисковые поворотные затворы KVANT концентрические для межфланцевого монтажа

Применение

- Холодная и горячая вода, чистая и соленая вода
- Масла и нефтепродукты
- Сыпучие материалы
- Сжатый воздух и прочее, согласно, применяемой уплотнительной манжеты

Конструкция

- Межфланцевый с гладкими отверстиями
- Эластичное внутреннее уплотнение (заменяемое), исключая контакт корпуса с рабочей средой
- Цельная ось затвора для уменьшения вероятности протечек
- Управление: рукоятка; редуктор; имеется возможность присоединения привода
- Установка между фланцами
- Защитное эпоксидное покрытие 150 мкм

Технические характеристики

Для стандартного исполнения (складские позиции):

- Диапазон диаметров – DN 40–DN 300, давление 16 бар
- Диапазон диаметров – DN 350–DN 1200, давление 10 бар

Под заказ возможно изготовление DN 350–DN 1200 на давление 16 бар

(Гидравлическая опрессовка производится с коэффициентом 1,1 к рабочему давлению)

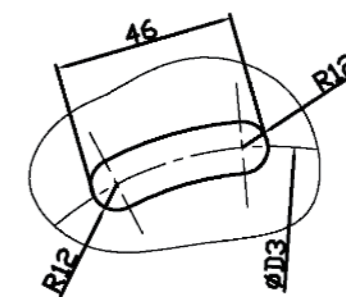
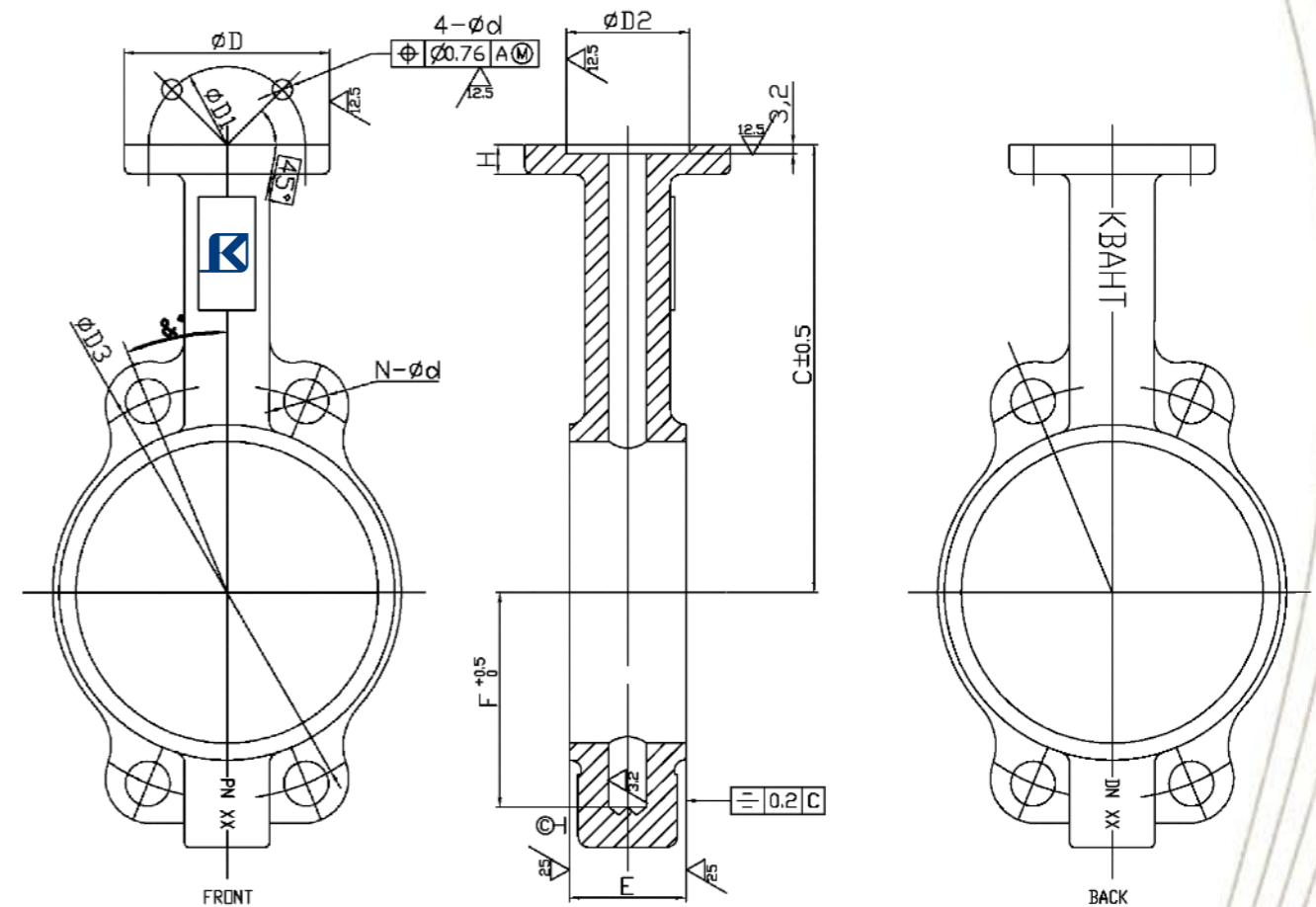
Диапазон применения в зависимости от используемой уплотнительной манжеты

| Наименование | Диапазон температур | Область применения | Свойства резиновой смеси уплотнения |
|--------------|--|--|--|
| EPDM | от -25° C до +110° C (кратковременно до +120° C) | Вода, пар, морская вода, сжатый воздух, спирты, неорганические кислоты не высокой концентрации, щелочи, абразивные субстанции, каустическая сода. | Отличные механические свойства (стирание). Устойчив к длительному воздействию ультрафиолета и озона. |
| NBR | от -20° C до +100° C (кратковременно до +120° C) | Вода, гликоль, щелочи, нефть и нефтепродукты, минеральные и растительные масла, животные жиры. | Устойчив к воздействию минеральных масел, определенных углеводородов, растворителей. |
| VITON | от -20° C до +200° C (кратковременно до +250° C) | Горячий воздух, пар, неорганические и органические кислоты высокой концентрации. Бензолы, бензин и диз. топливо. Растворители (кроме ацетона), щелочи. | Хорошая устойчивость к жаре и свету. Подходит для гидравлических жидкостей, едких сред, горючих веществ, газов, углеводородов. |

Затворы KVANT межфланцевые поставляются в комплекте с рукояткой для открытия/закрытия

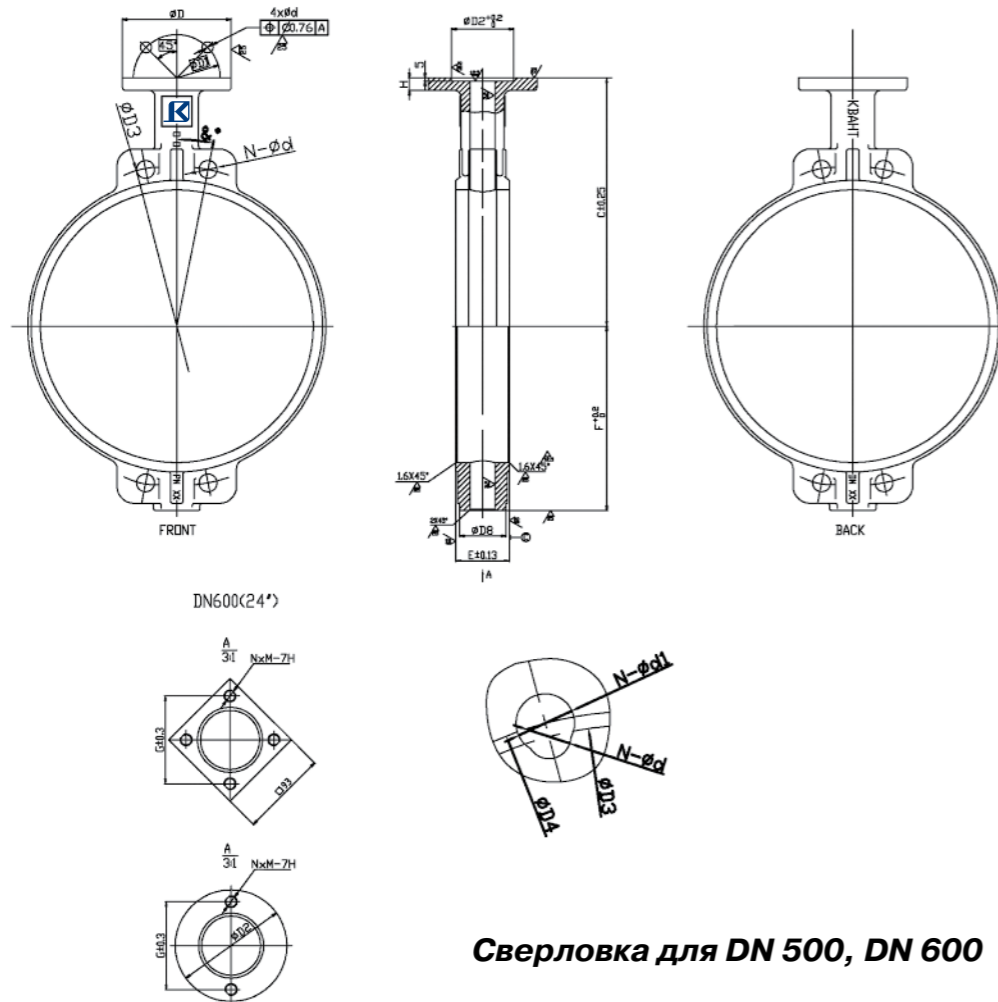
| диаметр | A | B | R | Вес, кг |
|---------|-----|----|----|---------|
| 50-150 | 260 | 26 | 50 | 0,9 |
| 200-250 | 350 | 32 | 75 | 1,3 |
| 250-300 | 360 | 32 | 75 | 2,3 |

| DN | Ø D | Ø D1 | Ø D2 | 4-Ø d | H | C | F | E | Ø D3 | | N-Ø d | |
|-----|-----|------|------|-------|----|-----|-----|----|------|------|-------|------|
| | | | | | | | | | PN10 | PN16 | PN10 | PN16 |
| 40 | 65 | 50 | 35 | 8 | 12 | 138 | 56 | 29 | 110 | | 4-18 | |
| 50 | 65 | 50 | 35 | 8 | 12 | 161 | 60 | 40 | 125 | | 4-18 | |
| 65 | 65 | 50 | 35 | 8 | 12 | 175 | 65 | 43 | 145 | | 4-18 | |
| 80 | 65 | 50 | 35 | 8 | 12 | 181 | 72 | 43 | 160 | | 8-18 | |
| 100 | 90 | 70 | 55 | 10 | 15 | 200 | 94 | 49 | 180 | | 8-18 | |
| 125 | 90 | 70 | 55 | 10 | 15 | 213 | 104 | 53 | 210 | | 8-18 | |
| 150 | 90 | 70 | 55 | 10 | 15 | 226 | 120 | 53 | 240 | | 8-22 | |



Сверловка для DN 200

| DN | Ø D | Ø D1 | Ø D2 | 4-Ø d | H | C | F | E | Ø D3 | N-Ø d | & ° |
|-----|-----|------|------|-------|----|-----|-----|----|-------|-------|-------|
| 200 | 125 | 102 | 70 | 12 | 15 | 260 | 156 | 57 | 295 | | |
| 250 | 125 | 102 | 70 | 12 | 18 | 292 | 180 | 65 | 357.5 | 12-30 | 15 |
| 300 | 125 | 102 | 70 | 12 | 20 | 337 | 221 | 76 | 405 | 12-32 | 15 |
| 350 | 125 | 102 | 70 | 12 | 20 | 368 | 241 | 76 | 467 | 16-29 | 11.25 |



Сверловка для DN 500, DN 600

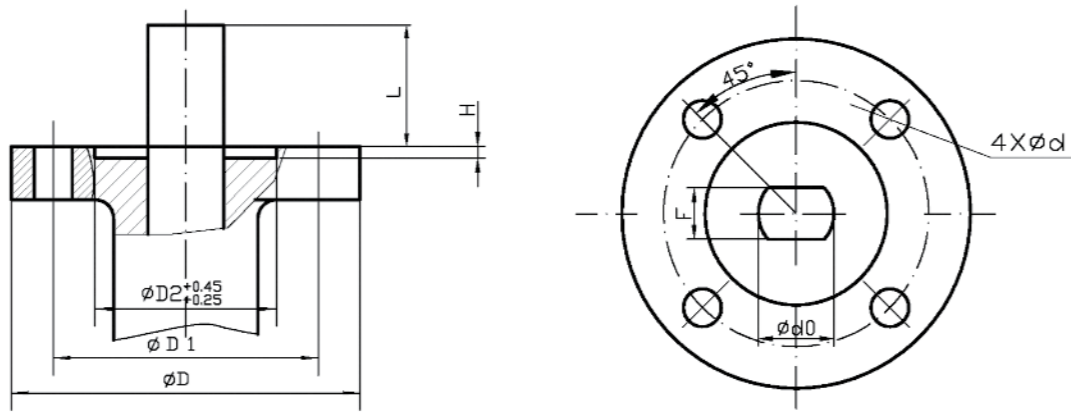
| DN | F | C | E | $\phi D8$ | $\phi D1$ | ϕd | ϕD | $\phi D2$ | G | NxM | H | $\phi D3$ | $\phi D4$ | N- ϕd | N- $\phi d1$ | & ° |
|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|----------|----------|-----------|------|-------|----|-----------|-----------|-------------|--------------|-------|
| 400 | 297 | 400 | 100 | 75 | 140 | 18 | 175 | 100 | 59 | 2xM8 | 20 | 522 | | 16-33 | | 11.25 |
| 450 | 315 | 422 | 111 | 80 | 140 | 18 | 175 | 100 | 64 | 2xM10 | 20 | 577 | | 20-38 | | 9 |
| 500 | 348 | 480 | 125 | 90 | 165 | 18 | 210 | 130 | 72 | 2xM10 | 22 | 620 | 650 | 20-26 | 20-33 | 9 |
| 600 | 444 | 562 | 151 | | 165 | 22 | 210 | 130 | 85.7 | 2xM10 | 22 | 725 | 770 | 20-30 | 20-36 | 9 |

Таблица крутящих моментов межфланцевых поворотных затворов KVANT, N*m

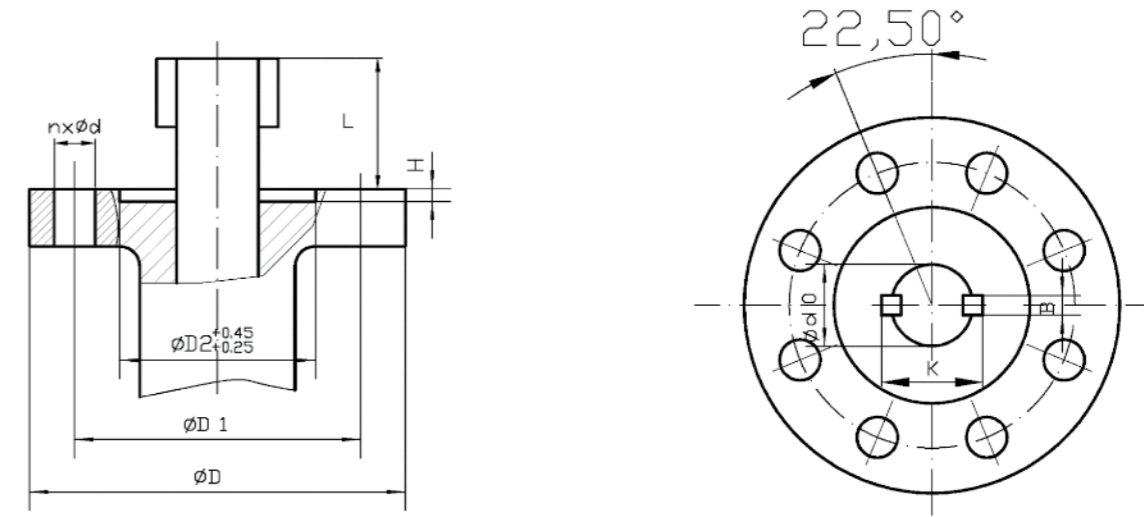
| Диаметр | 10 бар | | 16 бар | |
|---------|--------|-------|--------|-------|
| | Мокрый | Сухой | Мокрый | Сухой |
| 50 | 13 | 21 | 16 | 26 |
| 65 | 15 | 28 | 19 | 35 |
| 80 | 21 | 40 | 24 | 46 |
| 100 | 36 | 66 | 42 | 77 |
| 125 | 56 | 97 | 65 | 115 |
| 150 | 91 | 160 | 109 | 183 |
| 200 | 167 | 287 | 206 | 355 |
| 250 | 276 | 370 | 350 | 595 |
| 300 | 415 | 676 | - | - |
| 350 | 532 | 798 | - | - |
| 400 | 730 | 1096 | - | - |
| 450 | 979 | 1468 | - | - |
| 500 | 1306 | 1959 | - | - |
| 600 | 2041 | 3062 | - | - |

 Рекомендуемый крепёж
 для присоединения межфланцевых затворов при монтаже

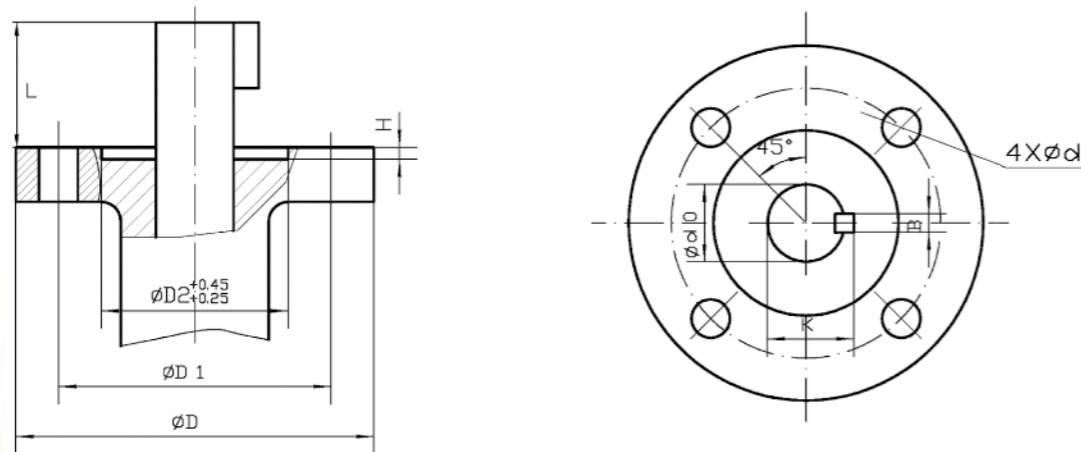
| DN | Шпилька ГОСТ 9066-75 | | Гайка ГОСТ 9064-75 | |
|------------|----------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | размер | кол-во, шт. | размер | кол-во, шт. |
| DN40 PN16 | M 16x130 | 4 | M 16 | 8 |
| DN50 PN16 | M 16x140 | 4 | M 16 | 8 |
| DN65 PN16 | M 16x150 | 4 | M 16 | 8 |
| DN80 PN16 | M 16x150 | 4 | M 16 | 8 |
| DN100 PN16 | M 16x160 | 8 | M 16 | 16 |
| DN125 PN16 | M 16x170 | 8 | M 16 | 16 |
| DN150 PN16 | M 20x180 | 8 | M 20 | 16 |
| DN200 PN16 | M 20x190 | 12 | M 20 | 24 |
| DN250 PN16 | M 24x200 | 12 | M 24 | 24 |
| DN300 PN16 | M 24x220 | 12 | M 24 | 24 |
| DN350 PN10 | M 20x200 | 16 | M 20 | 32 |
| DN400 PN10 | M 24x250 | 16 | M 24 | 32 |
| DN450 PN10 | M 24x260 | 20 | M 24 | 40 |
| DN500 PN10 | M 24x270 | 20 | M 24 | 40 |
| DN600 PN10 | M 27x310 | 20 | M 27 | 40 |
| DN800 PN10 | M 30x360 | 24 | M 30 | 48 |

Размеры верхнего присоединительного фланца межфланцевых затворов


| DN | ISO 5210 | D | D1 | D2xH | d0 | | n | ϕd | F | L |
|-----|----------|-----|-----|------|-------------|------|---|----------|-------|----|
| | | | | | PN10 | PN16 | | | | |
| 40 | F05 | 65 | 50 | 35x4 | 12.6±0.025 | | 4 | 8 | 8.86 | 32 |
| 50 | F05 | 65 | 50 | 35x4 | 12.6±0.025 | | 4 | 8 | 8.86 | 32 |
| 65 | F05 | 65 | 50 | 35x4 | 12.6±0.025 | | 4 | 8 | 8.86 | 32 |
| 80 | F05 | 65 | 50 | 35x4 | 12.6±0.025 | | 4 | 8 | 8.86 | 32 |
| 100 | F07 | 90 | 70 | 55x4 | 15.77±0.025 | | 4 | 10 | 11.10 | 32 |
| 125 | F07 | 90 | 70 | 55x4 | 18.92±0.025 | | 4 | 10 | 12.7 | 32 |
| 150 | F07 | 90 | 70 | 55x4 | 18.92±0.025 | | 4 | 10 | 12.7 | 32 |
| 200 | F10 | 125 | 102 | 70x4 | 22.10±0.025 | | 4 | 12 | 15.88 | 45 |
| 250 | F10 | 125 | 102 | 70x4 | 28.45±0.025 | | 4 | 12 | 20.62 | 45 |



| DN | ISO 5210 | D | D1 | D2xH | n | ϕd | d0 | B | K | L |
|------|----------|-----|-----|-------|---|----------|-------|----|-------|-----|
| 700 | F25 | 300 | 254 | 200x6 | 8 | 18 | 63.35 | 18 | 71.35 | 82 |
| 800 | F25 | 300 | 254 | 200x6 | 8 | 18 | 63.35 | 18 | 71.35 | 82 |
| 900 | F30 | 350 | 298 | 230x6 | 8 | 22 | 75 | 20 | 84 | 118 |
| 1000 | F30 | 350 | 298 | 230x6 | 8 | 22 | 85 | 22 | 95 | 142 |
| 1200 | F35 | 415 | 356 | 260x6 | 8 | 33 | 105 | 28 | 117 | 150 |



| DN | ISO 5210 | D | D1 | D2xH | n | ϕd | d0 | | B | K | L |
|-----|----------|-----|-----|-------|---|----------|-------|--|------|-------|----|
| | | | | | | | PN10 | | | | |
| 300 | F10 | 125 | 102 | 70x4 | 4 | 12 | 31.6 | | 6.35 | 34.25 | 45 |
| 350 | F10 | 125 | 102 | 70x4 | 4 | 12 | 31.6 | | 7.9 | 35.05 | 45 |
| 400 | F14 | 175 | 140 | 100x5 | 4 | 18 | 33.15 | | 7.9 | 36.6 | 51 |
| 450 | F14 | 175 | 140 | 100x5 | 4 | 18 | 38 | | 9.5 | 41.45 | 51 |
| 500 | F16 | 210 | 165 | 130x5 | 4 | 22 | 41.15 | | 9.5 | 44.6 | 57 |
| 600 | F16 | 210 | 165 | 130x5 | 4 | 22 | 53.98 | | 12.7 | 54.75 | 70 |

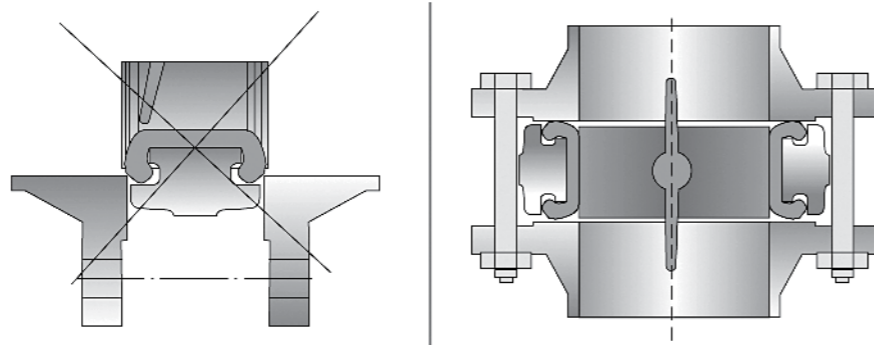
Установка и техническое обслуживание затворов

- Перед установкой дисковых поворотных затворов следует убедиться, что рабочий орган управления исправен и обеспечивает полное закрытие/открытие затвора.
- Для установки поворотных затворов рекомендуется использовать воротниковые фланцы (ГОСТ 12821-80), диаметр присоединительной поверхности которых наиболее соответствует номинальному диаметру дискового поворотного затвора и обеспечивает наилучшее прилегание к седловому уплотнению.
- При установке дисковых поворотных затворов прокладки не используются.
- Установочное положение затворов любое, за исключением положения «штоком вниз». Поворотные затворы рекомендуется устанавливать в горизонтальном положении штока. В таком положении износ седлового уплотнения минимален и, следовательно, увеличивается срок службы затвора.
- Монтаж дискового поворотного затвора производится в открытом положении во избежание зажатия диска седловым уплотнением с последующим повреждением уплотнения.
- Затяжка крепежа на межфланцевых затворах обязательно должна быть равномерной по всей болтовой окружности.

Техническое обслуживание

Внимание!

Более 90% всех неисправностей поворотных затворов связано с неправильной установкой!



Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры в зависимости от режима работы системы (агрегата), но не реже одного раза в шесть месяцев. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат.

При осмотрах необходимо проверить:

- общее состояние затвора;
- состояние крепёжных соединений;
- герметичность мест соединений относительно внешней среды;
- работоспособность и способность затвора выполнять свои функции.

Для обеспечения безопасной работы запрещается:

- снимать затвор с трубопровода при наличии в нём рабочей среды и включенном электропитании приводов;
- производить разборку затвора и работы по устранению неисправностей при наличии в затворе агрессивной рабочей среды;
- применять ключи, большие по размеру, чем это требуется для крепёжных деталей.
- производить работы с затвором без индивидуальных средств защиты (очки, рукавицы, спецодежду и т.д.) и без соблюдения требований безопасности.

Перечень возможных неисправностей в процессе эксплуатации дискового поворотного затвора по назначению и рекомендации по их устранению

| Наименование неисправности | Возможная причина неисправности | Способы устранения |
|---|--|--|
| Нарушена герметичность в затворе (затвор не держит давление) | Повреждена уплотнительная манжета и (или) рабочая кромка диска | Заменить уплотнительную манжету и (или) диск |
| Нарушена герметичность во фланцевом соединении с трубопроводом | Ослабла затяжка болтового соединения | Затянуть болтовое соединение |
| Нарушена герметичность затвора по отношению к внешней среде | Износились уплотнения вала и (или) уплотнительная манжета | Заменить уплотнение |
| Не происходит полного открытия/закрытия затвора (рабочая кромка диска плотно не прилегает к уплотнительной манжете) | Заклинивание диска в результате неправильного монтажа | Произвести демонтаж и повторный монтаж согласно инструкции по монтажу |
| | Разрушение штифта вала | Заменить штифт вала |
| | Неисправность привода | Отрегулировать редуктор с помощью регулировочных винтов Отремонтировать или заменить неисправный привод |

Комплекующие части затвора, вышедшие из строя, не ремонтпригодны и подлежат замене в обязательном порядке.

Порядок разборки/сборки затворов

При разборке и сборке затвора обязательно:

- соблюдать вышеизложенные правила безопасности;
- предохранять уплотнительную манжету и диск от повреждения.

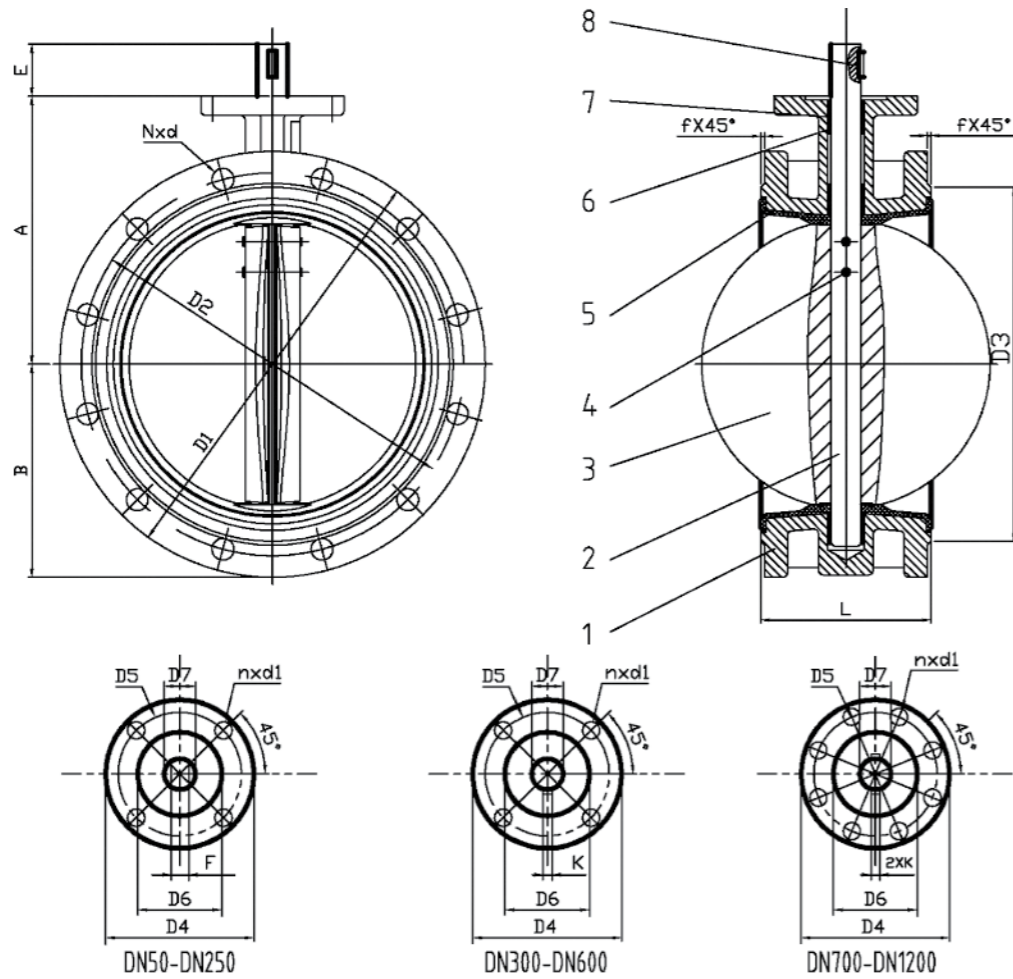
Разборку затвора следует производить в следующем порядке:

- Повернуть диск в открытое положение;
- При наличии приводных элементов (электро-, пневмо-, гидроприводы, ручные редукторы, рукоятки), снять их в установленном порядке;
- Выбить штифт крепления диска к валу;
- Легко покручивая вал вокруг своей оси, вытащить его из диска и, при необходимости, из корпуса затвора вместе с подшипниковой втулкой и уплотнительными кольцами;
- Извлечь диск из уплотнительной манжеты;
- Выдавить уплотнительную манжету.
- Для сборки затвора необходимо в обратном порядке произвести все вышеописанные операции.

Следует обратить особое внимание на следующее:

- Необходимо очистить все детали перед сборкой, обработать силиконовым спреем вал, диск и уплотнительную манжету для облегчения сборки;
- Уплотнительная манжета должна быть установлена так, чтобы отверстия в уплотнении и в корпусе затвора совпали;
- Диск должен быть установлен в позицию «открыто» для облегчения сборки;
- Установить вал в позицию, указывающую, что диск в положении «открыто»;
- Установить подшипниковые втулки и кольцевые уплотнения;
- Закрыть и открыть затвор с помощью ключа, чтобы проверить правильность сборки и работоспособность.

Дисковые поворотные затворы KVANT фланцевые DN 50-1200


Рабочее давление 1,0 МПа

| DN | A | B | D1 | D2 | D3 | Nxd | L | D4 | D5 | D6 | D7 | F | K | f | nxd1 | E | n*m | Вес, кг |
|------|-----|-----|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|---|-------|-----|----------|---------|
| 50 | 120 | 83 | 165 | 125 | 99 | 4xØ19 | 108 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 22.1 | 6,8 |
| 65 | 130 | 93 | 185 | 145 | 118 | 4xØ19 | 112 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 32.5 | 8,6 |
| 80 | 145 | 100 | 200 | 160 | 132 | 8xØ19 | 114 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 49.4 | 9,7 |
| 100 | 155 | 114 | 220 | 180 | 156 | 8xØ19 | 127 | 90 | 70 | 55 | 15.77 | 11.10 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 72.8 | 13,2 |
| 125 | 170 | 125 | 250 | 210 | 184 | 8xØ19 | 140 | 90 | 70 | 55 | 18.92 | 12.7 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 117 | 18,2 |
| 150 | 190 | 143 | 285 | 240 | 211 | 8xØ23 | 140 | 90 | 70 | 55 | 18.92 | 12.7 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 161.2 | 21,7 |
| 200 | 205 | 170 | 340 | 295 | 266 | 8xØ23 | 152 | 125 | 102 | 70 | 22.10 | 15.88 | - | 3 | 4xØ12 | 45 | 302.9 | 31,8 |
| 250 | 235 | 198 | 395 | 350 | 319 | 12xØ23 | 165 | 125 | 102 | 70 | 28.45 | 20.62 | - | 3 | 4xØ12 | 45 | 509.6 | 43,5 |
| 300 | 280 | 223 | 445 | 400 | 370 | 12xØ23 | 178 | 125 | 102 | 70 | 31.6 | - | 6.35 | 4 | 4xØ12 | 45 | 728 | 43,5 |
| 350 | 310 | 270 | 505 | 460 | 429 | 16xØ23 | 190 | 125 | 102 | 70 | 31.6 | - | 7.9 | 4 | 4xØ12 | 45 | 956.80 | 81,6 |
| 400 | 340 | 300 | 565 | 515 | 480 | 16xØ28 | 216 | 175 | 140 | 100 | 33.15 | - | 7.9 | 4 | 4xØ18 | 51 | 1314.30 | 105,7 |
| 450 | 375 | 340 | 615 | 565 | 530 | 20xØ28 | 222 | 175 | 140 | 100 | 38 | - | 9.5 | 4 | 4xØ18 | 51 | 1761.50 | 128 |
| 500 | 430 | 355 | 670 | 620 | 582 | 20xØ28 | 229 | 210 | 165 | 130 | 41.15 | - | 9.5 | 4 | 4xØ22 | 57 | 2349.10 | 165 |
| 600 | 500 | 410 | 780 | 725 | 682 | 20xØ31 | 267 | 210 | 165 | 130 | 50.65 | - | 12.7 | 5 | 4xØ22 | 70 | 3672.50 | 235 |
| 700 | 560 | 478 | 895 | 840 | 794 | 24xØ31 | 292 | 300 | 254 | 200 | 63.35 | - | 2x18 | 5 | 8xØ18 | 82 | 5733 | 338 |
| 800 | 620 | 529 | 1015 | 950 | 901 | 24xØ34 | 318 | 300 | 254 | 200 | 63.35 | - | 2x18 | 5 | 8xØ18 | 82 | 7555.60 | 475 |
| 900 | 665 | 584 | 1115 | 1050 | 1001 | 28xØ34 | 330 | 350 | 298 | 230 | 75 | - | 2x20 | 5 | 8xØ22 | 118 | 9219.60 | 595 |
| 1000 | 735 | 657 | 1230 | 1160 | 1112 | 28xØ37 | 410 | 350 | 298 | 230 | 85 | - | 2x22 | 5 | 8xØ22 | 142 | 13759.20 | 793 |
| 1200 | 917 | 799 | 1455 | 1380 | 1328 | 32xØ40 | 470 | 415 | 356 | 260 | 105 | - | 2x28 | 5 | 8xØ33 | 150 | 22015.50 | 1290 |

Рабочее давление 1,6 МПа

| DN | A | B | D1 | D2 | D3 | Nxd | L | D4 | D5 | D6 | D7 | F | K | f | nxd1 | E | n*m | Вес, кг |
|------|-----|-----|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|---|-------|-----|---------|---------|
| 50 | 120 | 83 | 165 | 125 | 99 | 4xØ19 | 108 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 22.1 | 7,6 |
| 65 | 130 | 93 | 185 | 145 | 118 | 4xØ19 | 112 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 32.5 | 9,7 |
| 80 | 145 | 100 | 200 | 160 | 132 | 8xØ19 | 114 | 65 | 50 | 35 | 12.6 | 8.86 | - | 3 | 4xØ8 | 32 | 49.4 | 10,6 |
| 100 | 155 | 114 | 220 | 180 | 156 | 8xØ19 | 127 | 90 | 70 | 55 | 15.77 | 11.10 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 72.8 | 13,8 |
| 125 | 170 | 125 | 250 | 210 | 184 | 8xØ19 | 140 | 90 | 70 | 55 | 18.92 | 12.7 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 117 | 18,2 |
| 150 | 190 | 143 | 285 | 240 | 211 | 8xØ23 | 140 | 90 | 70 | 55 | 18.92 | 12.7 | - | 3 | 4xØ10 | 32 | 161.2 | 21,7 |
| 200 | 205 | 170 | 340 | 295 | 266 | 12xØ23 | 152 | 125 | 102 | 70 | 22.10 | 15.88 | - | 4 | 4xØ12 | 45 | 302.9 | 31,8 |
| 250 | 235 | 198 | 405 | 355 | 319 | 12xØ28 | 165 | 125 | 102 | 70 | 28.45 | 20.62 | - | 4 | 4xØ12 | 45 | 509.6 | 43,5 |
| 300 | 280 | 223 | 460 | 410 | 370 | 12xØ28 | 178 | 125 | 102 | 70 | 31.6 | - | 6.35 | 4 | 4xØ12 | 45 | 728 | 43,5 |
| 350 | 310 | 312 | 520 | 470 | 429 | 16xØ28 | 190 | 125 | 102 | 70 | 31.6 | - | 7.9 | 4 | 4xØ12 | 45 | 1284.4 | 107 |
| 400 | 400 | 330 | 580 | 525 | 480 | 16xØ31 | 216 | 175 | 140 | 100 | 38 | - | 7.9 | 4 | 4xØ18 | 51 | 1922.7 | 139 |
| 450 | 422 | 363 | 640 | 585 | 548 | 20xØ31 | 222 | 175 | 140 | 100 | 42.86 | - | 9.5 | 4 | 4xØ18 | 51 | 2453.1 | 190 |
| 500 | 480 | 390 | 715 | 650 | 609 | 20xØ34 | 229 | 210 | 165 | 130 | 45.72 | - | 9.5 | 4 | 4xØ22 | 57 | 3177.2 | 232 |
| 600 | 562 | 495 | 840 | 770 | 720 | 20xØ37 | 267 | 210 | 165 | 130 | 53.98 | - | 12.7 | 5 | 4xØ22 | 70 | 5270.2 | 350 |
| 700 | 624 | 581 | 910 | 840 | 794 | 24xØ37 | 292 | 300 | 254 | 200 | 63.35 | - | 2x18 | 5 | 8xØ18 | 82 | 8065.2 | 442 |
| 800 | 672 | 655 | 1025 | 950 | 901 | 24xØ40 | 318 | 300 | 254 | 200 | 63.35 | - | 2x18 | 5 | 8xØ18 | 82 | 11416.6 | 590 |
| 900 | 720 | 743 | 1125 | 1050 | 1001 | 28xØ40 | 330 | 350 | 298 | 230 | 75 | - | 2x20 | 5 | 8xØ22 | 118 | 15784.6 | 746 |
| 1000 | 800 | 802 | 1255 | 1170 | 1112 | 28xØ43 | 410 | 350 | 298 | 230 | 85 | - | 2x22 | 5 | 8xØ22 | 142 | 20958.6 | 976 |
| 1200 | 941 | 951 | 1485 | 1390 | 1328 | 32xØ49 | 470 | 415 | 356 | 260 | 105 | - | 2x28 | 5 | 8xØ33 | 150 | 35079.2 | 1540 |

На фланцевых затворах верхняя часть вала, предназначенная для соединения с элементом управления, выполнена:

- DN 50 – DN 250 гладким штоком;
- DN 300 – DN 600 с одним шпоночным пазом;
- DN 700 – DN 1200 с двумя шпоночными пазами.

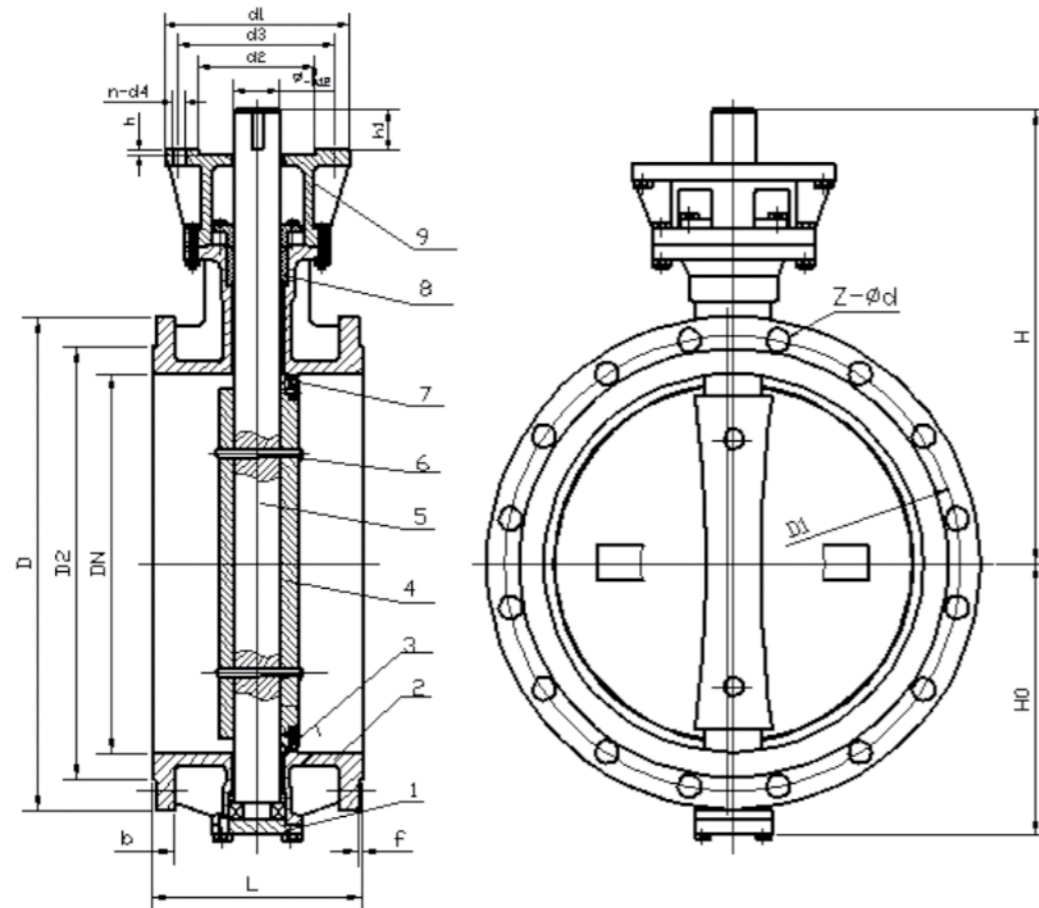
Дисковые поворотные затворы KVANT DN 100–2000 с двойным эксцентриситетом фланцевые

Применение:

- Среда: вода, морская вода, нефтепродукты и др. в зависимости от применяемого уплотнения;
- Рабочая температура 80° С (максимальная 100° С) при модификации корпус – чугун, диск – чугун, уплотнение – EPDM.

Преимущества:

Конструкция затвора выполнена с двойным эксцентриситетом – ось вращения штока и ось симметрии уплотнения смещены относительно оси симметрии корпуса. Благодаря данной конструкции в процессе открывания/закрывания затвора уплотнительное кольцо диска не контактирует с седлом и, как следствие, полностью разгружается от напряжения. Отсутствие трения в месте контакта диск-седло приводит к уменьшению крутящего момента и обеспечивает надёжное функционирование затвора практически без изнашивания уплотнительного кольца и седла тем самым, увеличивая долговечность затвора при неизменной герметичности. Диск перемещается плавно без трения, обеспечивая однородное открытие и полный контакт по всему периметру уплотняющей поверхности при закрывании.



1 – Крышка, 2 – Корпус, 3 – Фиксирующее кольцо, 4 – Диск, 5 – Вал, 6 – Штифт, 7 – Уплотнение диска, 8 – Уплотнение вала, 9 – Платформа для привода

Рабочее давление 1,0 МПа

| DN | D | D1 | D2 | b | f | z-ød | L | H0 | H | ø | d1 | d2 | d3 | h | h1 | n-d4 | N*m | Вес, кг |
|------|------|------|------|----|---|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|--------|---------|
| 100 | 220 | 180 | 156 | 22 | 2 | 8-18 | 127 | 95 | 230 | 18 | 90 | 70 | 55 | 4 | 36 | 4-10 | 170 | 45 |
| 125 | 250 | 210 | 184 | 22 | 2 | 8-18 | 140 | 110 | 257 | 18 | 90 | 70 | 55 | 4 | 36 | 4-10 | 200 | 60 |
| 150 | 285 | 240 | 211 | 24 | 2 | 8-22 | 140 | 150 | 300 | 20 | 125 | 102 | 70 | 4 | 40 | 4-12 | 250 | 80 |
| 200 | 340 | 295 | 266 | 24 | 2 | 8-22 | 152 | 200 | 350 | 26 | 150 | 125 | 85 | 4 | 50 | 4-14 | 351 | 100 |
| 250 | 395 | 350 | 319 | 26 | 2 | 12-22 | 165 | 240 | 370 | 30 | 150 | 125 | 85 | 4 | 60 | 4-14 | 593 | 121 |
| 300 | 445 | 400 | 370 | 26 | 2 | 12-22 | 178 | 270 | 427 | 36 | 150 | 125 | 85 | 4 | 70 | 4-14 | 908 | 159 |
| 350 | 505 | 460 | 429 | 26 | 2 | 16-22 | 190 | 310 | 450 | 40 | 150 | 125 | 85 | 4 | 80 | 4-14 | 1443 | 222 |
| 400 | 565 | 515 | 480 | 26 | 2 | 16-26 | 216 | 352 | 525 | 45 | 175 | 140 | 100 | 5 | 90 | 4-18 | 1971 | 237 |
| 450 | 615 | 565 | 530 | 28 | 2 | 20-26 | 222 | 360 | 543 | 45 | 175 | 140 | 100 | 6 | 90 | 4-18 | 2519 | 271 |
| 500 | 670 | 620 | 582 | 28 | 2 | 20-26 | 229 | 390 | 585 | 50 | 210 | 165 | 130 | 6 | 90 | 4-22 | 3236 | 300 |
| 600 | 780 | 725 | 682 | 34 | 2 | 20-30 | 267 | 450 | 643 | 60 | 300 | 254 | 200 | 6 | 90 | 8-18 | 5011 | 381 |
| 700 | 895 | 840 | 794 | 34 | 5 | 24-30 | 292 | 520 | 737 | 70 | 300 | 254 | 200 | 6 | 100 | 8-18 | 7081 | 651 |
| 800 | 1015 | 950 | 901 | 36 | 5 | 24-33 | 318 | 590 | 885 | 80 | 300 | 254 | 200 | 6 | 150 | 8-18 | 9858 | 792 |
| 900 | 1115 | 1050 | 1001 | 38 | 5 | 28-33 | 330 | 640 | 975 | 90 | 300 | 254 | 200 | 6 | 160 | 8-18 | 13590 | 1034 |
| 1000 | 1230 | 1160 | 1112 | 38 | 5 | 28-36 | 410 | 710 | 1130 | 100 | 350 | 298 | 230 | 6 | 180 | 8-22 | 17973 | 1334 |
| 1200 | 1455 | 1380 | 1328 | 44 | 5 | 28-39 | 470 | 835 | 1220 | 110 | 350 | 298 | 260 | 6 | 180 | 8-22 | 29842 | 1953 |
| 1400 | 1675 | 1590 | 1530 | 48 | 5 | 36-42 | 530 | 1000 | 1430 | 140 | 415 | 356 | 260 | 6 | 200 | 8-33 | 44195 | 2937 |
| 1600 | 1915 | 1820 | 1750 | 52 | 5 | 40-48 | 600 | 1080 | 1500 | 160 | 475 | 406 | 300 | 6 | 240 | 8-39 | 62428 | 4276 |
| 1800 | 2115 | 2020 | 1950 | 56 | 5 | 44-48 | 670 | 1215 | 1650 | 180 | 475 | 406 | 300 | 6 | 250 | 8-39 | 83881 | 5150 |
| 2000 | 2325 | 2230 | 2150 | 60 | 5 | 48-48 | 760 | 1330 | 1720 | 200 | 560 | 483 | 370 | 9 | 260 | 8-39 | 110813 | 6460 |

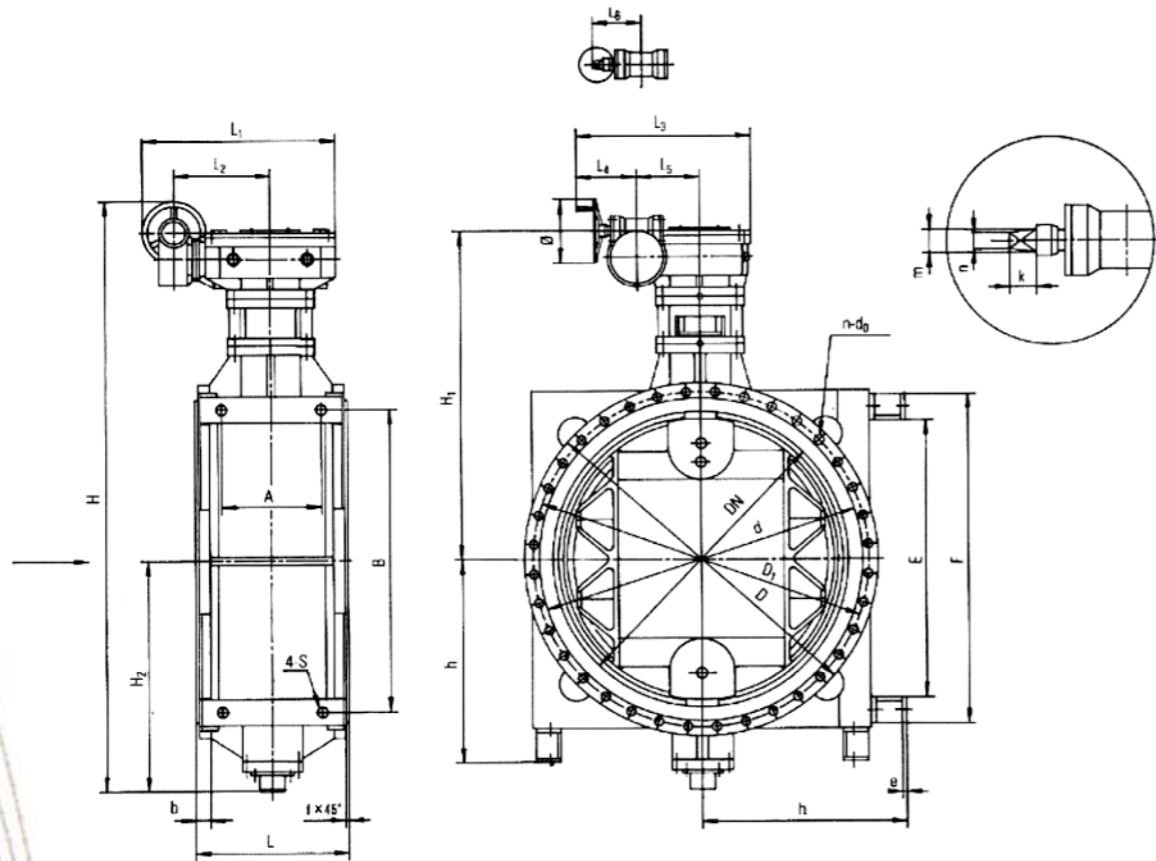
Рабочее давление 1,6 МПа

| DN | D | D1 | D2 | b | f | z-ød | L | H0 | H | ø | d1 | d2 | d3 | h | h1 | n-d4 | N*m | Вес, кг |
|------|------|------|------|----|---|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|-------|---------|
| 100 | 220 | 180 | 156 | 20 | 2 | 8-18 | 127 | 95 | 230 | 18 | 90 | 70 | 55 | 4 | 36 | 4-10 | 200 | 45 |
| 125 | 250 | 210 | 184 | 22 | 2 | 8-18 | 140 | 110 | 257 | 18 | 90 | 70 | 55 | 4 | 36 | 4-10 | 250 | 60 |
| 150 | 285 | 240 | 211 | 24 | 2 | 8-22 | 140 | 150 | 300 | 20 | 125 | 102 | 70 | 4 | 40 | 4-12 | 300 | 80 |
| 200 | 340 | 295 | 266 | 26 | 2 | 12-22 | 152 | 200 | 350 | 26 | 150 | 125 | 85 | 4 | 50 | 4-14 | 434 | 100 |
| 250 | 405 | 355 | 319 | 30 | 2 | 12-26 | 165 | 240 | 370 | 30 | 150 | 125 | 85 | 4 | 60 | 4-14 | 738 | 121 |
| 300 | 460 | 410 | 370 | 31 | 2 | 12-26 | 178 | 270 | 427 | 36 | 150 | 125 | 85 | 4 | 70 | 4-14 | 1151 | 159 |
| 350 | 520 | 470 | 429 | 34 | 2 | 16-26 | 190 | 310 | 450 | 40 | 150 | 125 | 85 | 4 | 80 | 4-14 | 1803 | 222 |
| 400 | 580 | 525 | 480 | 36 | 2 | 16-30 | 216 | 352 | 525 | 45 | 175 | 140 | 100 | 5 | 90 | 4-18 | 2487 | 237 |
| 450 | 640 | 585 | 548 | 40 | 2 | 20-30 | 222 | 360 | 543 | 45 | 175 | 140 | 100 | 6 | 90 | 4-18 | 3310 | 271 |
| 500 | 715 | 650 | 609 | 44 | 2 | 24-33 | 229 | 390 | 585 | 50 | 210 | 165 | 130 | 6 | 90 | 4-22 | 4282 | 300 |
| 600 | 840 | 770 | 720 | 48 | 2 | 24-36 | 267 | 450 | 643 | 60 | 300 | 254 | 200 | 6 | 90 | 8-18 | 6477 | 381 |
| 700 | 910 | 840 | 794 | 50 | 5 | 28-36 | 292 | 520 | 737 | 70 | 300 | 254 | 200 | 6 | 100 | 8-18 | 7636 | 651 |
| 800 | 1025 | 950 | 901 | 52 | 5 | 28-39 | 318 | 590 | 885 | 80 | 300 | 254 | 200 | 6 | 110 | 8-18 | 13423 | 792 |
| 900 | 1125 | 1050 | 1001 | 54 | 5 | 32-39 | 330 | 640 | 975 | 90 | 300 | 254 | 200 | 6 | 140 | 8-18 | 18292 | 1034 |
| 1000 | 1255 | 1170 | 1112 | 56 | 5 | 28-42 | 410 | 710 | 1130 | 100 | 350 | 298 | 230 | 6 | 160 | 8-22 | 25362 | 1334 |
| 1200 | 1485 | 1390 | 1328 | 58 | 5 | 32-48 | 470 | 835 | 1220 | 120 | 350 | 298 | 260 | 6 | 180 | 8-22 | 42725 | 1953 |
| 1400 | 1685 | 1590 | 1530 | 60 | 5 | 36-48 | 530 | 1000 | 1430 | 140 | 415 | 356 | 260 | 6 | 200 | 8-33 | 61190 | 2937 |
| 1600 | 1930 | 1820 | 1750 | 68 | 5 | 40-55 | 600 | 1080 | 1500 | 160 | 475 | 406 | 300 | 6 | 240 | 8-39 | 90848 | 4276 |

Дисковые поворотные затворы KVANT DN 2200–2600 фланцевые

Применение:

- Среда: вода, морская вода, нефтепродукты и др. в зависимости от применяемого уплотнения.
- Рабочая температура 80° С (максимальная 100° С) при модификации корпус – чугун, диск – чугун, уплотнение – EPDM.



Рабочее давление 1,0 МПа

| | | | | |
|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| DN | | 2200 | 2400 | 2600 |
| D | | 2475 | 2685 | 2905 |
| D1 | | 2390 | 2600 | 2810 |
| d | | 2335 | 2545 | 2750 |
| L | Длинный корпус | 1000 | 1100 | 1200 |
| | Короткий корпус | – | – | – |
| b | | 60 | 62 | 64 |
| f x 45 | | 6 | 6 | 6 |
| n-d0 | Длинный корпус | 52 – Ø 42 | 56 – Ø 42 | 60 – Ø 48 |
| | Короткий корпус | – | – | – |
| H | | 4300 | 4551 | 5016 |
| H1 | | 2400 | 2515 | 2735 |
| H2 | | 1650 | 1786 | 2031 |
| h | | 1377 | 1477 | 1675 |
| A | Длинный корпус | 750 | 750 | 800 |
| | Короткий корпус | – | – | – |
| B | | 2110 | 2310 | 2640 |
| E | | 1910 | 2110 | 2440 |
| F | | 2210 | 2410 | 2740 |
| 4 – S | | Ø 45 | Ø 45 | Ø 45 |
| L1 | | 1630 | 1630 | 1630 |
| L2 | | 750 | 750 | 750 |
| L3 | | 1430 | 1430 | 1430 |
| L4 | | 417 | 417 | 417 |
| L5 | | 602 | 602 | 602 |
| L6 | | 380 | 380 | 380 |
| m | | 38 | 38 | 38 |
| n | | 32 | 32 | 32 |
| k | | 70 | 70 | 70 |
| e | | 20 | 20 | 24 |
| Ø | | 500 | 500 | 500 |
| Вес, кг | Длинный корпус | 10590 | 12320 | 14028 |
| | Короткий корпус | – | – | – |

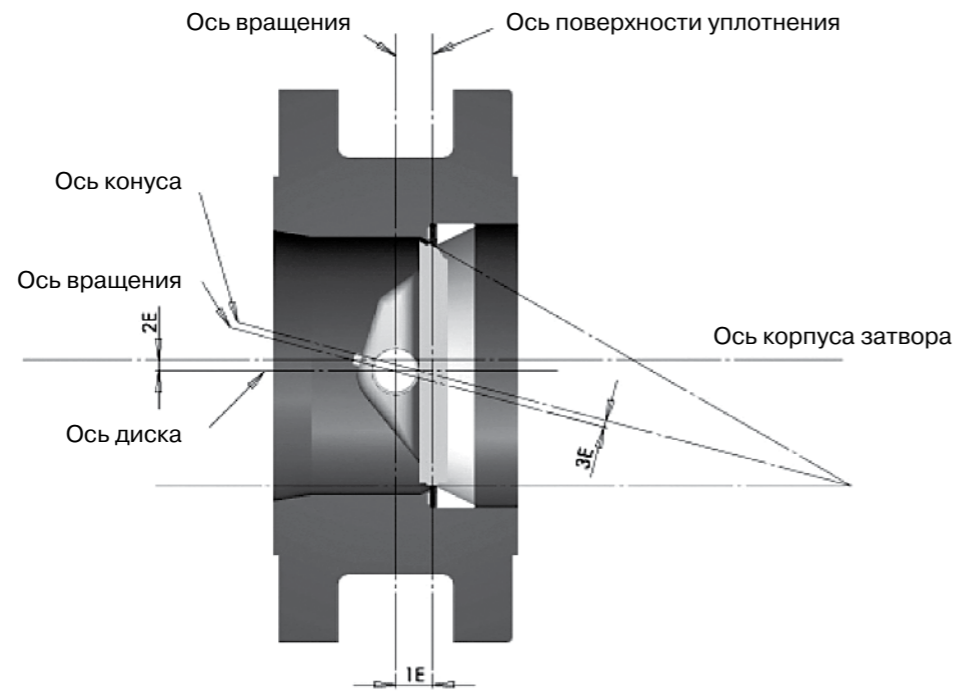
Примечание: все дисковые поворотные затворы могут быть изготовлены с применением следующих материалов:

| № | Наименование | Материал |
|---|------------------------|--|
| 1 | Корпус | Чугун – GG25, GGG40; Угл. сталь – WCB; Нерж. сталь – CF8 |
| 2 | Диск | Ni Чугун – GG25, GGG40 ; Угл. сталь – WCB; Нерж. сталь – CF8 |
| 3 | Вал | Корр.-стойкая сталь – SS420 (2Cr13) |
| 4 | Уплотнительная манжета | EPDM, NBR, VITON |

Дисковые поворотные затворы KVANT DN 50 – DN 2400 с тройным эксцентриситетом фланцевые

Применение:

- Рабочая среда: вода, пар, нефтепродукты.
- Рабочая температура: $\leq 425^\circ\text{C}$.
- Рабочее давление: до 2,5 Мпа.



Первый эксцентриситет:

Ось симметрии поверхности уплотнения смещена от оси симметрии корпуса затвора.

Второй эксцентриситет:

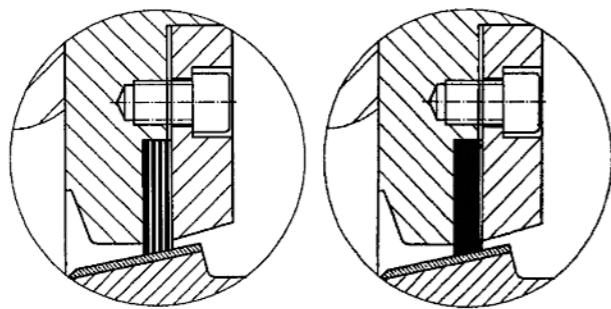
Ось вращения штока смещена от оси симметрии корпуса затвора.

Третий эксцентриситет:

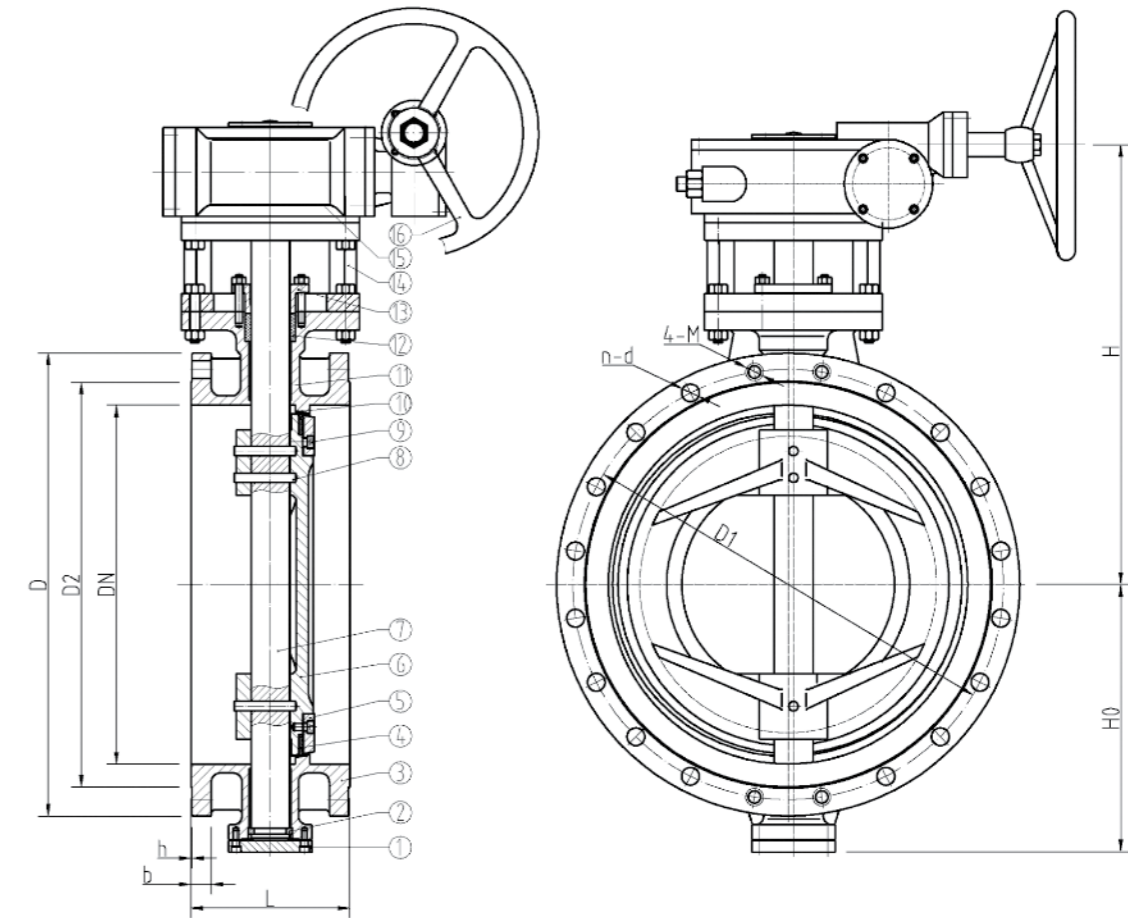
Образуется коническим прилеганием диска.

Пластинчатый уплотнитель диска предлагается в двух вариантах:

- металл/графит (спаянные между собой графитовые и нержавеющие пластинки);
- металл (цельнометаллическое кольцо из нержавеющей стали).



Пластинчатый уплотнитель на диске легкозаменяем в случае необходимости.
Поток рабочей среды допускается только в одном направлении.



Спецификация материалов

| № | Наименование | Материал | Кол-во, шт. |
|----|--------------------------------|--|-------------|
| 1 | Нижняя заглушка | ASTM A216 Gr. WCB | 1 |
| 2 | Опорное кольцо | ASTM 1035 | 1 |
| 3 | Корпус | ASTM A216 Gr. WCB | 1 |
| 4 | Пластинчатый уплотнитель диска | Нерж. сталь+графит (SS304+Graphite); Нерж. сталь SS304 | 1 |
| 5 | Фиксатор уплотнения | ASTM A105 | 1 |
| 6 | Диск | ASTM A216 Gr. WCB | 1 |
| 7 | Вал | ASTM A276 Gr. 420 | 1 |
| 8 | Штифт | ASTM A276 Gr. 420 | 3 |
| 9 | Винт | ASTM 1045 | |
| 10 | Седловое уплотнение | ASTM A276 Gr.304 (обработка поверхности) | 1 |
| 11 | Втулка | Самосмазывающееся | 2 |
| 12 | Набивка | Graphite | 1 |
| 13 | Сальник | ASTM A216 Gr. WCB | 1 |
| 14 | Соединительный адаптер | ASTM A216 Gr. WCB | 1 |
| 15 | Редуктор | Различные материалы | 1 |
| 16 | Штурвал | Углеродистая сталь | 1 |
| 17 | Регулировочные винты | Углеродистая сталь | 2 |
| 18 | Индикатор откр./закр. | | 1 |

Рабочее давление 2,5 Мпа

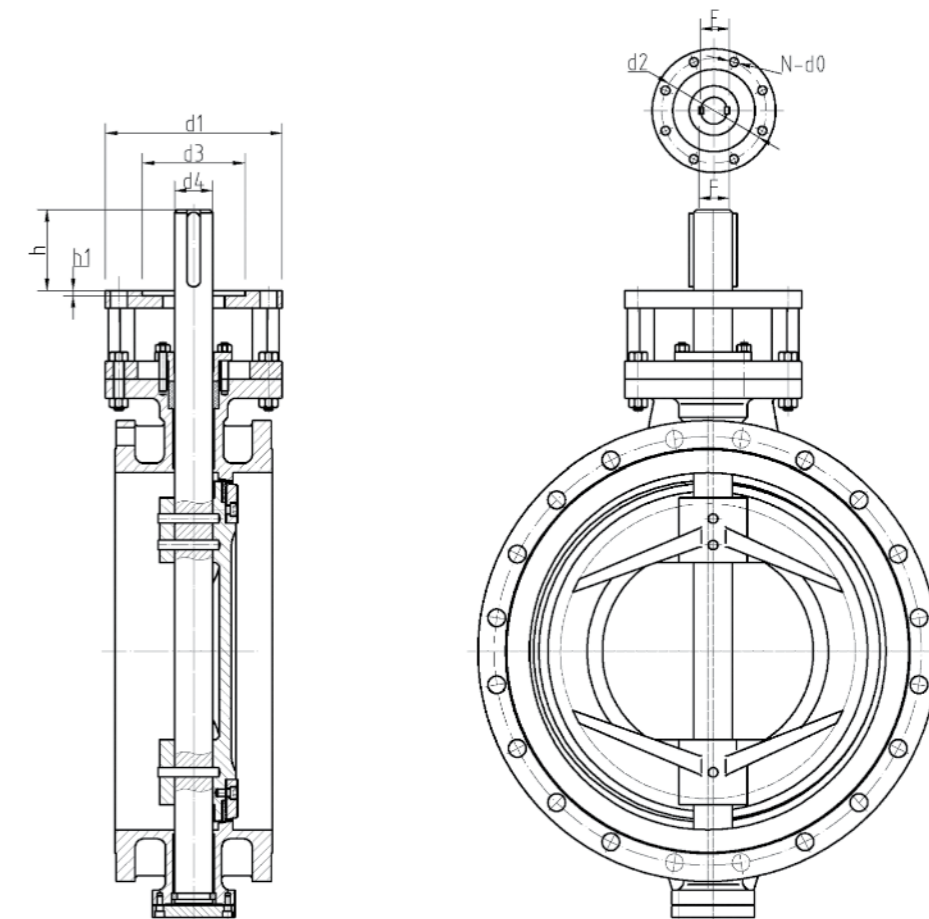
| DN | D | D1 | D2 | b | h | L | К-во отв. | d | Резьбовые отверстия | H | H0 | Вес, кг | N*m |
|------|------|------|------|----|---|-----|-----------|----|---------------------|------|-----|---------|-------|
| 50 | 165 | 125 | 99 | 20 | 2 | 108 | 4 | 18 | | 210 | 70 | 20 | 26 |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 22 | 2 | 112 | 8 | 18 | | 220 | 85 | 25 | 39 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 24 | 2 | 114 | 8 | 18 | | 230 | 95 | 36 | 65 |
| 100 | 235 | 190 | 156 | 24 | 2 | 127 | 8 | 22 | | 260 | 125 | 38 | 109 |
| 125 | 270 | 220 | 184 | 26 | 2 | 140 | 8 | 26 | | 300 | 160 | 45 | 167 |
| 150 | 300 | 250 | 211 | 28 | 2 | 140 | 4 | 26 | 4-M24 | 330 | 150 | 48 | 288 |
| 200 | 360 | 310 | 274 | 30 | 2 | 152 | 8 | 26 | 4-M24 | 340 | 190 | 90 | 580 |
| 250 | 425 | 370 | 330 | 32 | 2 | 165 | 8 | 30 | 4-M27 | 395 | 220 | 114 | 995 |
| 300 | 485 | 430 | 389 | 34 | 2 | 178 | 12 | 30 | 4-M27 | 425 | 255 | 148 | 1563 |
| 350 | 555 | 490 | 448 | 38 | 2 | 190 | 12 | 33 | 4-M30 | 495 | 290 | 183 | 2395 |
| 400 | 620 | 550 | 503 | 40 | 2 | 216 | 16 | 36 | 4-M33/30 | 510 | 320 | 215 | 3328 |
| 450 | 670 | 600 | 548 | 46 | 2 | 222 | 16 | 36 | 4-M33 | 580 | 355 | 266 | 4459 |
| 500 | 730 | 660 | 609 | 48 | 2 | 229 | 16 | 36 | 4-M33 | 600 | 380 | 337 | 5804 |
| 600 | 845 | 770 | 720 | 58 | 2 | 267 | 16 | 39 | 4-M36 | 695 | 440 | 511 | 9203 |
| 700 | 960 | 875 | 820 | 50 | 5 | 292 | 20 | 42 | 4-M36 | 770 | 555 | 905 | 13657 |
| 800 | 1085 | 990 | 928 | 54 | 5 | 318 | 20 | 48 | 4-M42 | 830 | 605 | 1221 | 17974 |
| 900 | 1185 | 1090 | 1028 | 58 | 5 | 330 | 24 | 48 | 4-M42 | 960 | 645 | 1576 | 25689 |
| 1000 | 1320 | 1210 | 1140 | 62 | 5 | 410 | 24 | 56 | 4-M52 | 1030 | 720 | 2090 | 35736 |
| 1200 | 1530 | 1420 | 1350 | 70 | 5 | 470 | 28 | 56 | 4-M52 | 1200 | 830 | 2227 | 59861 |

Рабочее давление 1,6 Мпа

| DN | D | D1 | D2 | b | h | L | К-во отв. | d | H | H0 | Вес, кг | N*m |
|------|------|------|------|----|---|-----|-----------|----|------|-----|---------|-------|
| 50 | 165 | 125 | 97 | 20 | 2 | 108 | 4 | 18 | 210 | 70 | 20 | 21 |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 20 | 2 | 112 | 4 | 18 | 220 | 85 | 25 | 31 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 20 | 2 | 114 | 4 | 18 | 230 | 95 | 36 | 50 |
| 100 | 220 | 180 | 156 | 22 | 2 | 127 | 8 | 18 | 260 | 125 | 36 | 85 |
| 125 | 250 | 210 | 184 | 22 | 2 | 140 | 8 | 18 | 300 | 160 | 42 | 129 |
| 150 | 285 | 240 | 211 | 24 | 2 | 140 | 8 | 22 | 330 | 180 | 45 | 217 |
| 200 | 340 | 295 | 266 | 24 | 2 | 152 | 12 | 22 | 340 | 220 | 87 | 434 |
| 250 | 405 | 355 | 319 | 26 | 2 | 165 | 12 | 26 | 395 | 250 | 112 | 738 |
| 300 | 460 | 410 | 370 | 28 | 2 | 178 | 12 | 26 | 425 | 290 | 145 | 1151 |
| 350 | 520 | 470 | 429 | 30 | 2 | 190 | 16 | 26 | 495 | 330 | 180 | 1803 |
| 400 | 580 | 525 | 480 | 32 | 2 | 216 | 16 | 30 | 510 | 360 | 210 | 2487 |
| 450 | 640 | 585 | 548 | 40 | 2 | 222 | 20 | 30 | 580 | 400 | 260 | 3310 |
| 500 | 715 | 650 | 609 | 44 | 2 | 229 | 20 | 33 | 600 | 420 | 330 | 4282 |
| 600 | 840 | 770 | 720 | 54 | 2 | 267 | 20 | 36 | 695 | 485 | 500 | 6477 |
| 700 | 910 | 840 | 794 | 40 | 5 | 292 | 24 | 36 | 770 | 540 | 880 | 7636 |
| 800 | 1025 | 950 | 901 | 42 | 5 | 318 | 24 | 39 | 830 | 590 | 1180 | 13423 |
| 900 | 1125 | 1050 | 1001 | 44 | 5 | 330 | 28 | 39 | 960 | 660 | 1545 | 18292 |
| 1000 | 1255 | 1170 | 1112 | 46 | 5 | 410 | 28 | 42 | 1030 | 740 | 2040 | 25362 |
| 1200 | 1485 | 1390 | 1328 | 52 | 5 | 470 | 32 | 48 | 1200 | 880 | 2150 | 42725 |

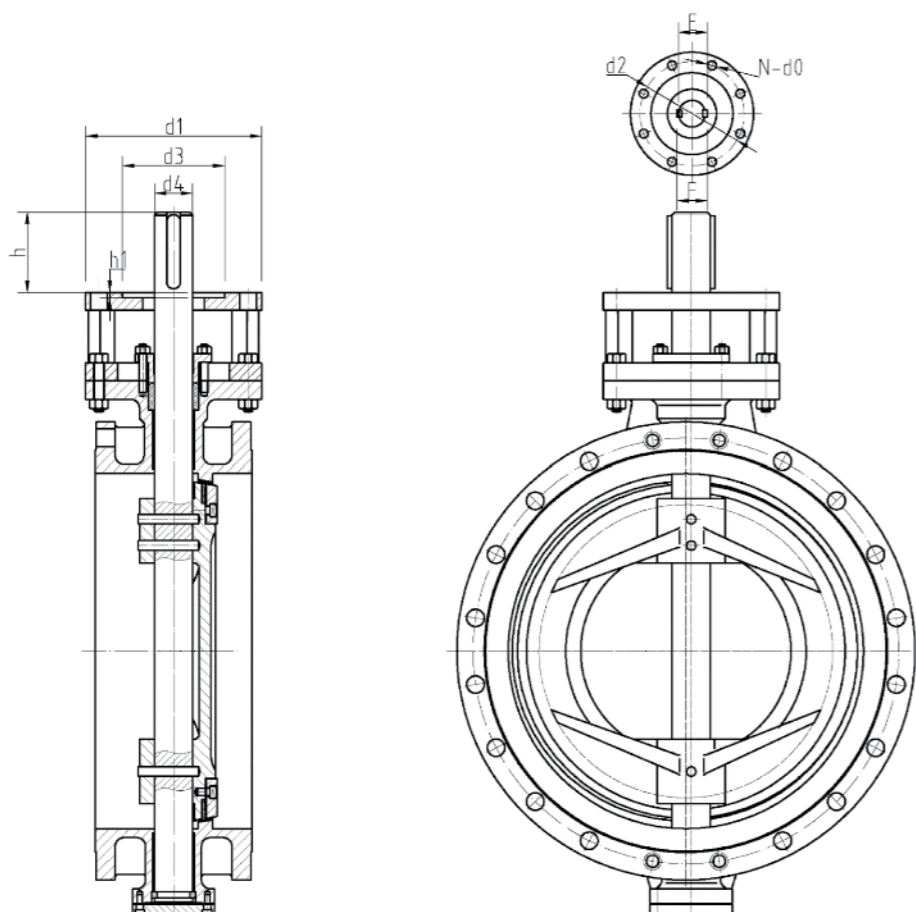
Рабочее давление 1,0 Мпа

| DN | D | D1 | D2 | b | h | L | К-во отв. | d | H | H0 | Вес, кг | N*m |
|------|------|------|------|----|---|-----|-----------|----|------|-----|---------|-------|
| 50 | 165 | 125 | 99 | 20 | 2 | 108 | 4 | 18 | 210 | 70 | 20 | 17 |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 20 | 2 | 112 | 4 | 18 | 220 | 85 | 25 | 25 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 20 | 2 | 114 | 8 | 18 | 230 | 95 | 36 | 41 |
| 100 | 220 | 180 | 156 | 20 | 2 | 127 | 8 | 18 | 260 | 125 | 36 | 69 |
| 125 | 250 | 210 | 184 | 22 | 2 | 140 | 8 | 18 | 300 | 160 | 42 | 103 |
| 150 | 285 | 240 | 211 | 24 | 2 | 140 | 8 | 22 | 330 | 180 | 45 | 177 |
| 200 | 340 | 295 | 266 | 24 | 2 | 152 | 8 | 22 | 340 | 220 | 87 | 351 |
| 250 | 395 | 350 | 319 | 26 | 2 | 165 | 12 | 22 | 395 | 250 | 110 | 593 |
| 300 | 445 | 400 | 370 | 26 | 2 | 178 | 12 | 22 | 425 | 290 | 144 | 908 |
| 350 | 505 | 460 | 429 | 26 | 2 | 190 | 16 | 22 | 495 | 330 | 178 | 1443 |
| 400 | 565 | 515 | 480 | 26 | 2 | 216 | 16 | 26 | 510 | 360 | 207 | 1971 |
| 450 | 615 | 565 | 530 | 28 | 2 | 222 | 20 | 26 | 580 | 400 | 255 | 2519 |
| 500 | 670 | 620 | 582 | 28 | 2 | 229 | 20 | 26 | 600 | 420 | 325 | 3236 |
| 600 | 780 | 725 | 682 | 34 | 2 | 267 | 20 | 30 | 695 | 485 | 492 | 5011 |
| 700 | 895 | 840 | 794 | 34 | 5 | 292 | 24 | 30 | 770 | 540 | 870 | 7081 |
| 800 | 1015 | 950 | 901 | 36 | 5 | 318 | 24 | 33 | 830 | 590 | 1171 | 9858 |
| 900 | 1115 | 1050 | 1001 | 38 | 5 | 330 | 28 | 33 | 960 | 660 | 1535 | 13590 |
| 1000 | 1230 | 1160 | 1112 | 38 | 5 | 410 | 28 | 36 | 1030 | 740 | 2015 | 17973 |
| 1200 | 1455 | 1380 | 1328 | 44 | 5 | 470 | 32 | 39 | 1200 | 880 | 2145 | 29842 |

Присоединительные размеры верхней части затворов Ру 10, 16


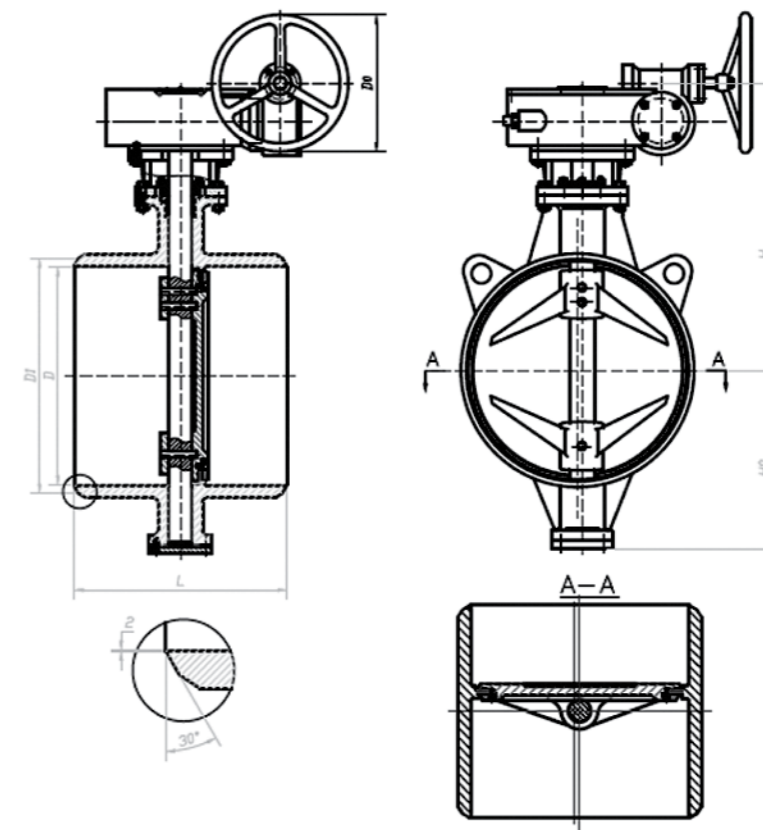
| DN | d1 | d2 | d3 | d4 | N-d0 | h1 | h | e | E | F | ISO 5210 |
|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|------|-----|----------|
| 50 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 35 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 65 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 35 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 80 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 40 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 100 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 40 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 125 | 125 | 102 | 70 | 25 | 4-12 | 3 | 50 | 8 | 28 | | F10 |
| 150 | 125 | 102 | 70 | 25 | 4-12 | 3 | 50 | 8 | 28 | | F10 |
| 200 | 150 | 125 | 85 | 35 | 4-14 | 3 | 70 | 10 | 38 | | F12 |
| 250 | 150 | 125 | 85 | 35 | 4-14 | 3 | 70 | 10 | 38 | | F12 |
| 300 | 150 | 125 | 85 | 35 | 4-14 | 3 | 70 | 10 | 38 | | F12 |
| 350 | 175 | 140 | 100 | 45 | 4-18 | 4 | 80 | 14 | 48.5 | | F14 |
| 400 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 450 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 500 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 600 | 300 | 254 | 200 | 60 | 8-18 | 5 | 120 | 18 | | 68 | F25 |
| 700 | 300 | 254 | 200 | 75 | 8-18 | 5 | 135 | 20 | | 84 | F25 |
| 800 | 300 | 254 | 200 | 75 | 8-18 | 5 | 135 | 20 | | 84 | F25 |
| 900 | 350 | 298 | 230 | 90 | 8-22 | 5 | 170 | 25 | | 100 | F30 |
| 1000 | 350 | 298 | 230 | 100 | 8-22 | 5 | 170 | 28 | | 112 | F30 |
| 1200 | 415 | 356 | 260 | 120 | 8-33 | 5 | 190 | 32 | | 134 | F35 |

Присоединительные размеры верхней части затворов Ру 25



| DN | d1 | d2 | d3 | d4 | N-d0 | h1 | h | e | E | F | ISO 5210 |
|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|------|-----|----------|
| 50 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 35 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 65 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 35 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 80 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 40 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 100 | 90 | 70 | 55 | 18 | 4-10 | 3 | 40 | 6 | 20.5 | | F07 |
| 125 | 125 | 102 | 70 | 25 | 4-12 | 3 | 50 | 8 | 28 | | F10 |
| 150 | 125 | 102 | 70 | 25 | 4-12 | 3 | 50 | 8 | 28 | | F10 |
| 200 | 150 | 125 | 85 | 35 | 4-14 | 3 | 70 | 10 | 38 | | F12 |
| 250 | 150 | 125 | 85 | 35 | 4-14 | 3 | 70 | 10 | 38 | | F12 |
| 300 | 175 | 140 | 100 | 45 | 4-18 | 4 | 80 | 14 | 48.5 | | F14 |
| 350 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 400 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 450 | 210 | 165 | 130 | 50 | 4-22 | 5 | 100 | 14 | 53.5 | | F16 |
| 500 | 300 | 254 | 200 | 60 | 8-18 | 5 | 120 | 18 | | 68 | F25 |
| 600 | 300 | 254 | 200 | 75 | 8-18 | 5 | 135 | 20 | | 84 | F25 |
| 700 | 300 | 254 | 200 | 75 | 8-18 | 5 | 135 | 20 | | 84 | F25 |
| 800 | 350 | 298 | 230 | 90 | 8-22 | 5 | 170 | 25 | | 100 | F30 |
| 900 | 350 | 298 | 230 | 90 | 8-22 | 5 | 170 | 25 | | 100 | F30 |
| 1000 | 350 | 298 | 230 | 100 | 8-22 | 5 | 170 | 28 | | 112 | F30 |
| 1200 | 415 | 356 | 260 | 120 | 8-33 | 5 | 190 | 32 | | 134 | F35 |

Дисковые поворотные затворы KVANT с тройным эксцентриситетом, под приварку



| DN | D | D1 | D0 | L | H0 | H | Вес, кг |
|------|------|------|-----|-----|-----|------|---------|
| 50 | 57 | 76 | 125 | 150 | 90 | 210 | 20 |
| 65 | 80 | 70 | 125 | 180 | 110 | 215 | 23 |
| 80 | 85 | 92 | 150 | 180 | 90 | 180 | 28 |
| 100 | 105 | 114 | 150 | 190 | 100 | 234 | 33 |
| 125 | 130 | 138 | 150 | 200 | 113 | 279 | 40 |
| 150 | 152 | 159 | 250 | 210 | 150 | 349 | 41 |
| 200 | 207 | 219 | 250 | 230 | 200 | 406 | 78 |
| 250 | 258 | 274 | 250 | 250 | 231 | 542 | 98 |
| 300 | 313 | 325 | 250 | 270 | 261 | 583 | 127 |
| 350 | 365 | 377 | 350 | 290 | 298 | 620 | 157 |
| 400 | 414 | 426 | 350 | 310 | 331 | 667 | 185 |
| 450 | 466 | 478 | 350 | 330 | 369 | 702 | 230 |
| 500 | 517 | 529 | 350 | 350 | 404 | 759 | 290 |
| 600 | 614 | 630 | 400 | 390 | 473 | 885 | 440 |
| 700 | 702 | 720 | 400 | 430 | 538 | 1013 | 775 |
| 800 | 802 | 820 | 400 | 470 | 615 | 1071 | 1044 |
| 900 | 902 | 920 | 400 | 510 | 700 | 1234 | 1345 |
| 1000 | 1002 | 1020 | 400 | 550 | 720 | 1343 | 1784 |

Примечание: затворы с тройным эксцентриситетом также могут быть изготовлены в межфланцевом исполнении.

Межфланцевый шиберный (ножевой) затвор KVANT

Конструкция корпуса и седлового уплотнения межфланцевого ножевого затвора исключает возможность засорения затвора взвешенными твердыми частицами и позволяет использовать данную арматуру в таких отраслях промышленности, как:

- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Очистные сооружения
- Пищевая промышленность
- Горнодобывающая промышленность
- Энергетика
- Химическая промышленность и т.д.

Описание шиберного затвора

Корпус: Межфланцевый, цельнолитой из углеродистой стали, серого чугуна или из нержавеющей стали. Предусмотрены ребра жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции. Отлитые совместно с корпусом направляющие ножа обеспечивают надежное закрытие затвора, а также бесшумную и безвибрационную работу. Полнопроходное исполнение обеспечивает высокую пропускную способность и минимальные потери давления. Внутренняя конструкция затвора исключает накопление посторонних частиц, затрудняющих закрытие.

Нож: Стандартное исполнение из нержавеющей стали. Нож отполирован с обеих сторон для предотвращения защемления и повреждения седла. Специальная конструкция ножа исключает возможность защемления между ножом и уплотнением механических частиц, мешающих полному закрытию затвора. По запросу материал ножа может быть изменен для применения на более высоких параметрах.

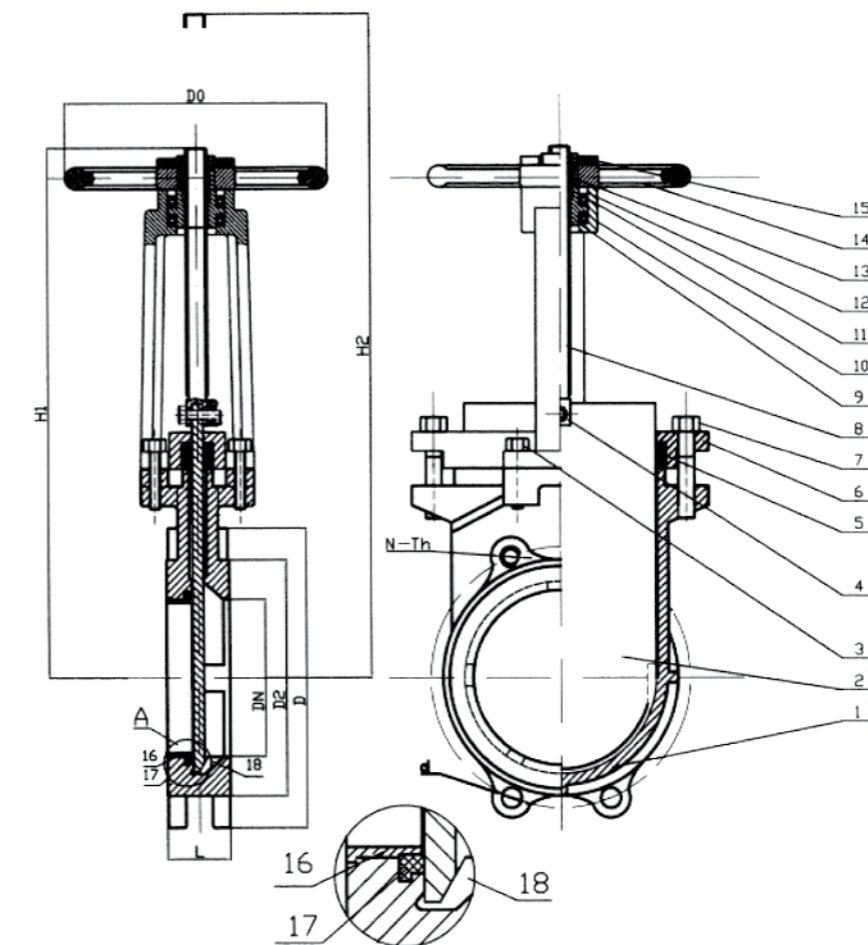
Седловое уплотнение: Уникальная конструкция позволяет (автоматически) закрепить седловое уплотнение в корпусе задвижки с помощью фиксирующего кольца из нержавеющей стали. Кроме стандартного уплотнения из EPDM под заказ поставляются эластомерные седловые уплотнения из материалов Viton, PTFE и т. д., а также нержавеющей стали для специфических условий применения.

Уплотнение: Долговечное уплотнение с использованием уплотнительного кольца из PTFE. Возможно исполнение плетеного уплотнителя из различных материалов, в том числе и для специфических условий применения. Легкий доступ к механизму затяжки сальника и простота его обслуживания обеспечивают герметичность уплотнения.

Шток: Стандартное исполнение из коррозионно-устойчивых сталей обеспечивает долговечность штока.

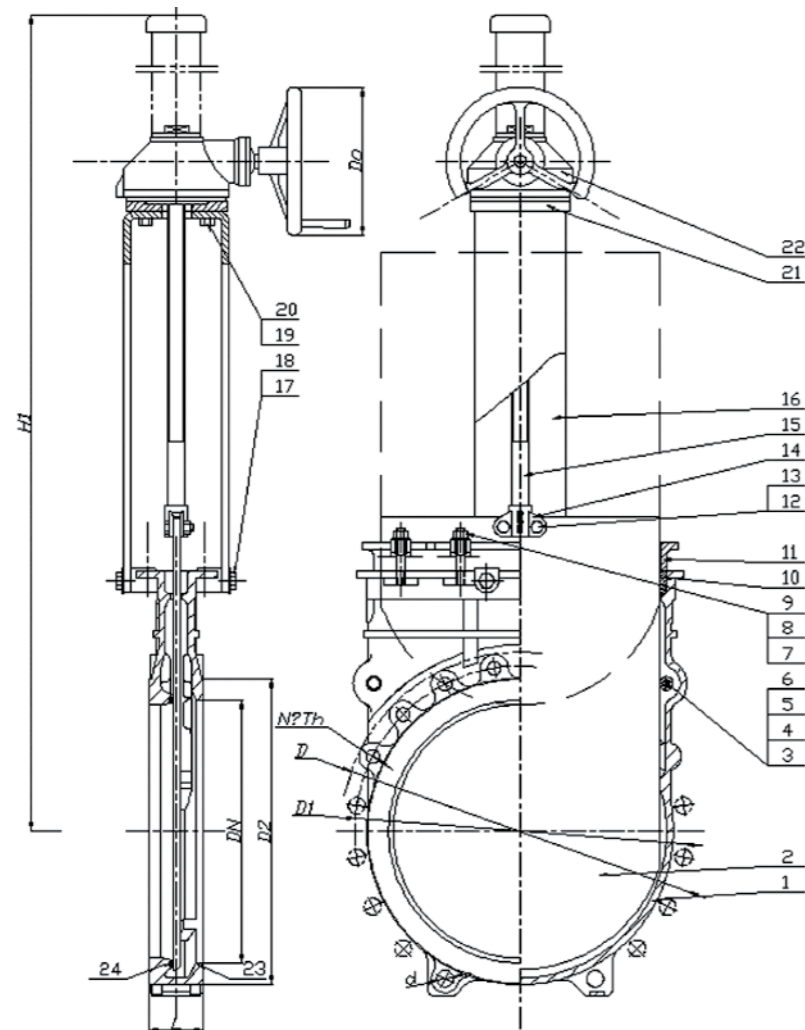
Рабочее давление: PN 1.0, 1.6, 2.5 МПа

DN 50–DN 450 PN 10



Спецификация материалов

| № | Наименование | Исполнение 1 | Исполнение 2 |
|----|-----------------------|--|--|
| 1 | Корпус | Сталь | Нерж. сталь |
| 2 | Нож | Нерж. сталь | Нерж. сталь |
| 3 | Болт | Сталь | Нерж. сталь |
| 4 | Болт | Сталь | Нерж. сталь |
| 5 | Сальник | Синтетическое волокно из PTFE + графит | Синтетическое волокно из PTFE + графит |
| 6 | Крышка сальника | Сталь | Нерж. сталь |
| 7 | Болт | Сталь | Нерж. сталь |
| 8 | Шток | 20x13 | Нерж. сталь |
| 9 | Втулка | Медь | Медь |
| 10 | Корпус втулки | Сталь | Нерж. сталь |
| 11 | Фрикционная прокладка | Полиамид | Полиамид |
| 12 | Гайка | Сталь | Нерж. сталь |
| 13 | Резьбовая вставка | Сталь | Сталь |
| 14 | Штурвал | Сталь | Сталь |
| 15 | Гайка | Сталь | Сталь |
| 16 | Фиксирующее кольцо | Сталь | Нерж. сталь |
| 17 | Седловое уплотнение | EPDM | EPDM |
| 18 | Выступ корпуса | Сталь | Нерж. сталь |

DN 500–DN 2000 PN 10

Спецификация материалов

| № | Наименование | Исполнение 1 |
|-------|---------------------|--|
| 1 | Корпус | Сталь (WCB) |
| 2 | Нож | Нерж. сталь |
| 3–6 | Монтажные части | Сталь |
| 7–9 | Типовые части | Сталь |
| 10 | Сальниковая набивка | Синтетическое волокно из PTFE + графит |
| 11 | Крышка сальника | Сталь (WCB) |
| 12–13 | Типовые части | Сталь |
| 14 | Замок штока | Сталь (WCB) |
| 15 | Шток | 20x13 |
| 16 | Лист опоры | Сталь |
| 17–18 | Типовые части | Сталь |
| 19–20 | Типовые части | Сталь |
| 21 | Опора | Сталь |
| 22 | Штурвал | Сталь |
| 23 | Клин | Сталь (WCB) |
| 24 | Седловое уплотнение | EPDM |

Технические размеры шиберных затворов PN 1.0 МПа

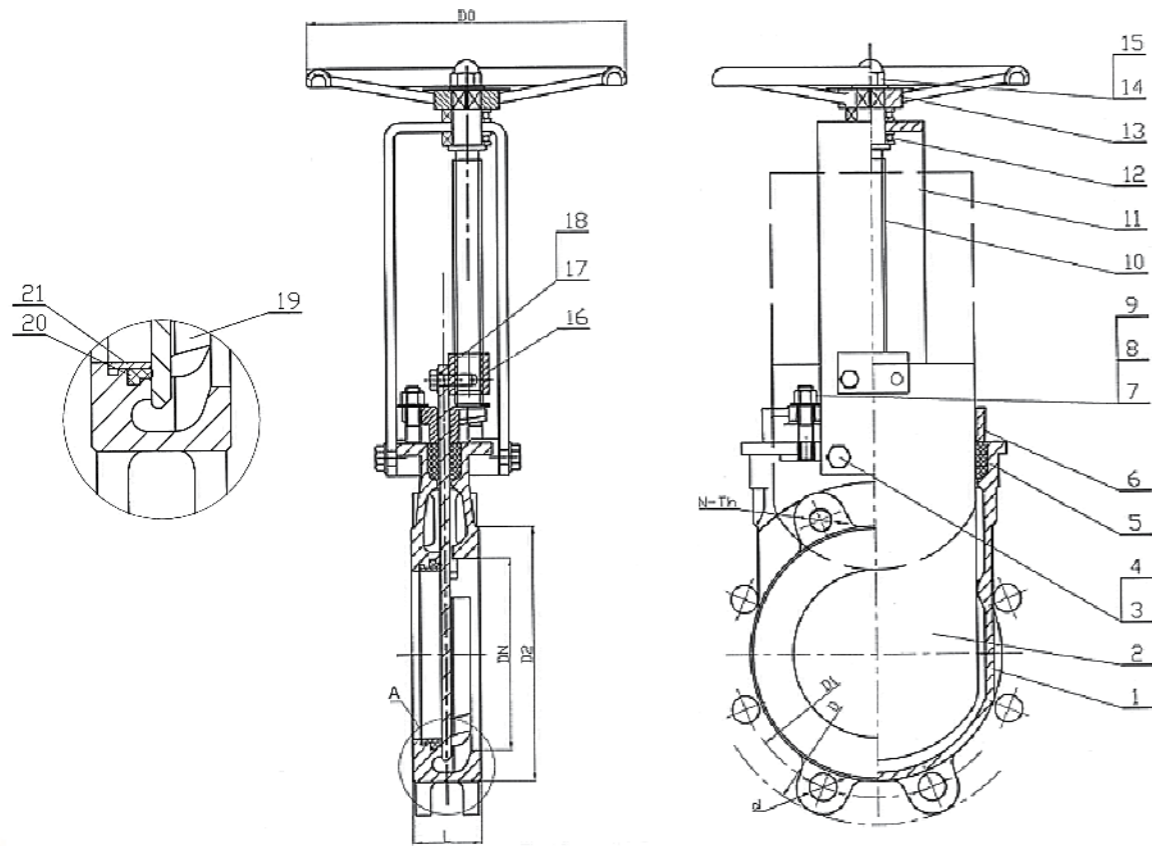
| DN | L | D | D1 | D2 | D0 | Кол-во – диаметр | d | H1 | Вес, кг |
|------|-----|------|------|------|-----|------------------|-----|------|---------|
| 50 | 48 | 165 | 125 | 99 | 180 | 4 – М 16 | Ø18 | 290 | 7.5 |
| 65 | 48 | 185 | 145 | 118 | 200 | 4 – М 16 | Ø18 | 310 | 8.5 |
| 80 | 51 | 200 | 160 | 132 | 220 | 8 – М 16 | Ø18 | 350 | 11 |
| 100 | 51 | 220 | 180 | 156 | 240 | 8 – М 16 | Ø18 | 405 | 13 |
| 125 | 57 | 250 | 210 | 184 | 260 | 8 – М 16 | Ø18 | 450 | 17 |
| 150 | 57 | 285 | 240 | 212 | 280 | 8 – М 20 | Ø23 | 510 | 22 |
| 200 | 70 | 340 | 295 | 266 | 300 | 8 – М 20 | Ø23 | 610 | 33 |
| 250 | 70 | 395 | 350 | 319 | 340 | 12 – М 20 | Ø23 | 765 | 48 |
| 300 | 76 | 445 | 400 | 370 | 380 | 12 – М 20 | Ø23 | 820 | 60 |
| 350 | 76 | 505 | 460 | 430 | 400 | 16 – М 20 | Ø23 | 970 | 83 |
| 400 | 89 | 565 | 515 | 480 | 450 | 16 – М 24 | Ø27 | 1024 | 109 |
| 450 | 89 | 615 | 565 | 530 | 530 | 20 – М 24 | Ø27 | 1235 | 168 |
| 500 | 114 | 670 | 620 | 582 | 600 | 20 – М 24 | Ø27 | 1286 | 230 |
| 600 | 114 | 780 | 725 | 682 | 600 | 20 – М 27 | Ø30 | 1486 | 300 |
| 700 | 117 | 895 | 840 | 794 | 680 | 24 – М 27 | Ø30 | 1710 | 432 |
| 800 | 117 | 1015 | 950 | 901 | 680 | 24 – М 30 | Ø33 | 1940 | 550 |
| 900 | 127 | 1115 | 1050 | 1001 | – | 28 – М 30 | Ø33 | 2160 | – |
| 1000 | 149 | 1230 | 1160 | 1112 | – | 28 – М 33 | Ø36 | 2390 | 1100 |
| 1200 | 156 | 1455 | 1380 | 1328 | – | 32 – М 36 | Ø39 | 3200 | – |
| 1400 | 171 | 1675 | 1590 | 1530 | – | 36 – М 39 | Ø42 | – | – |
| 1600 | 198 | 1915 | 1820 | 1750 | – | 40 – М 45 | Ø48 | – | – |
| 1800 | 219 | 2115 | 2020 | 1950 | – | 44 – М 45 | Ø48 | – | – |
| 2000 | 250 | 2325 | 2230 | 2150 | – | 48 – М 45 | Ø48 | – | – |

Для присоединения шиберных затворов PN 1.0 МПа к ответным фланцам может применяться следующий крепёж:

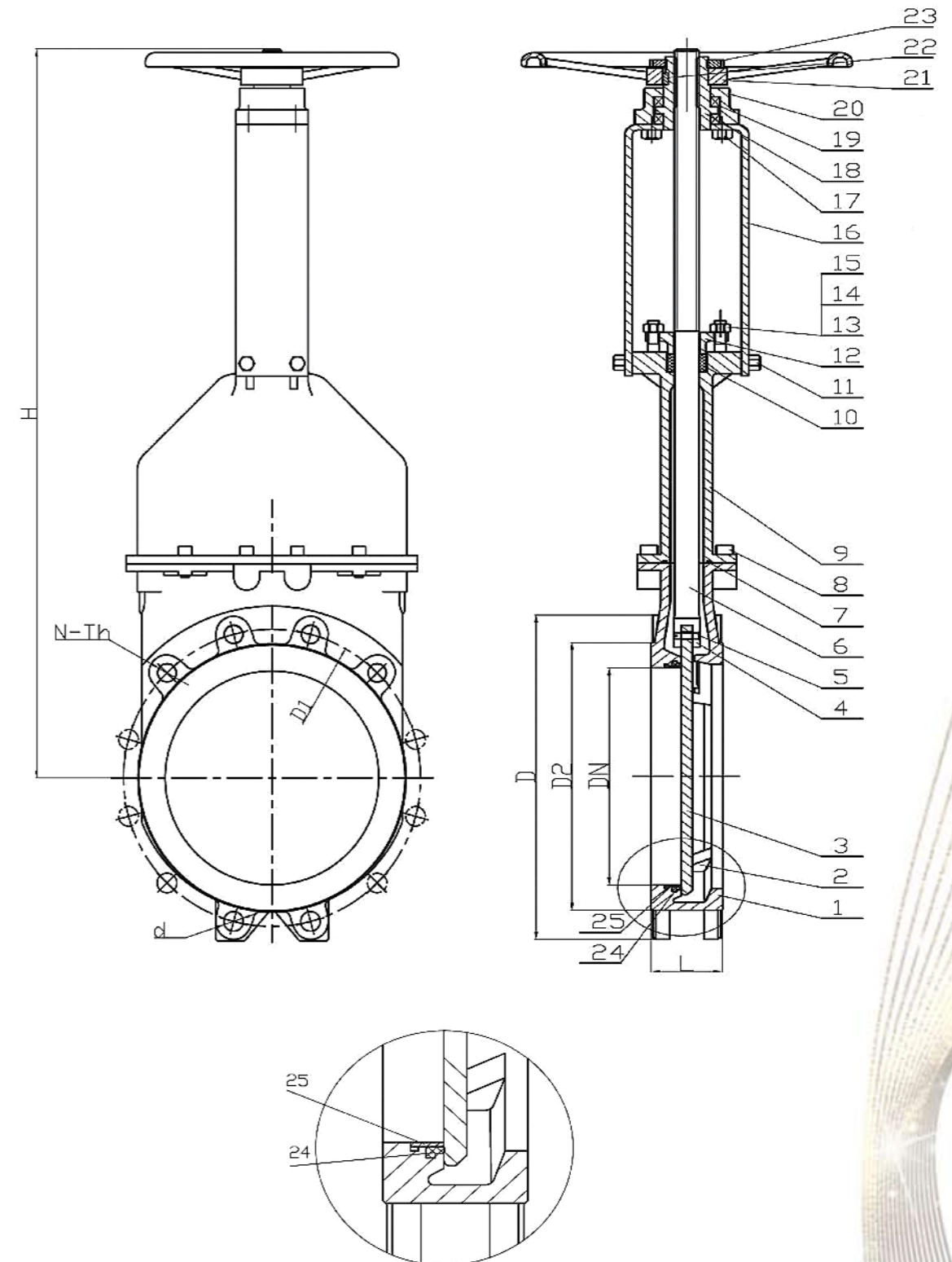
| DN | Шпилька ГОСТ 9066–75 | | Шпилька ГОСТ 22032–76* | | Гайка ГОСТ 9064–75 | |
|-----|----------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | размер | кол-во, шт. | размер | кол-во, шт. | размер | кол-во, шт. |
| 50 | – | – | М 16x45 | 8 | М 16 | 8 |
| 80 | М 16x140 | 6 | М 16x45 | 4 | М 16 | 16 |
| 100 | М 16x150 | 6 | М 16x50 | 4 | М 16 | 16 |
| 150 | М 20x170 | 6 | М 20x55 | 4 | М 20 | 16 |
| 200 | М 20x180 | 6 | М 20x55 | 4 | М 20 | 16 |
| 300 | М 20x190 | 8 | М 20x60 | 8 | М 20 | 24 |
| 400 | М 24x220 | 10 | М 24x65 | 12 | М 24 | 32 |
| 500 | М 24x250 | 12 | М 24x65 | 16 | М 24 | 40 |
| 600 | М 27x270 | 12 | М 27x80 | 16 | М 27 | 40 |
| 800 | М 30x280 | 14 | М 30x90 | 20 | М 30 | 48 |

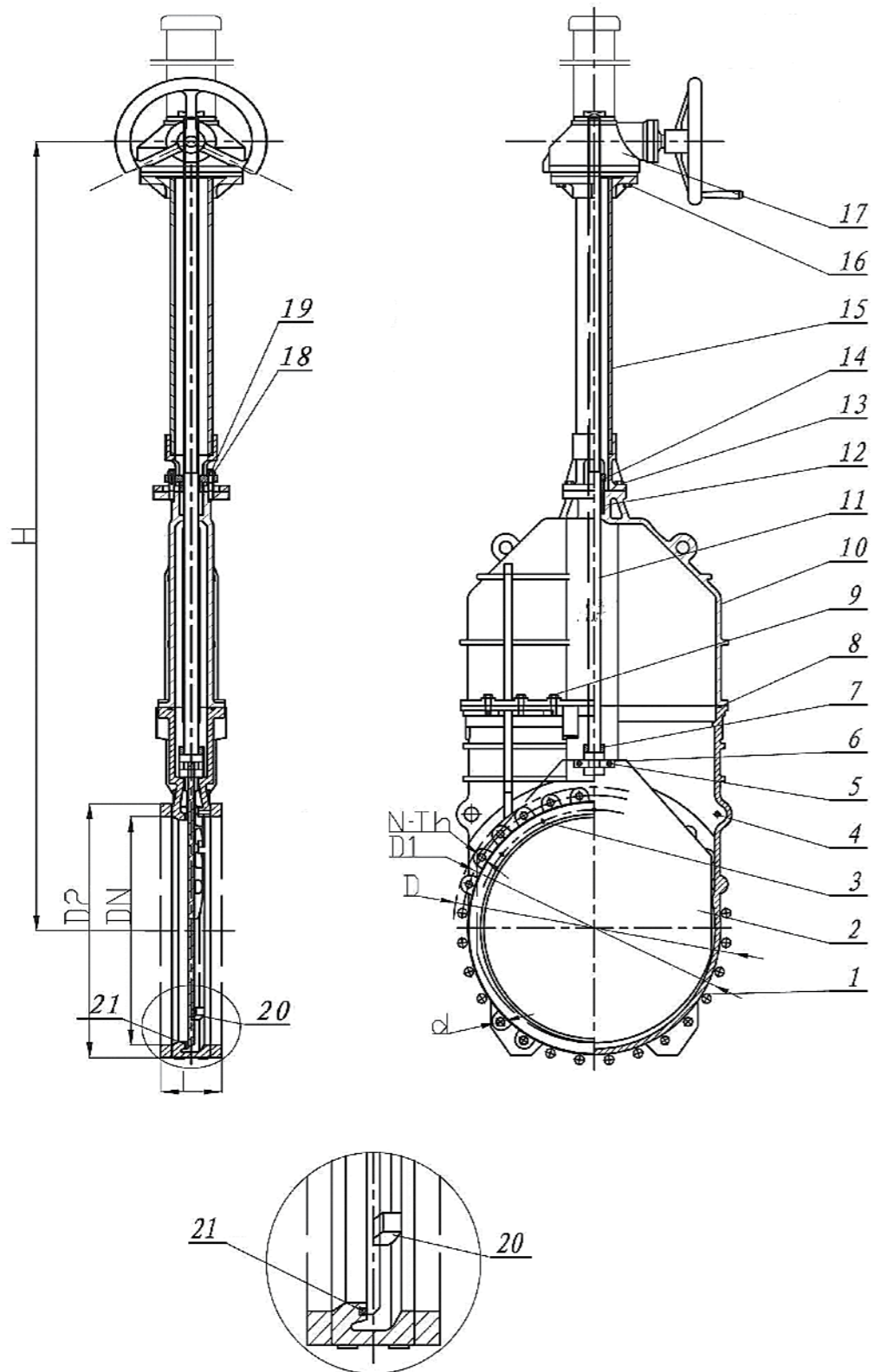
* – ввинчивается в корпус затвора.

Примечание: в случае применения крепежа по другим ГОСТам длину крепежа, а также, при использовании болтов, количество гаек следует пересчитать.

DN 50 – DN 450 PN 16

Технические размеры шиберных затворов PN 1.6 МПа

| DN | L | D | D1 | D2 | D0 | N-Th | d | H1 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|----|------|
| 50 | 48 | 165 | 125 | 99 | 180 | 4-M16 | 18 | 600 |
| 65 | 48 | 185 | 145 | 118 | 200 | 4-M16 | 18 | 625 |
| 80 | 51 | 200 | 160 | 132 | 220 | 8-M16 | 18 | 660 |
| 100 | 51 | 220 | 180 | 156 | 240 | 8-M16 | 18 | 690 |
| 125 | 57 | 250 | 210 | 184 | 260 | 8-M16 | 18 | 735 |
| 150 | 57 | 285 | 240 | 211 | 280 | 8-M20 | 23 | 785 |
| 200 | 70 | 340 | 295 | 266 | 300 | 12-M20 | 23 | 865 |
| 250 | 70 | 405 | 355 | 319 | 340 | 12-M24 | 27 | 1015 |
| 300 | 76 | 460 | 410 | 370 | 380 | 12-M24 | 27 | 1115 |
| 350 | 76 | 520 | 470 | 429 | 400 | 16-M24 | 27 | 1215 |
| 400 | 89 | 580 | 525 | 480 | 450 | 16-M27 | 27 | 1215 |
| 450 | 89 | 640 | 585 | 548 | 530 | 20-M27 | 30 | 1415 |

DN 50 – DN 450 PN 25


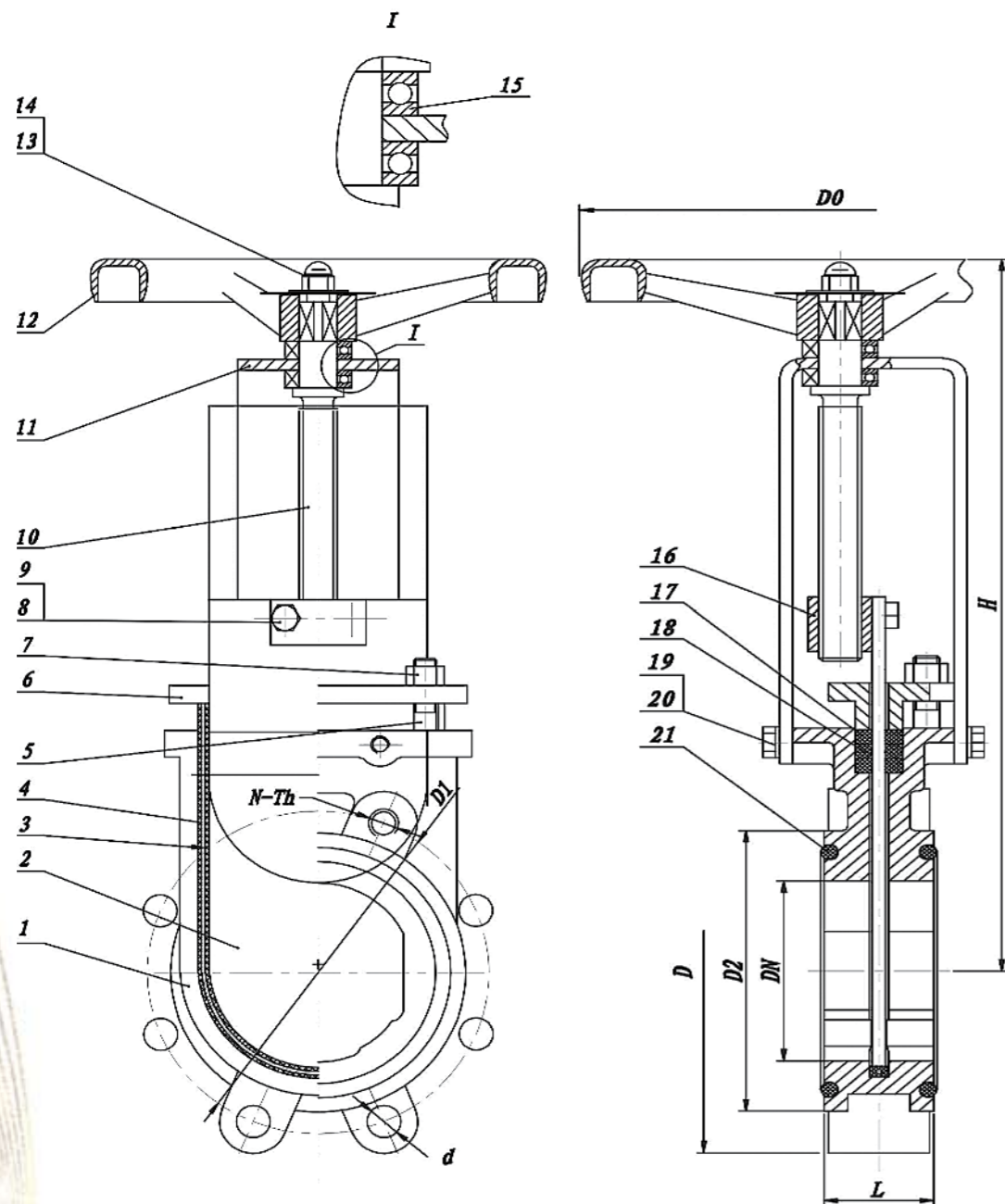
DN 500–DN 2000 PN 25

Спецификация материалов

| № | наименование | материал |
|----|-----------------------|-------------|
| 1 | Корпус | Угл. сталь |
| 2 | Нож | Нерж. сталь |
| 3 | Болт | Нерж. сталь |
| 4 | Болт | Нерж. сталь |
| 5 | Крепление штока | Нерж. сталь |
| 6 | Болт | Нерж. сталь |
| 7 | Уплотнительное кольцо | EPDM |
| 8 | Прокладка | EPDM |
| 9 | Болт | Нерж. сталь |
| 10 | Крышка корпуса | Угл. сталь |
| 11 | Шток | 20x13 |
| 12 | Втулка | PTFE |
| 13 | Болт | Нерж. сталь |
| 14 | Крышка | Угл. сталь |
| 15 | Корпус штока | Угл. сталь |
| 16 | Болт | Нерж. сталь |
| 17 | Редуктор | |
| 18 | Болт | Нерж. сталь |
| 19 | Болт | Нерж. сталь |
| 20 | Фиксаторы ножа | Угл. сталь |
| 21 | Уплотнение ножа | EPDM |

Технические размеры шиберных затворов PN 2.5 МПа

| DN | L | D | D1 | D2 | D0 | N-Th | d |
|------|-----|------|------|------|-----|--------|----|
| 50 | 48 | 165 | 125 | 99 | 180 | 4-M16 | 18 |
| 65 | 48 | 185 | 145 | 118 | 200 | 8-M16 | 18 |
| 80 | 51 | 200 | 160 | 132 | 220 | 8-M16 | 18 |
| 100 | 51 | 235 | 190 | 156 | 240 | 8-M20 | 23 |
| 125 | 57 | 270 | 220 | 184 | 260 | 8-M24 | 27 |
| 150 | 57 | 300 | 250 | 211 | 280 | 8-M24 | 27 |
| 200 | 70 | 360 | 310 | 274 | 300 | 12-M24 | 27 |
| 250 | 70 | 425 | 370 | 330 | 340 | 12-M27 | 30 |
| 300 | 76 | 485 | 430 | 389 | 380 | 16-M27 | 30 |
| 350 | 76 | 555 | 490 | 448 | 400 | 16-M30 | 33 |
| 400 | 89 | 620 | 550 | 503 | 450 | 16-M33 | 36 |
| 450 | 89 | 670 | 600 | 548 | 530 | 20-M33 | 36 |
| 500 | 114 | 730 | 660 | 609 | 450 | 20-M33 | 36 |
| 600 | 114 | 845 | 770 | 720 | 450 | 20-M36 | 39 |
| 700 | 127 | 960 | 875 | 820 | 450 | 24-M39 | 42 |
| 800 | 127 | 1085 | 990 | 928 | 450 | 24-M45 | 48 |
| 900 | 127 | 1185 | 1090 | 1028 | 450 | 28-M45 | 48 |
| 1000 | 149 | 1320 | 1210 | 1140 | 500 | 28-M52 | 55 |
| 1200 | 156 | 1530 | 1420 | 1350 | 500 | 32-M52 | 55 |
| 1400 | 171 | 1755 | 1640 | 1560 | 500 | 36-M56 | 60 |
| 1600 | 198 | 1975 | 1860 | 1780 | 500 | 40-M56 | 60 |
| 1800 | 219 | 2195 | 2070 | 1985 | 500 | 44-M64 | 68 |
| 2000 | 250 | 2425 | 2300 | 2210 | 500 | 48-M64 | 68 |

Межфланцевый шиберный (ножевой) затвор KVANT двусторонний

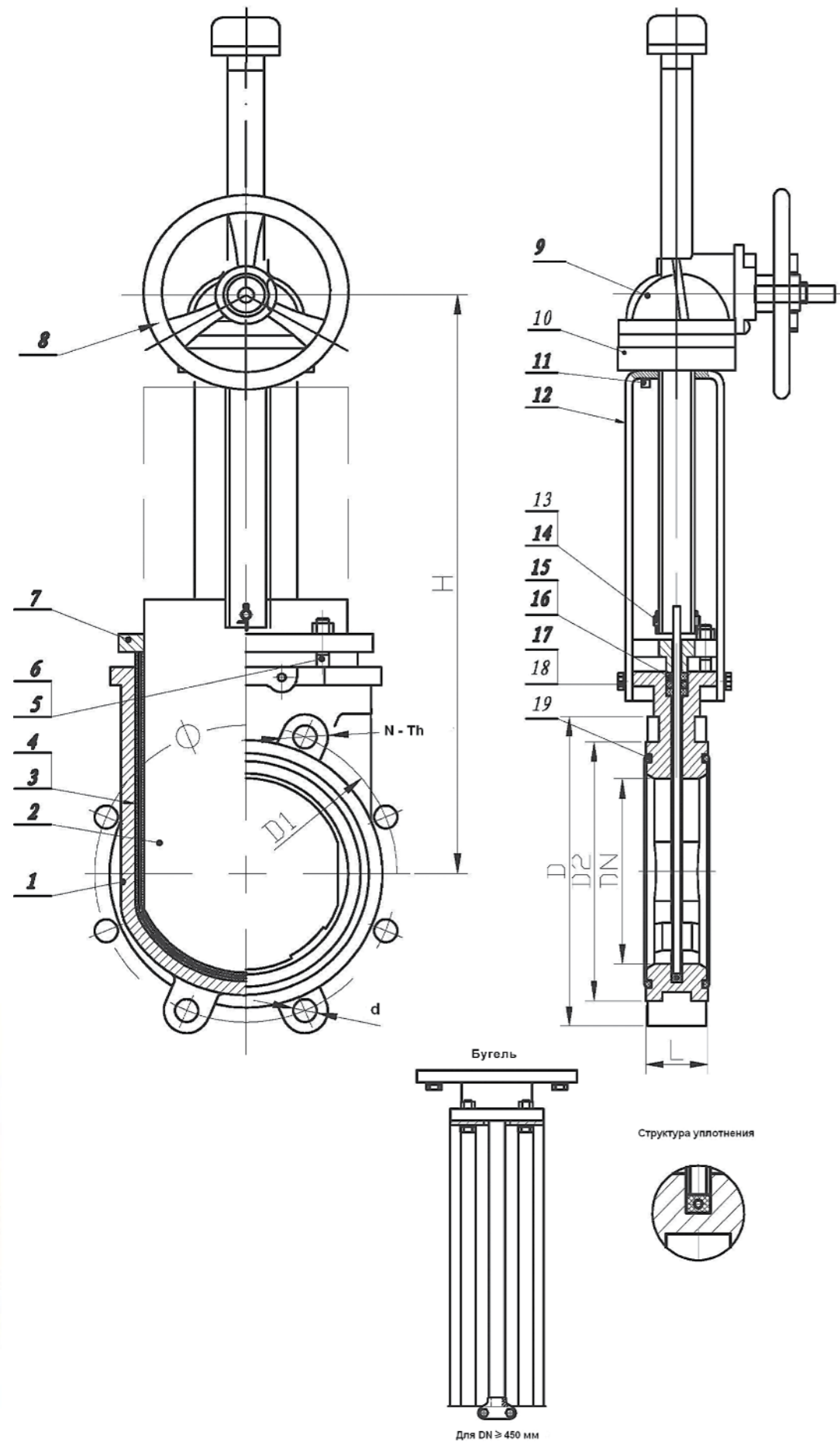


Спецификация материалов

| № | наименование | материал |
|--------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | Корпус | Угл. сталь |
| 2 | Нож | Нерж. сталь |
| 3 | Уплотнение | EPDM |
| 4 | Проволочное крепление | Нерж. сталь |
| 5 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 6 | Сальник | Угл. сталь |
| 7 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 8 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 9 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 10 | Шток | 2Cr13 |
| 11 | Лист опоры (бугеля) | Угл. сталь |
| 12 | Штурвал | Угл. сталь |
| 13, 14 | Прижимной крепеж | Нерж. сталь |
| 15 | Упорный подшипник | Конструкционная сталь |
| 16 | Направляющая гайка | Бронза |
| 17 | Набивка | PTFE |
| 18 | Кольцевая прокладка | PTFE |
| 19 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 20 | Крепеж | Нерж. сталь |
| 21 | Кольцевая прокладка | EPDM |

Технические размеры двусторонних шиберных затворов DN 40 – DN 400 PN 1.0 МПа

| DN | L | D | D1 | D2 | D0 | N-Th | d | H |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|----|-----|
| 40 | 48 | 150 | 110 | 84 | 180 | 4-M16 | 18 | 288 |
| 50 | 48 | 165 | 125 | 99 | 180 | 4-M16 | 18 | 290 |
| 65 | 48 | 185 | 145 | 118 | 200 | 8-M16 | 18 | 330 |
| 80 | 51 | 200 | 160 | 132 | 220 | 8-M16 | 18 | 358 |
| 100 | 51 | 220 | 180 | 156 | 250 | 8-M16 | 18 | 378 |
| 125 | 57 | 250 | 210 | 184 | 250 | 8-M16 | 18 | 428 |
| 150 | 57 | 285 | 240 | 212 | 280 | 8-M20 | 23 | 490 |
| 200 | 70 | 340 | 295 | 266 | 300 | 8-M20 | 23 | 588 |
| 250 | 70 | 395 | 350 | 319 | 300 | 12-M20 | 23 | 690 |
| 300 | 76 | 445 | 400 | 370 | 350 | 12-M20 | 23 | 815 |
| 350 | 76 | 505 | 460 | 430 | 350 | 16-M20 | 23 | 890 |
| 400 | 89 | 565 | 515 | 480 | 350 | 16-M24 | 27 | 980 |


Спецификация материалов

| № | наименование | материал |
|--------|-----------------------|-------------|
| 1 | Корпус | Чугун |
| 2 | Нож | Нерж. сталь |
| 3 | Уплотнение | EPDM |
| 4 | Проволочное крепление | Нерж. сталь |
| 5 | Болт | Угл. сталь |
| 6 | Гайка | Бронза |
| 7 | Сальник | Угл. сталь |
| 8 | Штурвал | Угл. сталь |
| 9 | Редуктор | Чугун |
| 10 | Соединение | Угл. сталь |
| 11 | Болт | Угл. сталь |
| 12 | Лист опоры (бугеля) | Угл. сталь |
| 13, 14 | Штифт | Угл. сталь |
| 15 | Набивка | PTFE |
| 16 | Кольцевая прокладка | EPDM |
| 17 | Болт | Угл. сталь |
| 18 | Шайба | Угл. сталь |
| 19 | Кольцевая прокладка | EPDM |

**Технические размеры двусторонних шиберных затворов
DN 450 – DN 1000 PN 1.0 МПа**

| DN | L | D | D1 | D2 | N-Th | d | H1 |
|------|-----|------|------|------|--------|----|------|
| 450 | 89 | 640 | 585 | 548 | 20-M27 | 27 | 1777 |
| 500 | 114 | 670 | 620 | 582 | 20-M24 | 27 | 1947 |
| 600 | 114 | 780 | 725 | 682 | 20-M27 | 30 | 2235 |
| 700 | 117 | 895 | 840 | 794 | 24-M27 | 30 | 2616 |
| 800 | 117 | 1015 | 950 | 901 | 24-M30 | 33 | 2917 |
| 1000 | 149 | 1230 | 1160 | 1112 | 28-M33 | 36 | 3677 |

Двустворчатый межфланцевый обратный клапан KVANT

Применение

- Обычное применение: насосные системы, водоснабжение, установки воздушного кондиционирования.

Общие характеристики

- От Ду 50 до Ду 1200.
- Межфланцевый монтаж.
- Рабочее положение: горизонтальное или вертикальное для восходящих потоков и вертикальное для нисходящих потоков для Ду < 150.
- Подходит для монтажа по многим стандартам соединений.
- Низкие потери давления.
- Пружины из нержавеющей стали предохраняют от гидроударов.

Покрытие

- Корпус: эпоксидное покрытие
- Диск: никелирование

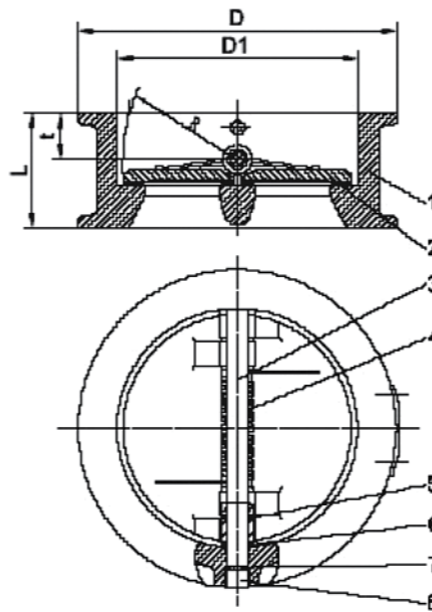
Условия эксплуатации:

- Рабочее давление: 16 бар.
- Максимальная температура зависит от материала прокладки.
- Для горизонтального монтажа, осевой клапан устанавливается в вертикальном положении.

Соединение:

- Межфланцевый монтаж.

| № | Название | Материал |
|---|------------|--------------------------------------|
| 1 | Корпус | Чугун/Углеродистая сталь |
| 2 | Створки | Ковкий чугун (Ni)/Углеродистая сталь |
| 3 | Вал | Нержавеющая сталь |
| 4 | Пружина | Нержавеющая сталь |
| 5 | Уплотнение | Тефлон |
| 6 | Уплотнение | Тефлон |
| 7 | Уплотнение | NBR, EPDM, VITON |
| 8 | Фиксатор | сталь |



| DN | D | D1 | L | R | t | Вес, кг |
|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---------|
| 40 | 92 | 57 | 43 | 28,8 | 19 | 1,5 |
| 50 | 107 | 65 | 43 | 28,8 | 19 | 1,8 |
| 65 | 127 | 80 | 46 | 36,1 | 20 | 2,6 |
| 80 | 142 | 94 | 64 | 43,4 | 28 | 4,0 |
| 100 | 162 | 117 | 64 | 52,8 | 27 | 4,9 |
| 125 | 192 | 145 | 70 | 65,7 | 30 | 6,8 |
| 150 | 218 | 170 | 76 | 78,6 | 31 | 9,0 |
| 200 | 273 | 224 | 89 | 104,4 | 33 | 17 |
| 250 | 328 | 265 | 114 | 127 | 50 | 26 |
| 300 | 378 | 310 | 114 | 148,3 | 43 | 42 |
| 350 | 438 | 360 | 127 | 172,4 | 45 | 55 |
| 400 | 489 | 410 | 140 | 197,4 | 52 | 75 |
| 450 | 555 | 450 | 152 | 217,8 | 58 | 107 |
| 500 | 594 | 505 | 152 | 241 | 58 | 111 |
| 600 | 690 | 624 | 178 | 295,4 | 73 | 165 |
| 700 | 800 | 720 | 229 | 354 | 98 | 219 |
| 800 | 930 | 825 | 241 | 404 | 100 | 320 |

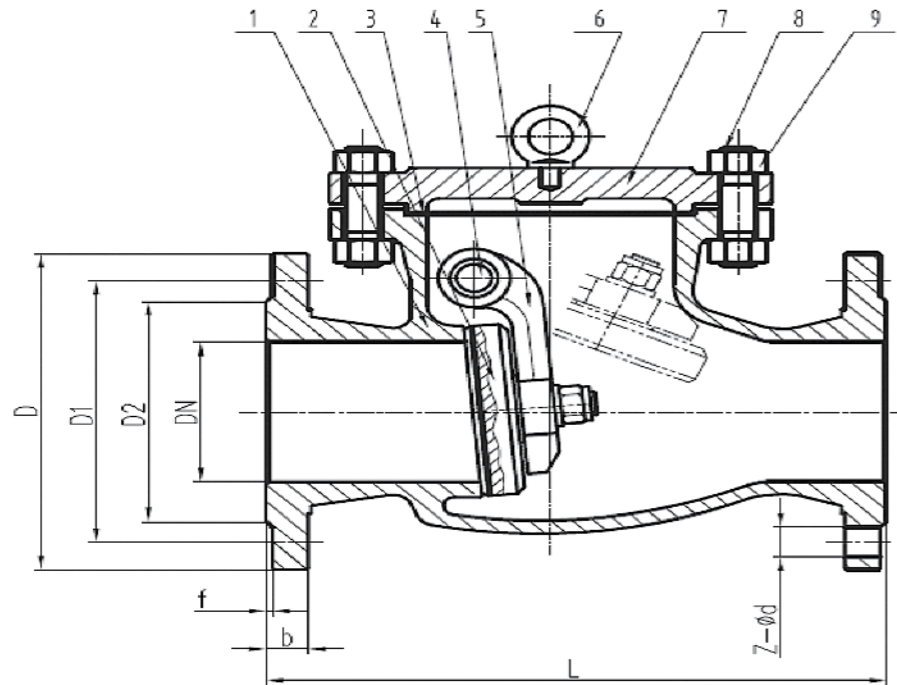
Минимальное давление для открытия (миллибар)

| Ду | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
|----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Давление | 42 | 42 | 38 | 30 | 25 | 25 | 18 | 18 | 16 | 15 | 13 | 13 | 10 | 9 |

Рекомендуемый крепёж для присоединения межфланцевых обратных клапанов при монтаже на трубопроводе

| DN | Шпилька ГОСТ 9066-75 | | Гайка ГОСТ 9064-75 | |
|-----|----------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | размер | кол-во, шт. | размер | кол-во, шт. |
| 50 | M 16x130 | 4 | M 16 | 8 |
| 65 | M 16x140 | 4 | M 16 | 8 |
| 80 | M 16x160 | 4 | M 16 | 8 |
| 100 | M 16x160 | 8 | M 16 | 16 |
| 125 | M 16x170 | 8 | M 16 | 16 |
| 150 | M 20x170 | 8 | M 20 | 16 |
| 200 | M 20x210 | 12 | M 20 | 24 |
| 250 | M 24x240 | 12 | M 24 | 24 |
| 300 | M 24x240 | 12 | M 24 | 24 |

Фланцевый обратный клапан однодисковый PN 25 (Рабочая температура $\leq 425^\circ\text{C}$)



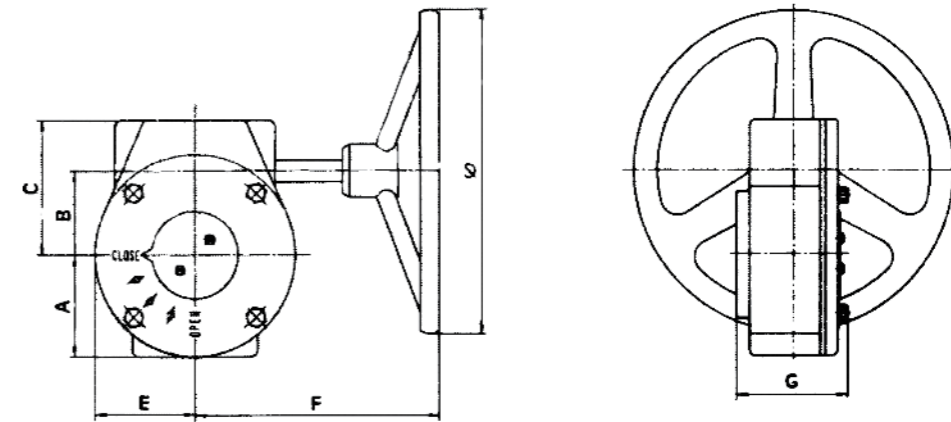
Спецификация материалов

| № | Наименование | Материал |
|------|---------------|-------------------------------------|
| 1 | Корпус | ASTM A216 Gr. WCB + 13Cr (покрытие) |
| 2 | Диск | ASTM A216 Gr. WCB + 13Cr (покрытие) |
| 3 | Прокладка | Нерж. сталь+графит (SS304+Graphite) |
| 4 | Вал | SS420 |
| 5 | Плечо диска | ASTM A216 Gr. WCB |
| 6 | Рым-болт | Углеродистая сталь |
| 7 | Крышка | ASTM A216 Gr. WCB |
| 8, 9 | Крепёж крышки | Углеродистая сталь |

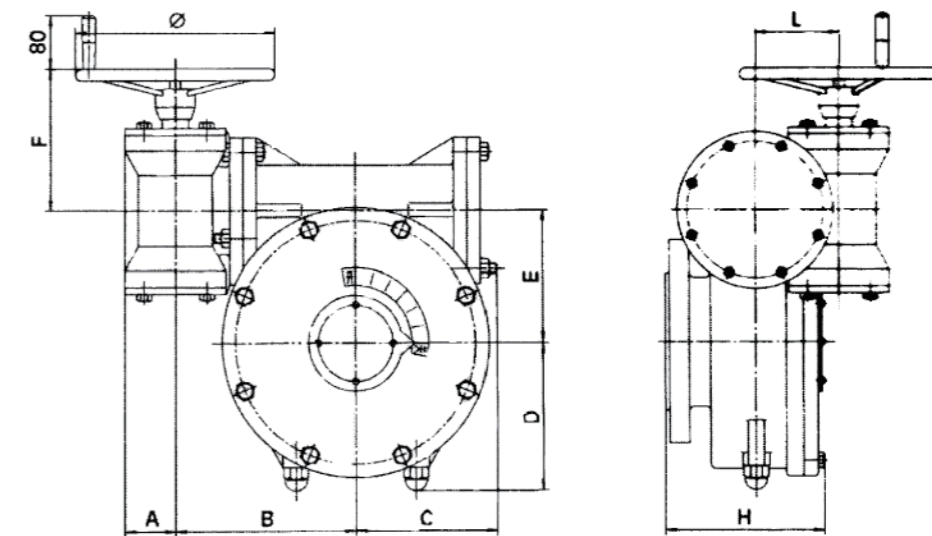
| DN | L | D | D1 | D2 | b | f | Z-Ød |
|-----|------|-----|-----|-----|----|---|--------|
| 50 | 230 | 160 | 125 | 100 | 20 | 3 | 4-Ø18 |
| 65 | 290 | 180 | 145 | 120 | 22 | 3 | 8-Ø18 |
| 80 | 310 | 195 | 160 | 135 | 22 | 3 | 8-Ø18 |
| 100 | 350 | 230 | 190 | 160 | 24 | 3 | 8-Ø23 |
| 125 | 400 | 270 | 220 | 188 | 28 | 3 | 8-Ø25 |
| 150 | 480 | 300 | 250 | 218 | 30 | 3 | 8-Ø25 |
| 200 | 600 | 360 | 310 | 278 | 34 | 3 | 12-Ø25 |
| 250 | 730 | 425 | 370 | 332 | 36 | 3 | 12-Ø30 |
| 300 | 850 | 485 | 430 | 390 | 40 | 4 | 16-Ø30 |
| 350 | 980 | 550 | 490 | 448 | 44 | 4 | 16-Ø34 |
| 400 | 1100 | 610 | 550 | 505 | 48 | 4 | 16-Ø34 |
| 450 | 1200 | 660 | 600 | 555 | 50 | 4 | 20-Ø34 |
| 500 | 1250 | 730 | 660 | 610 | 52 | 4 | 20-Ø41 |
| 600 | 1450 | 840 | 770 | 718 | 56 | 5 | 20-Ø41 |

Ручные редукторы для затворов KVANT

DN 40 – DN 350



DN 400 – DN 1000



| DN | A | B | C | D | E | F | H | G | L | Ø | Вес, кг |
|----------|------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|----|-----|-----|---------|
| 50-150 | 52 | 45 | 74 | - | 52 | 152,5 | - | 75 | - | 150 | 5,2 |
| 200-250 | 75 | 62,75 | 101 | - | 75 | 250 | - | 86 | - | 300 | 13 |
| 300-350 | 81 | 80 | 118 | - | 81 | 227 | - | 83 | - | 300 | 15 |
| 400-500 | 56,5 | 178,5 | 121 | 115 | 104 | 174 | 125,5 | - | 66 | 300 | 56,9 |
| 600 | 56,5 | 197,5 | 142 | 144 | 130 | 174 | 145,5 | - | 66 | 300 | 72,37 |
| 700-800 | 67 | 244 | 183 | 189 | 162 | 165 | 157 | - | 88 | 400 | 124 |
| 900-1000 | 76 | 270 | 215 | 220 | 196 | 215 | 235 | - | 126 | 300 | 158 |

Примечание: ручные редукторы для затворов KVANT межфланцевых могут быть установлены на затворы фланцевые только после дополнительной доработки.

Дистанционный датчик положения

Положение арматуры может передаваться в виде непрерывного сигнала для дистанционной индикации положения. Преобразование в аналоговый обратный сигнал происходит через датчик положения: прецизионный потенциометр. Действительное положение арматуры передается потенциометром и преобразуется электроникой в токовый сигнал.

Настраиваемый угол поворота

При ручной работе угол поворота ограничен внутренними концевыми ограничителями. Привод серии QT оставляется с углом поворота 90°. Угол поворота можно изменить в диапазоне от 80°–110°

Защита от перегрузки

Моментное отключение, используемое для отключения в крайних положениях по моменту, служит для защиты от перегрузки на протяжении всего хода арматуры, даже если привод настроен на отключение по положению.

Обогреватель

Из-за больших колебаний температуры окружающей среды, возможно образование конденсата в электроприводе. Для предотвращения этого явления в блоке выключателей устанавливается обогреватель. Обогреватель рассчитан на непрерывную работу и всегда должен находиться под напряжением, особенно, во время паузы привода. Обогреватель представляет из себя нагревающий саморегулирующийся элемент резистивного типа мощностью 5–20 Вт.

Защита электродвигателя

Для защиты электродвигателя от перегрева, в его обмотку встроены термовыключатели. При включении термовыключателей в цепи управления, они защищают обмотки от высоких температур, предотвращая пробой или разрушение изоляции. Термовыключатели разрывают цепь управления при превышении температуры обмоток 140° С. При понижении температуры до значения между 120° С и 90° С следует их автоматическое восстановление.

Защита корпуса.

Электроприводы соответствуют степени защиты корпуса IP 67 согласно EN 60 529. IP 67 означает защиту при погружении электропривода в воду до глубины максимум 1 м и времени работы на данной глубине до 30 минут.

Эксплуатационные условия и технические характеристики

Источник питания: трехфазный переменный ток, 380 В (по специальным заказам: 220 В или 660 В), 50 Гц (по спецзаказу 60 Гц); линия управления 220 В, 50 Гц (по спецзаказу 60 Гц); дистанционное управление постоянный ток 24 В.

Температура окружающей среды от -20° С до +60° С (по спецзаказу: от -60° С до +80° С).

Относительная влажность 90% (при 25 °С).

Производственные условия: открытый тип (для использования на открытых пространствах) используется для сред без легковоспламеняющихся, взрывоопасных и агрессивных веществ. К взрывоустойчивым изделиям относятся d II и dIIBT4, dII применяется в угольных шахтах, где не ведутся разрывные работы, а dIIBT4 может применяться на предприятиях, где состав взрывоопасных газов соответствует техническим требованиям окружающей среды (IIA, IIB T1–T4).

Класс защищенности: IP55–IP67 для открытого типа и взрывобезопасного типа.

Операционное правило: только 10 минут без перерыва (по спецзаказу: 30 минут).

Рекомендации по применению электроприводов серии QT с затворами KVANT

| DN | Давление, бар | Напряжения, вольт | Марка электропривода | Марка электропривода |
|----------|---------------|-------------------|--------------------------------|--|
| Серия QT | | | | Серия SMC/HBC (взрывобезопасного исполнения Ex dIIBT4) |
| 50 | 16 | 220 | QT-04-0,9 | SMC-04/H0BC Ex |
| | | 380 | QT-5-1 | |
| 65 | 16 | 220 | QT-04-0,9 | |
| | | 380 | QT-5-1 | |
| 80 | 16 | 220 | QT-06-0,9 | |
| | | 380 | QT-5-1 | |
| 100 | 16 | 220 | QT-09-0,9 | |
| | | 380 | QT-10-1 | |
| 125 | 16 | 220 | QT-15-0,7 | |
| | | 380 | QT-15-1 | |
| 150 | 16 | 220 | QT-19-0,7 | |
| | | 380 | QT-20-1 | |
| 200 | 16 | 220 | QT-38-0,5 | |
| | | 380 | QT-30-0,5, QT-30-1 | |
| 250 | 16 | 220 | QT-50-0,6 | |
| | | 380 | QT-50-0,5, QT-50-1 | |
| 300 | 10, 16 | 220 | QT-100-0,5 | |
| | 10 | 380 | QT-100-0,5 | |
| | 16 | | QT-100-0,5 | |
| 350 | 10 | 220 | QT-100-0,5 | |
| | | 380 | QT-100-0,5 | |
| | 16 | 220 | QT-250-0,2 | |
| 400 | 10 | 380 | QT-200-0,5, QT-200-1, QT-200-2 | |
| | | 220 | QT-250-0,2 | |
| | 16 | 380 | QT-200-0,5, QT-200-1, QT-200-2 | |
| | | 220 | QT-250-0,2 | |
| 450 | 10 | 380 | QT-200-0,5, QT-200-1, QT-200-2 | |
| | | 220 | QT-250-0,2 | |
| | 16 | 380 | QT-200-0,5, QT-200-1, QT-200-2 | |
| 500 | 10 | 380 | QT-250-0,2 | |
| | | 220 | QT-200-0,5, QT-200-1, QT-200-2 | |
| | 16 | 380 | QT-400-0,25, QT-400-0,5 | |
| 600 | 10 | 380 | QT-400-0,25, QT-400-0,5 | |
| | 16 | 380 | QT-600-0,25, QT-600-0,5 | |
| 700 | 10 | 380 | QT-600-0,25, QT-600-0,5 | |
| | 16 | 380 | QT-800-0,25, QT-800-0,5 | |
| 800 | 10 | 380 | 802.1000-0.2 | |
| | 16 | 380 | 802.1000-0.2 | |
| 900 | 10 | 380 | 802.1000-0.2 | |
| | 16 | | 9033/4026.1500-0.2 | |
| 1000 | 10 | 380 | 9033/4026.1500-0.2 | |
| | 16 | | 9034/4027.2500-0.2 | |
| 1200 | 10 | 380 | 9034/4027.2500-0.2 | |
| | 16 | | 9035/4028.4000-0.2 | |

Электроприводы серии QT поставляются адаптированными к применению с затворами KVANT и не требуют дополнительных приспособлений для их сопряжения.

Также, после незначительной доработки, возможно применение электроприводов других производителей, таких как: AUMA, ГЗ Электропривод, АБС ЗЭИМ Автоматизация и пр.

Наиболее оптимальным решением для автоматизации управления шибберными затворами или задвижками и вентилями различных марок являются многооборотные электроприводы серии Z.

Многооборотный электрический привод, общеизвестный как z-образный, может использоваться на клапанах с линейным функционированием, как, например, шибберный затвор, мембранный клапан, запорный клапан, водяной клапан. Электропривод незаменим для дистанционного управления, централизованного управления или автоматического управления клапанами. Это многофункциональное устройство отличается небольшим размером, легким весом, надежностью, системой предупреждающего контроля и простотой обслуживания, которые делают возможным использование во многих отраслях промышленности, таких, как, например, нефтяная и химическая промышленность, на генераторных станциях, при очистке воды, в бумажной промышленности. В зависимости от производственных условий, оборудование можно разделить на 4 типа: DZW (для применения на открытом пространстве); DZB (взрывобезопасный тип); DZZ (интегральный тип); DZT (интегрированный регулирующий тип).

Производственные характеристики данного изделия соответствуют положениям JB/T8528-1997 «Технические условия для электрических приводов для многопрофильных клапанов». Взрывобезопасные характеристики соответствуют 6B3836.1-2000 «Электрическое оборудование для взрывоопасных газообразных сред, часть 1: Общие требования», GB3836.2-2000 «Электрическое оборудование для взрывоопасных газообразных сред, часть 2: с огнеупорным покрытием» и JB/T8529-1997 «Технические условия для электрических приводов для взрывоустойчивых клапанов».

Рекомендации по применению электроприводов серии Z с шибберными затворами KVANT

| DN | Давление, бар | Напряжение, вольт | Марка электропривода |
|--|---------------|-------------------------------------|----------------------|
| Серия Z | | | |
| 50-150 | 10,16 | 380V (по специальному заказу 220 V) | Z 10 |
| 200 | | | Z 15 |
| 250-350 | | | Z 20 |
| 400-450 | | | Z 30 |
| 500-600 | | | Z 45 |
| 700 | | | Z 60 |
| 800 | | | Z 90 |
| 900-1000 | | | Z 120 |
| 1200 | | | Z 180 |
| Серия SMC (взрывобезопасного исполнения Ex dIIBT4) | | | |
| 50-150 | 10,16 | 380 | SMC-04 Ex |
| 200-350 | | 380 | SMC-03 Ex |
| 400-600 | | 380 | SMC-00 Ex |
| 700-800 | | 380 | SMC-0 Ex |

Резиновые компенсаторы (вибровставки)

Резиновые компенсаторы, или вибровставки, представляют собой гибкие вставки, изготавливаемые из синтетических эластомеров, и используются для компенсации больших температурных перемещений трубопроводов, несоосности трубопроводов, устранения и сокращения осцилляции, вибрации и поглощения шумов, производимых работой трубопроводов, насосов и других механизмов, а также для поглощения гидроударов.



Резиновые компенсаторы устанавливаются на системы охлаждения, отопления и вентиляции на различных заводах, предприятиях и кораблях, а также используются в городских системах водоснабжения и канализации, станциях водоподготовки и водоочистки, на насосах, турбинах и бойлерах.

Резиновые компенсаторы имеют ряд преимуществ перед другими типами компенсаторов:

- Относительно низкий вес и, как следствие, отсутствие необходимости применения специального установочного оборудования;
- Гибкость вибровставок позволяет изделию восстанавливать форму после любых перемещений;
- Синтетические эластомеры не подвержены усталости, не становятся хрупкими и предотвращают любое электролитическое воздействие;
- П-образные (компенсационные) петли увеличивают потерю тепла, в то время как использование вибровставок сокращает теплотерю;
- Резиновые компенсаторы могут изготавливаться из различных типов эластомеров, которые подбираются в зависимости от условий эксплуатации и проводимой среды, что увеличивает срок службы компенсатора и повышает его устойчивость к коррозии, эрозии, абразивным материалам;
- Не требуют использования дополнительных уплотнительных прокладок;
- Благодаря мягкому каркасу и легкости его деформирования компенсатор быстро и легко присоединяется к трубопроводу, несмотря на возможное несоответствие между трубами (отклонение от оси, смещение);
- Значительно сокращают уровень вибрации и шума в трубопроводных системах, так как эластомерная составляющая компенсатора действует как демпфер; Обладают хорошим сопротивлением к ударным нагрузкам, вызванным гидравлическим ударом, кавитацией в насосе;
- В случае, если трубы, сделанные из различных материалов, соединены резиновым компенсатором это защищает их от развивающейся электролитической коррозии.

Конструкция:

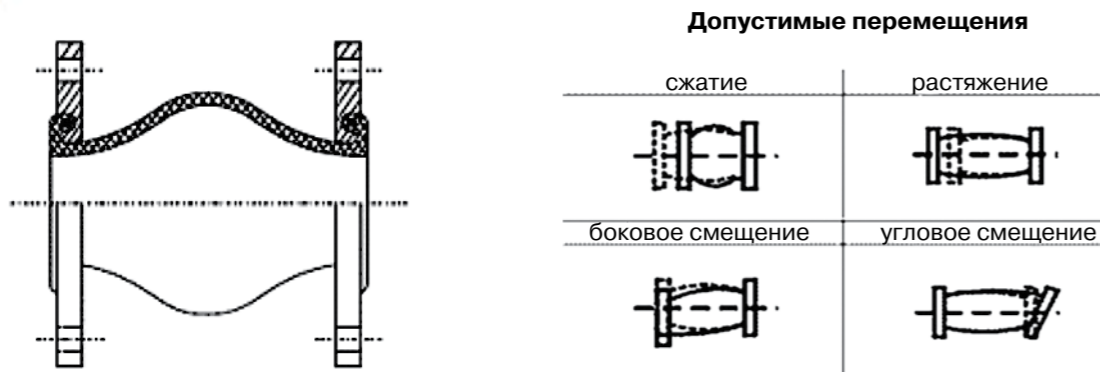
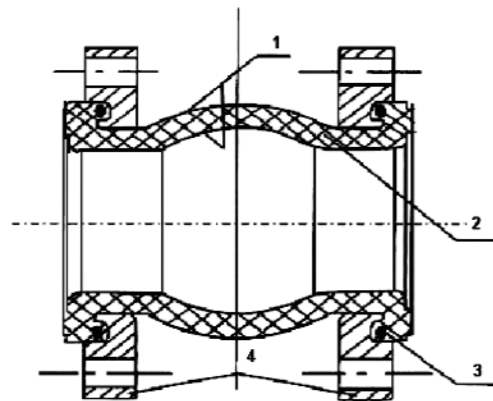
Сильфон резинового компенсатора или антивибрационной вставки имеет многослойную структуру и состоит из внутреннего слоя, каркаса и внешнего слоя:

Внутренний слой представляет собой бесшовную трубку, выходящую на буртики компенсатора, и находится в прямом контакте с проводимой средой. Он защищает каркас компенсатора от разрушающего воздействия.

Каркас - это гибкий поддерживающий элемент, выполненный из нескольких слоев высококачественной синтетической ткани. Все тканевые слои пропитаны каучуковыми или синтетическими смесями, чтобы обеспечить гибкость и подвижность тканевых слоев.

Внешний слой, в свою очередь, также имеет функцию защиты каркаса от разрушающего воздействия внешней среды, ультрафиолетовых лучей и озона.

Данный тип резинового компенсатора – **Универсальный резиновый компенсатор** предназначен для компенсации температурных перемещений во всех направлениях - осевом (сжатие, растяжение), сдвигом (боковое смещение) и угловом (изгиб).

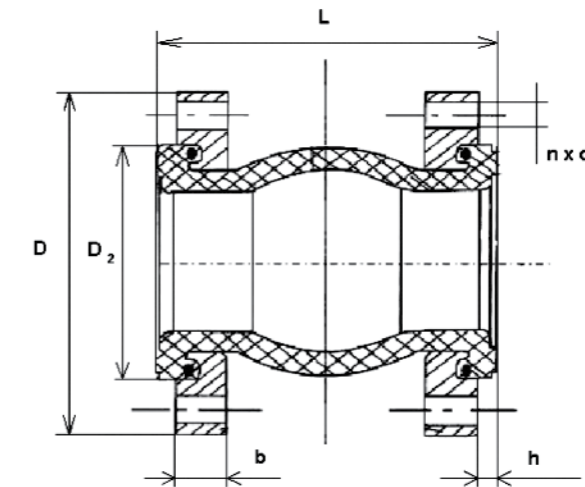

Спецификация материалов:


| № | Наименование | Материал |
|---|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Внешний/внутренний слой сильфона | Резина - EPDM |
| 2 | Каркас | Нейлоновый корд |
| 3 | Герметизирующее кольцо | Стальная проволока |
| 4 | Фланцы | Углеродистая сталь |

Условия применения

| | |
|--|--|
| Рабочее давление | 1,6 МПа (16 бар) |
| Давление разрыва | 4,8 МПа (48 бар) |
| Минимальное давление (давление разрезания) | 0,0867 МПа (0,867 бар) |
| Рабочая температура | От -15 до +115 °С |
| Применяемые среды | воздух, сжатый воздух, вода, морская вода, кислота, щелочь и др. |

В качестве присоединения к трубопроводу и оборудованию используется свободный вращающийся фланец по DIN PN 16, изготовленный из углеродистой стали в цинковом покрытии. Присоединительные размеры соответствуют ГОСТ 12815-80 Ру 16.

Основные технические характеристики:


| Номинальный диаметр DN, мм | Размеры сильфона | | | Допустимые перемещения | | | | Вес, кг. |
|----------------------------|------------------|-------|-------|------------------------|------------|-----------|-------------|----------|
| | D 2 | L, мм | h, мм | Растяжение, мм | Сжатие, мм | Сдвиг, мм | Угол, град. | |
| 50 | 85 | 105 | 10 | 7 | 10 | 10 | 15° | 5,23 |
| 65 | 110 | 115 | 10 | 7 | 13 | 11 | 15° | 6,35 |
| 80 | 130 | 135 | 10 | 8 | 15 | 12 | 15° | 7,24 |
| 100 | 150 | 150 | 10 | 10 | 19 | 13 | 15° | 9,16 |
| 125 | 185 | 165 | 10 | 12 | 19 | 13 | 15° | 12,17 |
| 150 | 210 | 180 | 10 | 12 | 20 | 14 | 15° | 15,31 |
| 200 | 260 | 210 | 15 | 16 | 25 | 22 | 15° | 21,32 |
| 250 | 320 | 230 | 15 | 16 | 25 | 22 | 15° | 30,72 |
| 300 | 370 | 245 | 15 | 16 | 25 | 22 | 15° | 39,48 |
| 350 | 410 | 255 | 18 | 16 | 25 | 22 | 15° | 49 |
| 400 | 480 | 255 | 20 | 16 | 25 | 22 | 15° | 63 |
| 500 | 590 | 255 | 20 | 16 | 25 | 22 | 15° | 100 |
| 600 | 685 | 260 | 20 | 16 | 25 | 22 | 15° | 140 |
| 700 | | 260 | | 16 | 25 | 22 | 15° | |
| 800 | | 260 | | 16 | 25 | 22 | 15° | |
| 900 | | 260 | | 16 | 25 | 22 | 15° | |
| 1000 | | 260 | | 18 | 26 | 24 | 15° | |
| 1200 | | 260 | | 18 | 26 | 24 | 15° | |

Примечание: указанные размеры могут незначительно отличаться от действительных размеров в связи с эластичностью материала сильфона.

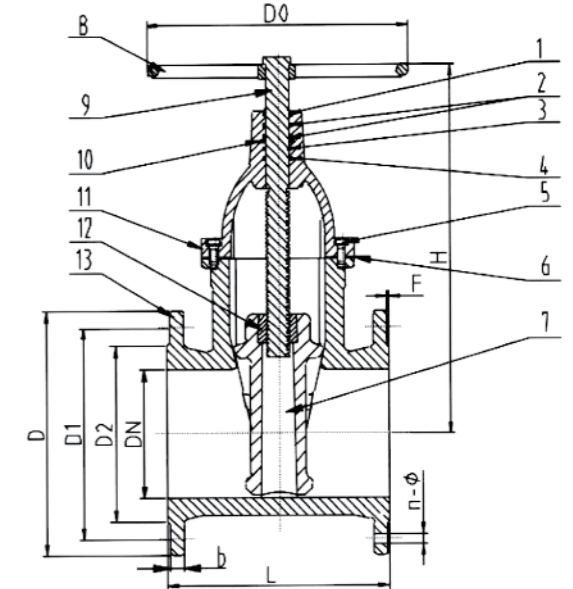
| Номинальный диаметр DN, мм | Размеры фланцев по DIN PN 16, мм | | |
|----------------------------|----------------------------------|---------|-------|
| | D | n x d | b, мм |
| 50 | 165 | 4 x 18 | 18 |
| 65 | 185 | 4 x 18 | 19 |
| 80 | 200 | 8 x 18 | 20 |
| 100 | 220 | 8 x 18 | 21 |
| 125 | 250 | 8 x 18 | 22 |
| 150 | 285 | 8 x 22 | 22 |
| 200 | 340 | 12 x 22 | 24 |
| 250 | 405 | 12 x 26 | 26 |
| 300 | 460 | 12 x 26 | 26 |
| 350 | 520 | 16 x 26 | |
| 400 | 580 | 16 x 30 | 31 |
| 500 | 715 | 20 x 33 | 36 |
| 600 | 840 | 20 x 36 | 40 |
| 700 | 910 | 24 x 36 | |
| 800 | 1025 | 24 x 39 | |
| 900 | 1125 | 28 x 39 | |
| 1000 | 1255 | 28 x 42 | |
| 1200 | | | |

Инструкция по монтажу:

- Установку резинового компенсатора необходимо выполнить после закрепления трубопроводов;
- Недопустимо использование компенсатора в качестве опорной конструкции;
- Не рекомендуется превышение предварительного сжатия компенсатора при монтаже более 3–5 мм;
- Недопустимо скручивание компенсатора при монтаже;
- Перед началом монтажа необходимо отцентрировать подводящий и отводящий трубопроводы, зафиксировав их на расстоянии не менее трех диаметров трубы от резинового компенсатора;
- Крепёж должен быть установлен без прямого контакта с резиной;
- Исключить возможность повреждения компенсатора острыми краями трубы;
- Недопустима одновременная работа компенсатора на растяжение и сдвиг;
- При установке резинового компенсатора на всасывании насоса недопустимо его растяжение;
- При проведении сварочных работ в непосредственной близости от резинового компенсатора он должен быть защищен или демонтирован;
- Не рекомендуется окрашивать компенсатор или покрывать его слоем изоляции;
- Хранить компенсаторы следует в ненагруженном состоянии в сухом прохладном месте.

Задвижка клиновая фланцевая с обрезиненным клином

Рабочая среда: вода техническая, питьевая вода, гликольные смеси, морская вода, слабоагрессивные жидкости при температуре до 120° С
Номинальное давление: 1.0 МПа/1.6 МПа



Спецификация материалов:

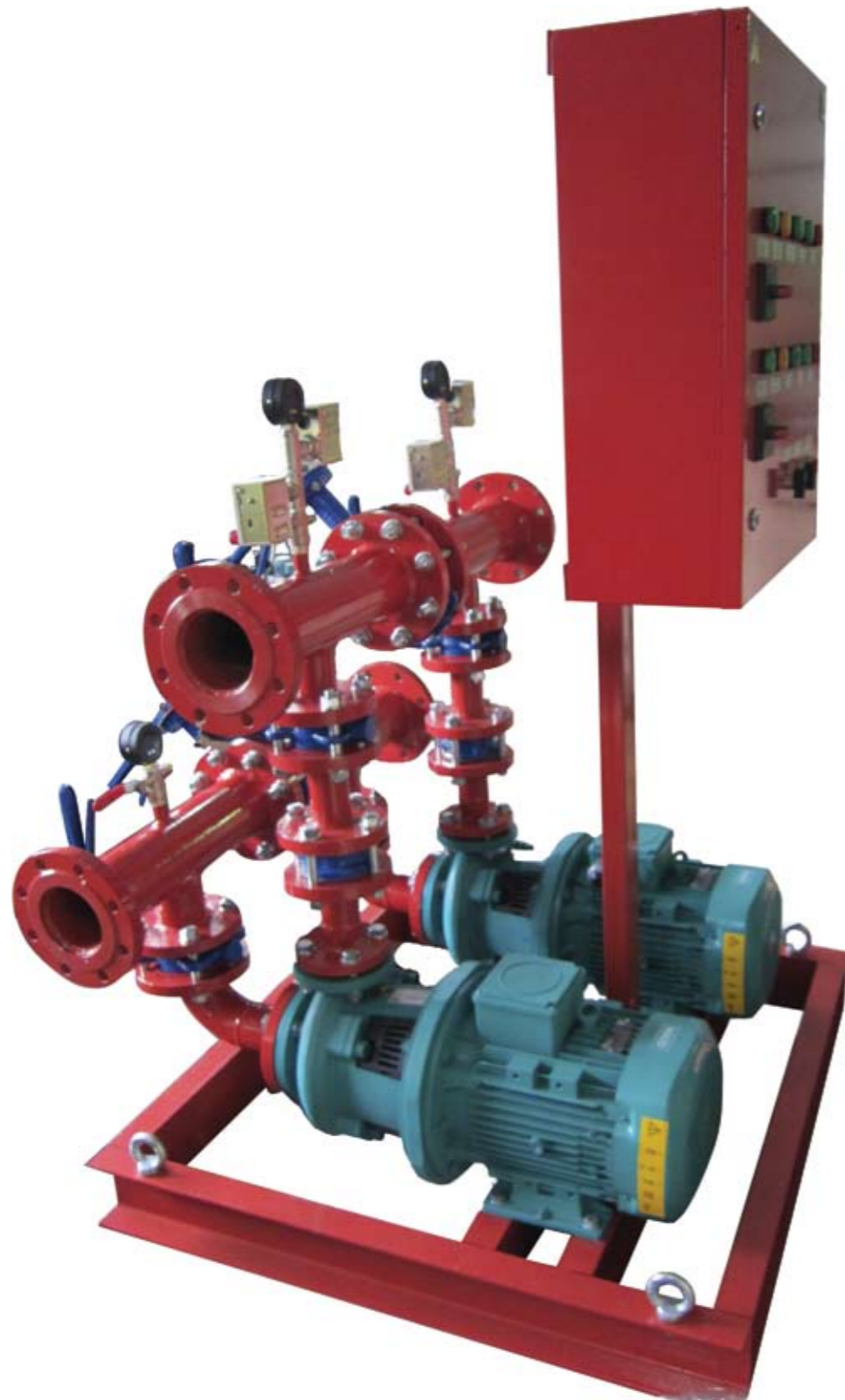
| № п/п | Наименование | Материал |
|-------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Пыленепроницаемая втулка | NBR |
| 2 | Уплотнение | NBR |
| 3 | Полукольцо | Бронза (Al) |
| 4 | Уплотнение | NBR |
| 5 | Болт | Углеродистая сталь |
| 6 | Прокладка | NBR |
| 7 | Клин | Серый чугун + NBR/EPDM |
| 8 | Маховик | Углеродистая сталь или ковкий чугун |
| 9 | Шток (Шпиндель) | Коррозийно-стойкая сталь |
| 10 | Стопорное кольцо | Нержавеющая сталь (SS 416) |
| 11 | Крышка | Ковкий чугун |
| 12 | Гайка | Бронза (Al) |
| 13 | Корпус | Ковкий чугун |

Основные технические размеры:

| DN | D0 | D1 | D2 | D | L | | H | F | b | n-Ø | Вес, кг. |
|-----|-----|---------|-----|---------|-----|-----|-------------|-----|----|-------------|----------|
| | | | | | F4 | F5 | | | | | |
| 50 | 160 | 125 | 108 | 165 | 150 | 250 | 237,5 | 3 | 17 | 4-18 | 9,5 |
| 65 | 160 | 145 | 122 | 185 | 170 | 270 | 267,5 | 3 | 18 | 4-18 | 12 |
| 80 | 160 | 160 | 138 | 200 | 180 | 280 | 290 | 3 | 18 | 8-18 | 18,5 |
| 100 | 200 | 180 | 158 | 220 | 190 | 300 | 340 | 3 | 19 | 8-18 | 19,5 |
| 125 | 250 | 210 | 188 | 250 | 200 | 325 | 365 | 3 | 21 | 8-18 | 25,5 |
| 150 | 250 | 240 | 212 | 285 | 210 | 350 | 417,5 | 3 | 22 | 8-22 | 32,5 |
| 200 | 250 | 295 | 266 | 340 | 230 | 400 | 490 | 3 | 22 | 8-22/12-22 | 52 |
| 250 | 320 | 350/355 | 320 | 395/405 | 250 | 450 | 562,5/557,5 | 3 | 23 | 12-22/12-26 | 86 |
| 300 | 320 | 400/410 | 370 | 445/460 | 270 | 500 | 627,5/620 | 4/5 | 24 | 12-22/12-26 | 118 |

Оборудование KVANT для автоматизации зданий

(Тепловые Пункты, Щиты автоматики, Насосные установки)



Введение

Современные тепловые пункты состоят из множества запорной и регулирующей арматуры, теплообменных аппаратов, насосной техники и устройств автоматики. Требования к инженерным системам неуклонно растут, повышается сложность схемотехнических решений, монтажа и особенно дальнейшей пусконаладки. На проектные, монтажные и эксплуатирующие организации накладываются определённые требования к квалификации персонала, наличие которого в наше время является не малой проблемой. Блочные и модульные конструкции тепловых пунктов, насосных установок и комплектные щиты управления в последнее время получают всё большую популярность. Причины такого распространения вытекают из следующих пунктов:

- **минимальные затраты на проектирование** – предоставляется проработанная документация, необходимая для включения оборудования KVANT в проект (технологическая схема, спецификация основного оборудования, габаритный чертёж, схема электрических соединений, пояснительная записка, лист данных);
- **отсутствие комплектации** – отпадает необходимость в закупке множества материалов и оборудования, включая проверку и стыковку их между собой;
- **минимизация монтажных и наладочных работ** – не требуется высококвалифицированный персонал, необходимо лишь выполнить внешние подключения;
- **экономия времени** – заводская готовность, предварительные настройки и наличие паспортов с отметками о проведённых испытаниях позволяют существенно сэкономить время от заказа изделия до ввода в эксплуатацию;
- **надёжность в эксплуатации** – оборудование сертифицировано, есть техническая поддержка, прилагается руководство по настройке и эксплуатации.



















































Общая информация

Концепция построения оборудования KVANT основана на разбиении конструкций на классы, отличающиеся друг от друга по применяемому оборудованию и функциям, что, естественно, приводит к разной стоимости.

- **«Эконом»** – класс конструкций, рассчитанный на потребителя заинтересованного в удешевлении цены «любым путём», готовым к более низкому сроку службы оборудования, наличию некоторых упрощений, и при отсутствии особых требований со стороны согласующих органов. Тем не менее, оборудование данного класса выполняет свою основную функцию. Данный класс успешно используется ТСЖ и предприятиями с невысокими требованиями и ограниченными финансовыми возможностями;
- **«Стандарт»** – класс конструкций, ориентированный на широкий круг потребителей, закладываемый в проекты при новом строительстве большинства объектов, имеет оптимальное соотношение цена/качество и удовлетворяет всем требованиям ресурсоснабжающих организаций. Ориентирован на длительный срок службы;
- **«Люкс»** – класс конструкций, ориентированный на требовательного потребителя, желающего иметь максимум функциональности и комфорта в использовании. Оборудование обеспечивает наилучшие характеристики и точность регулирования, разнообразные защиты, в том числе «от дурака», простоту и удобство в эксплуатации. Улучшенный интуитивно понятный интерфейс и дополнительные компоненты позволяют в большинстве случаев обойтись без высококвалифицированного персонала, упрощён процесс наладки, введена возможность управления и мониторинга через Интернет.

Обозначения

Для облегчения восприятия пересекающейся информации введены обозначения. Одни и те же иконки в разном контексте могут обозначать само устройство или управление этим устройством в случае щитов автоматики:

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
|  | V – водоснабжение (повышение давления) |  | Z – Управление запорно-регулирующей арматурой |  | Балансировочный клапан |
|  | C – циркуляция |  | Соленоидный клапан |  | Регулятор перепада давления |
|  | P – пожаротушение (повышение давления) |  | Импульсное управление |  | Регулятор давления «после себя» |
|  | Насос одинарный |  | Аналоговое управление |  | Регулятор давления «до себя» |
|  | Насос сдвоенный |  | Пуск звезда треугольник |  | Zt – Управление регулирующим клапаном по температуре |
|  | J – Насос подпитки (Жокей) |  | Защита от перегрева |  | Теплообменник двухступенчатый разборный |
|  | Спящий режим |  | Защита от короткого замыкания |  | Теплообменник двухступенчатый паянный |
|  | K – Каскадирование |  | Защита от сухого хода |  | St – Коллекторы УПД (обычная сталь) |
|  | R – Регулирование частоты вращения |  | Защита от превышения давления |  | Коллекторы УПД (нержавеющая сталь) |
|  | R – Регулирование частоты вращения всех насосов |  | A – Автоматический ввод резерва (АВР) |  | U – УУТЭ |
|  | Регулирование выходного давления |  | Автоматический режим с возможностью переключения на ручной |  | Теплообменник паянный |
|  | dP – Регулирование по перепаду давления |  | Автоматический режим (Ручной отсутствует) |  | Теплообменник разборный |
|  | Горизонтальные насосы |  | Сенсорная панель управления |  | Теплообменник разборный моноблок |
|  | Вертикальные насосы |  | Базовая панель управления |  | Теплообменник разборный сдвоенный 2 x 50% |
|  | D – Коллекторы |  | Управление через Интернет | | |
|  | Количество приборов КИП (минимальное, оптимальное, максимальное) |  | Количество запорной арматуры (минимальное, оптимальное, максимальное) | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |

Структура обозначения комплектных устройств KVANT

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | . | 2 | 3 | . | 4 | . | 5 | . | 6 | . | 7 | . | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

1. Тип:

KV Hydro – насосные установки
KV Electro – щиты управления
KV Thermo – тепловые пункты

2. Назначение:

V – водоснабжение (повышение давления)
C – циркуляция
P – пожаротушение (повышение давления)
U – УУТЭ
Z – запорно-регулирующая арматура
T – теплоснабжение (ИТП)
H – модуль отопления
G – модуль ГВС
D – распределительный модуль
I – модуль ввода

3. Класс конструкции:

E – эконом
S – стандарт
L – люкс

4. Количество:

насосов (для KV Hydro)
двигателей (для KV Electro.V,C,P)
запорно-регулирующих устройств (для KV Electro.Z)
контуров регулирования (для KV Electro.T, KV Thermo.T)
расходомеров (для KV Electro.U и KV Thermo.I)
теплообменников (для KV Thermo.H,G)
ответвлений (для KV Thermo.D)

5. Марка:

насосов (для KV Hydro)
частотного преобразователя (для KV Electro.V,C)
привода для запорно-регулирующих устройств (для KV Electro.Z)
теплового контроллера (для KV Electro.T, KV Thermo.T)
вычислителя (для KV Electro.U)
насосов (для KV Thermo.H,G)
«-» для остальных

6. Мощность (расход):

потребляемая мощность от сети [кВт] (для KV Hydro и KV Electro)
максимальная тепловая мощность [кВт] (для KV Thermo.T,H,G)
максимальный расход [м³/ч] (для KV Thermo.I,D)

7. Присоединение:

Условный диаметр коллекторов (для KV Hydro)
Условный диаметр вход-выход1Н1/выход2Н1/... – /выход1Н2/выход2Н2/... – выход1Г1/выход2Г1/... (для KV Thermo.T)
Условные диаметры контуров греющих/нагреваемый (для KV Thermo.H)
Условные диаметры контуров греющих/нагреваемый/циркуляция (для KV Thermo.G)
Условный диаметр трубопроводов (для KV Thermo.I)
Условные диаметры коллекторов основной/отвод1/отвод2/... (для KV Thermo.D)
Количество фаз питания (для KV Electro)

8. Опции* или номер подбора**:

J – Насос подпитки (Жокей для спринклерной системы)
dP – регулирование по перепаду давления
K – каскадирование
A – резервирование питания (АВР)
R – регулирование частоты вращения двигателей
Zt – Управление регулирующим клапаном по температуре
St – Коллекторы УПД (обычная сталь)

* Опции указываются только в случае, если они не включены в класс конструкции по умолчанию.

** Номер подбора указывается для конструкций KV Thermo, KV Electro.T. Опции при этом не указываются.

Блочные Тепловые Пункты (БТП) KV Thermo.T

Автоматизированные БТП полной заводской готовности, производимые ООО «КВАНТ СПб», представляют собой готовые блоки на одной или нескольких рамах, соединённых в единую конструкцию и укомплектованных общим щитом управления. Как правило, расчёт и конфигурация такого БТП осуществляется в соответствии с требованиями заказчика, в том числе и по габаритам. Конструктивно БТП разделяются на классы:

- KV Thermo.TE – эконом
- KV Thermo.TS – стандарт
- KV Thermo.TL – люкс

Их принципиальные отличия можно увидеть в соответствующих разделах модулей.

Структура обозначения блочного ИТП KV Thermo.T

KV Thermo.TS.2.RMH760B.767.80-25/25/25-65/32.090

| | |
|---|--|
| Тип | |
| Назначение: Блочный ИТП | |
| Класс конструкции: E, S, L | |
| Количество: контуров регулирования | |
| Марка: теплового контроллера | |
| Мощность, [кВт]: ИТП | |
| Присоединительный диаметр: вход-выход1Н1/выход2Н1/...-...-выход1G1/выход2G1/... пример: 2Н1 – второй выход контура отопления 1 | |
| Номер подбора | |

Модули для Тепловых Пунктов KV Thermo

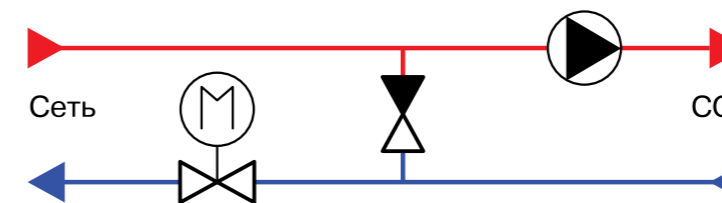
Модули для Автоматизированных БТП, производимых ООО «КВАНТ СПб», представляют собой готовые функциональные блоки, смонтированные на одной раме.

Благодаря модульному исполнению, проектировщики могут гибко оперировать различными схемными решениями модулей и комбинировать их по своему усмотрению. Из имеющегося набора модулей можно создать практически любую конфигурацию и разместить в помещении ИТП наиболее оптимальным образом. Каждому типу модуля соответствует определённый способ управления исполнительными устройствами и их состав, что должно учитываться при выборе Щита управления. Ознакомиться с разнообразными Щитами автоматики можно в соответствующем разделе каталога.

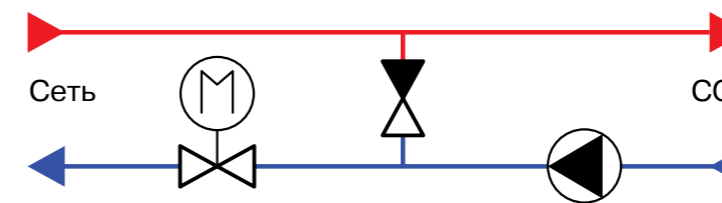
Конструктивно модули разделяются на классы, особенности которых приведены в соответствующих разделах каталога.

ООО «КВАНТ СПб» производит следующие типы модулей:

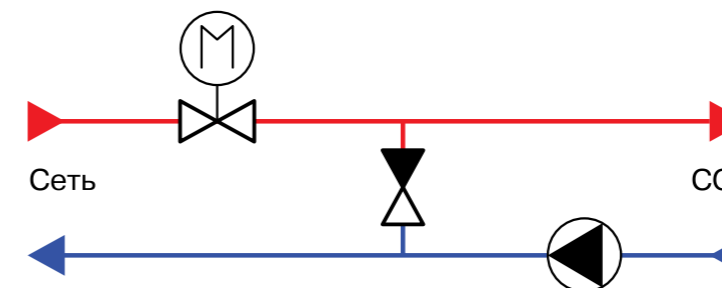
1. модули зависимой системы отопления



повышение статического давления

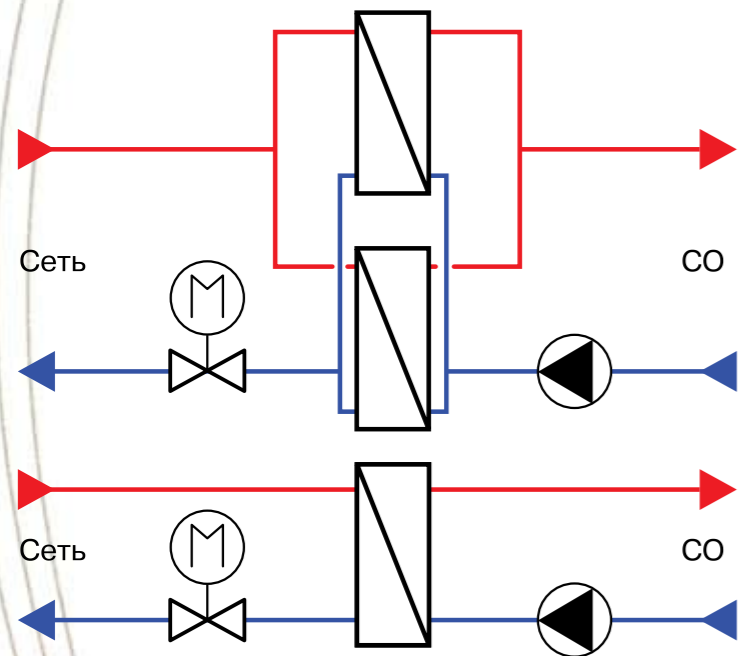


без изменения статического давления



понижение статического давления

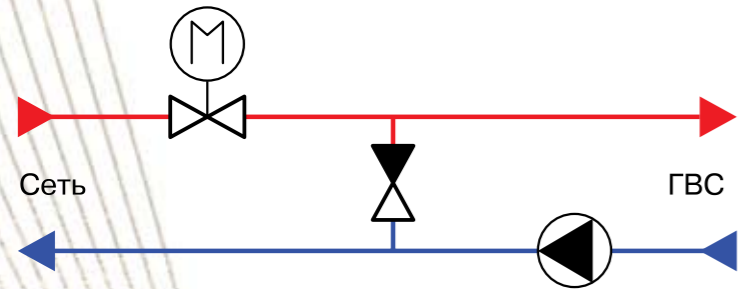
2. модули независимой системы отопления



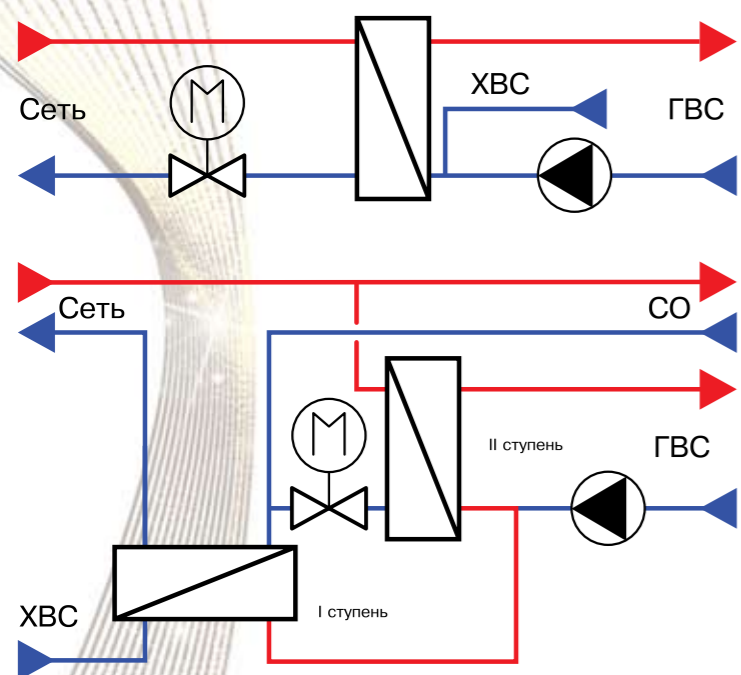
с теплообменниками 2x50%

с одним теплообменником

3. модуль открытой системы ГВС



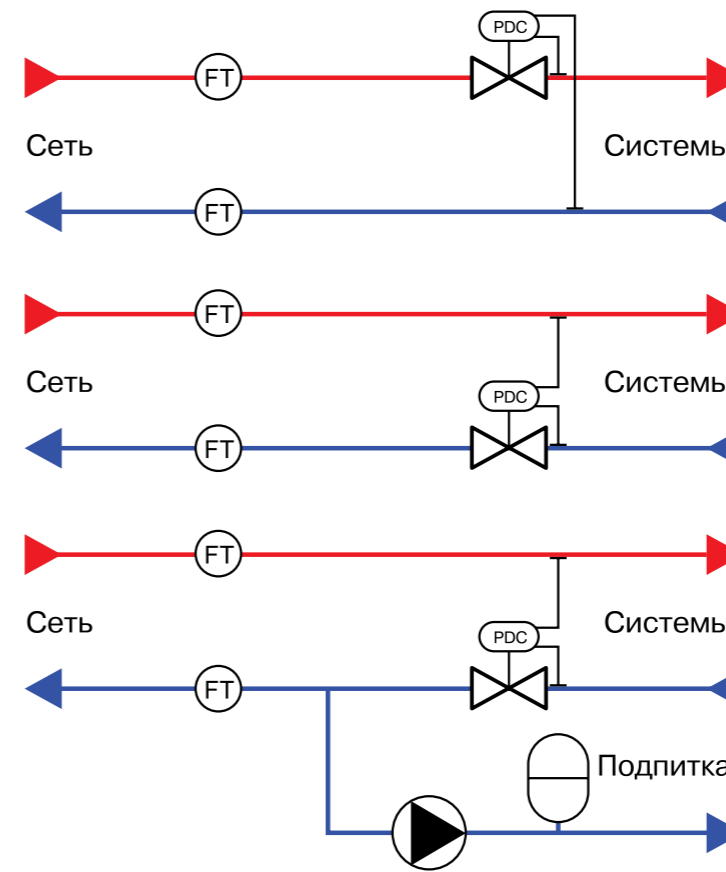
4. модули закрытой системы ГВС



одноступенчатая

двухступенчатая

5. модули узла ввода

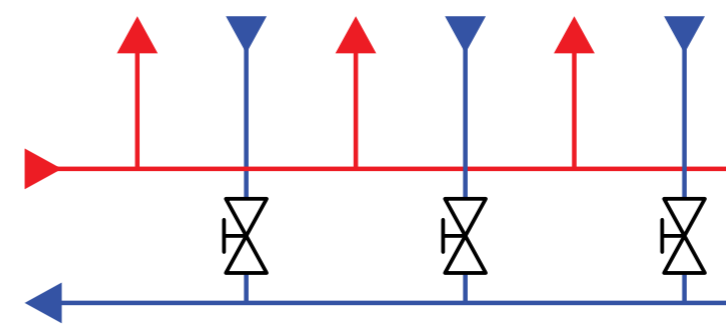


понижение статического давления

без изменения статического давления

с насосом подпитки

6. модуль распределительный



Модуль контура отопления KV Thermo.H

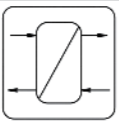
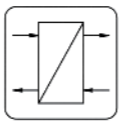
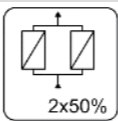

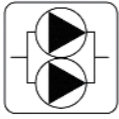
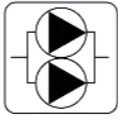
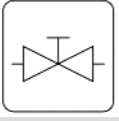
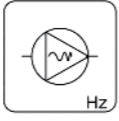
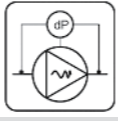
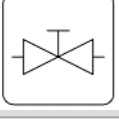
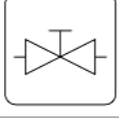
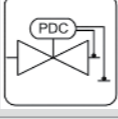
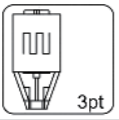
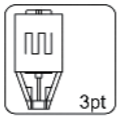
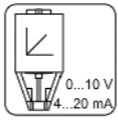



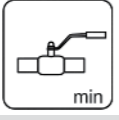
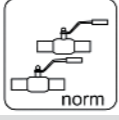
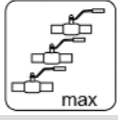
ООО «КВАНТ СПб» производит модули отопления, как для зависимых, так и независимых систем, причём для зависимых систем используются 3 схемы. Рекомендации к использованию той или иной схемы зависят от статического давления в сети и требуемого давления в системе отопления.

Модули отопления можно использовать не только для радиаторных систем отопления, но и для вентиляции, а также тёплых полов при соответствующем пересчёте мощностей для нужных температурных графиков.

Как и все прочие комплектные устройства KVANT, модули отопления разбиты на классы, основные особенности которых приведены в таблице ниже.



Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены

| Особенности (модуля отопления) | Эконом | Стандарт | Люкс |
|--|---|---|---|
| Зависимая | - | - | - |
| Независимая |  |  |  |
| Насос |  |  |  |
| Регулирование расхода нагреваемого контура |  |  |  |
| Регулирование расхода греющего контура |  |  |  |
| Датчики температуры | 1 шт. | 2 шт. | 3 шт. |
| Электропривод |  |  |  |
| КИП |  |  |  |
| Запорная арматура |  |  |  |

Разбивка размерного ряда модулей осуществлена по мощности, как и у всех производителей, но за исходные данные приняты конструктивные возможности регулирующих клапанов (**Kvs**), применяемых в модулях, а не условный шаг по мощности, что позволило ООО «КВАНТ СПб» получить **более точное регулирование процесса**. В модулях отопления независимого типа предоставляется возможность выбора способа подпитки/сброса, (редуктор, соленоид)/(регулятор подпора, соленоид или шаровой кран для присоединения внешнего мембранного бака). В случае наличия соленоидов, устанавливается также и реле давления, управляющие их открытием в зависимости от давления.

Проектным организациям по запросу предоставляются таблицы разбивки по мощностям и необходимая информация для внесения изделия в проект.

Структура обозначения модуля отопления KV Thermo.H

KV Thermo.HS.1.TOP-SD32/10.113.32/40.086

| | |
|--|--|
| Тип | |
| Назначение: Отопление | |
| Класс конструкции: E, S, L | |
| Количество: теплообменников | |
| Марка: насоса | |
| Мощность, [кВт]: модуля | |
| Присоединительный диаметр контуров: греющий/нагреваемый | |
| Номер подбора | |

Модуль контура ГВС KV Thermo.G

ООО «КВАНТ СПб» производит модули ГВС для закрытых систем, как одноступенчатых, так и двухступенчатых. По заказу могут быть изготовлены также модули с открытым водоразбором, но, тем не менее, в соответствии с ФЗ.190, при проектировании должны закладываться исключительно системы ГВС закрытого типа. При необходимости повышения и стабилизации давления в системе ГВС, ООО «КВАНТ СПб» предлагает как отдельные комплекты насосные установки, обзор которых представлен в соответствующем разделе, так и встроенные в модуль насосы управляемые общим щитом ИТП.

Как и все прочие комплекты устройства KVANT, модули ГВС разбиты на классы, основные особенности которых приведены в таблице ниже.



Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

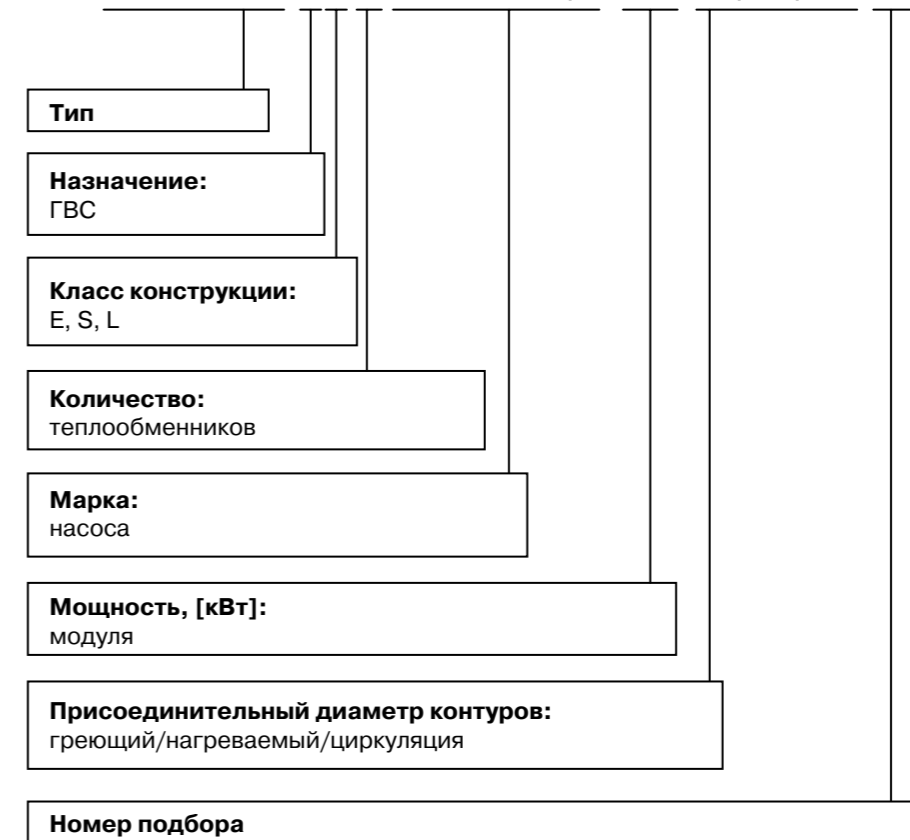
| Особенности (модуля ГВС) | Эконом | Стандарт | Люкс |
|---|--------|----------|-------|
| Открытая | - | - | - |
| Закрытая | | | |
| Закрытая 2-х ступенчатая | | | |
| Насос циркуляции ГВС | | | |
| Повышение давления | | | |
| Регулирование расхода циркуляционного контура | | | |
| Регулирование расхода греющего контура | | | |
| Датчики температуры | 1 шт. | 2 шт. | 3 шт. |
| Электропривод | | | |
| КИП | | | |
| Запорная арматура | | | |

Разбивка размерного ряда модулей осуществлена по мощности, как и у всех производителей, но за исходные данные приняты конструктивные возможности регулирующих клапанов (Kvs), применяемых в модулях, а не условный шаг по мощности, что позволило ООО «КВАНТ СПб» получить **более точное регулирование процесса**. Применяемые электроприводы имеют высокое быстродействие, скорость перемещения штока менее 30 сек. (1,5 сек./мм), а датчики температуры постоянную времени 2–3 сек., что позволяет быстрее обрабатывать изменения температуры.

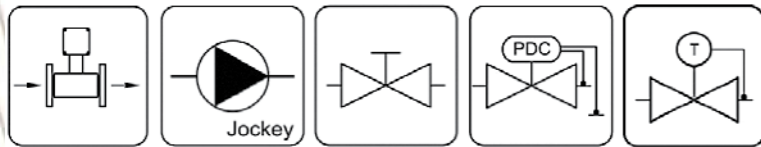
Проектным организациям по запросу предоставляются таблицы разбивки по мощностям и необходимая информация для внесения изделия в проект.

Структура обозначения модуля ГВС KV Thermo.G

KV Thermo.GS.1.Star RS 30/7.654.65/65/32.087



Модуль узла ввода KV Thermo.I



ООО «КВАНТ СПб» производит модули Ввода, как и все прочие комплектные устройства KVANT, с условной разбивкой на классы, основные особенности которых приведены в таблице ниже.

Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

| Особенности (модуля ввода) | Эконом | Стандарт | Люкс |
|----------------------------|--------|----------|-------|
| Грязевик | – | – | 1 шт. |
| Магнитный фильтр | 1 шт. | 2 шт. | 2 шт. |
| Ограничение расхода | | | |
| Запорная арматура | | | |
| Датчик температуры | – | – | 1 шт. |

Разбивка размерного ряда модулей осуществлена по максимальному расходу теплоносителя из сети без привязки к мощности, что обеспечивает универсальность модулям независимо от температурных графиков. В зависимости от потребности в дополнительном понижении давления или подпора для открытых систем, может быть установлен регулятор давления «после себя» или «до себя». Также регулятор перепада давления, комплектуемый в «люксе» может быть установлен как на подающем, так и обратном трубопроводе.

Дополнительные опции:

- U – расходомеры и оборудование КИП для Узла Учёта Тепловой Энергии. Для их врезки необходимо предоставить имеющийся проект УУТЭ или ООО «КВАНТ СПб» выполнит самостоятельный расчёт гидравлических потерь и подбор расходомеров;
- J – насос подпитки, применяется в случае, когда давление сети ниже статического давления системы отопления. Насос оснащён мембранным баком для предотвращения частых включений насоса.

Проектным организациям по запросу предоставляются таблицы разбивки по расходам и необходимая информация для внесения изделия в проект.

Структура обозначения модуля ввода KV Thermo.I

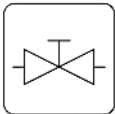
KV Thermo.IS.2.-.18.65.088



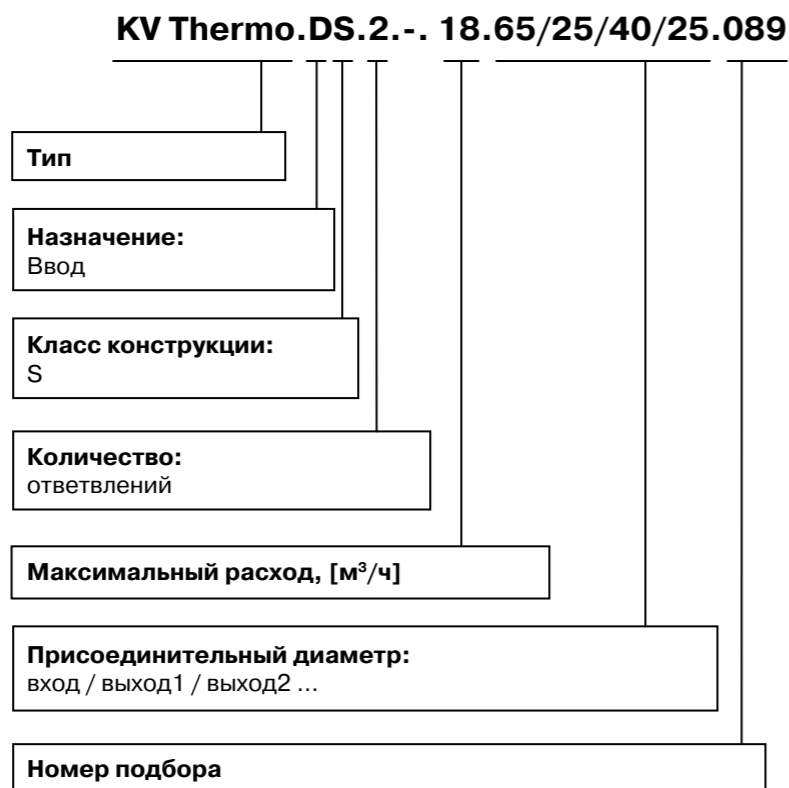
Модуль распределительный KV Thermo.D

Модуль распределительный состоит из подающего и обратного коллекторов на требуемое количество ответвлений с необходимой запорно-регулирующей арматурой, КИП и сливными устройствами.

Проектным организациям по запросу предоставляются таблицы разбивки по расходам и необходимая информация для внесения изделия в проект.



Структура обозначения распределительного модуля KV Thermo.D



Установки повышения давления KV Hydro.V

Установки Повышения Давления (УПД) KV Hydro.V производимые ООО «КВАНТ СПб» являются компактными автоматическими насосными станциями, собранными в готовые блоки на одной раме и укомплектованными щитом управления. УПД KV Hydro.V предназначены для распределения и перекачивания воды, повышения и поддержания давления в системах водоснабжения:

- жилых и административных зданий;
- образовательных и медицинских учреждений;
- гостиничных и водных комплексов;
- офисных зданий и бизнес-центров;
- промышленных и сельскохозяйственных предприятий;
- объектах водоснабжения и котельных.

Конструктивно УПД разделяются на классы, которые различаются функционально и по используемому оборудованию. Их принципиальные отличия можно увидеть ниже.

- KV Hydro.VE – эконом
- KV Hydro.VS – стандарт
- KV Hydro.VL – люкс

Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

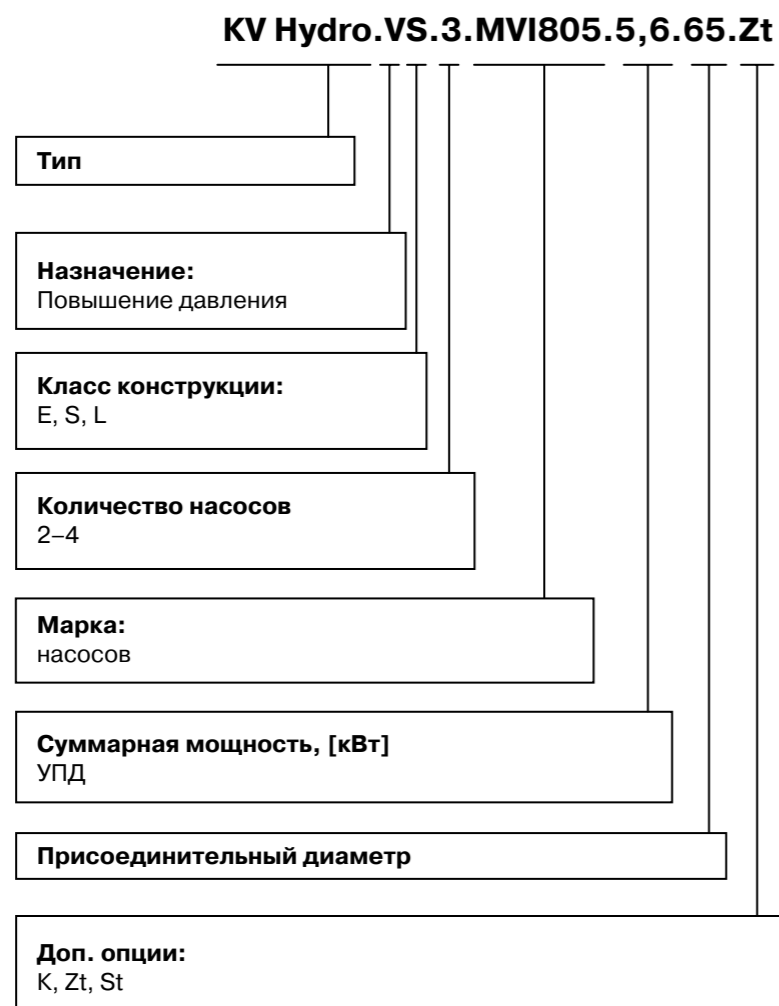
| Особенности (УПД) | Эконом | Стандарт | Люкс |
|----------------------|--------|---------------|---------------|
| Тип насосов | 2 шт. | 2-4 шт. | 2-4 шт. |
| Способ регулирования | Hz | Hz | Hz |
| Каскадирование | | | |
| Коллекторы | | | |
| Режимы работы | Auto | manual / auto | manual / auto |
| Интерфейс управления | | | |
| Коммуникация | | | |

Все УПД тестируются при изготовлении и проходят гидравлические испытания, имеют сертификат соответствия и удовлетворяют самым современным требованиям. Даже класс «Эконом», несмотря на свою низкую стоимость, имеет встроенный в щит преобразователь частоты и автоматический режим работы.

По желанию заказчика, для расширения базовых возможностей, УПД могут быть оснащены дополнительными опциями, указанными в описании конкретного класса конструкции, либо по желанию заказчика введены другие.

Для подбора УПД необходимо заполнить опросный лист, на основании которого будет произведён подбор. Проектным организациям по запросу предоставляется необходимая информация для внесения изделия в проект. При самостоятельном внесении изделий в проект следует учитывать структуру обозначения оборудования KVANT.

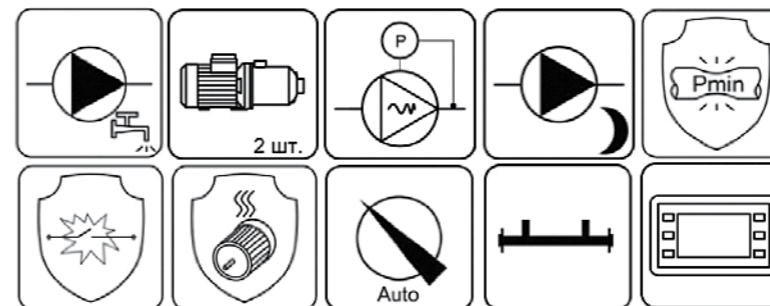
Структура обозначения УПД KV Hydro.V



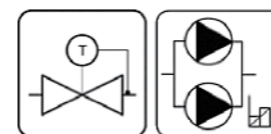
Установки повышения давления KV Hydro.VE

Установки Повышения Давления (УПД) KV Hydro.VE, производимые ООО «КВАНТ СПб», являются компактными автоматическими насосными станциями, поддерживающими неизменным заданное выходное давление независимо от изменяющегося расхода путём регулирования числа оборотов двигателя основного насоса. Установки поставляются собранными, испытанными и готовыми к подключению и вводу в эксплуатацию.

Базовая комплектация:

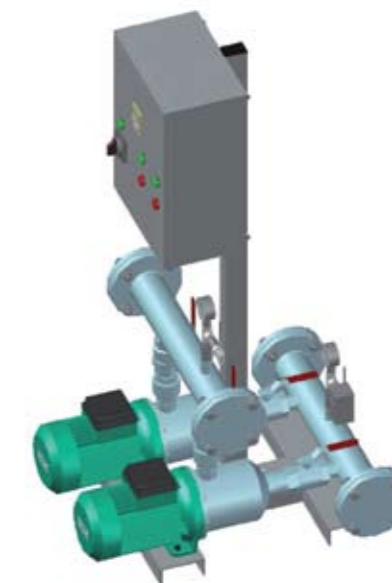


Опционально:



Конструктивные особенности

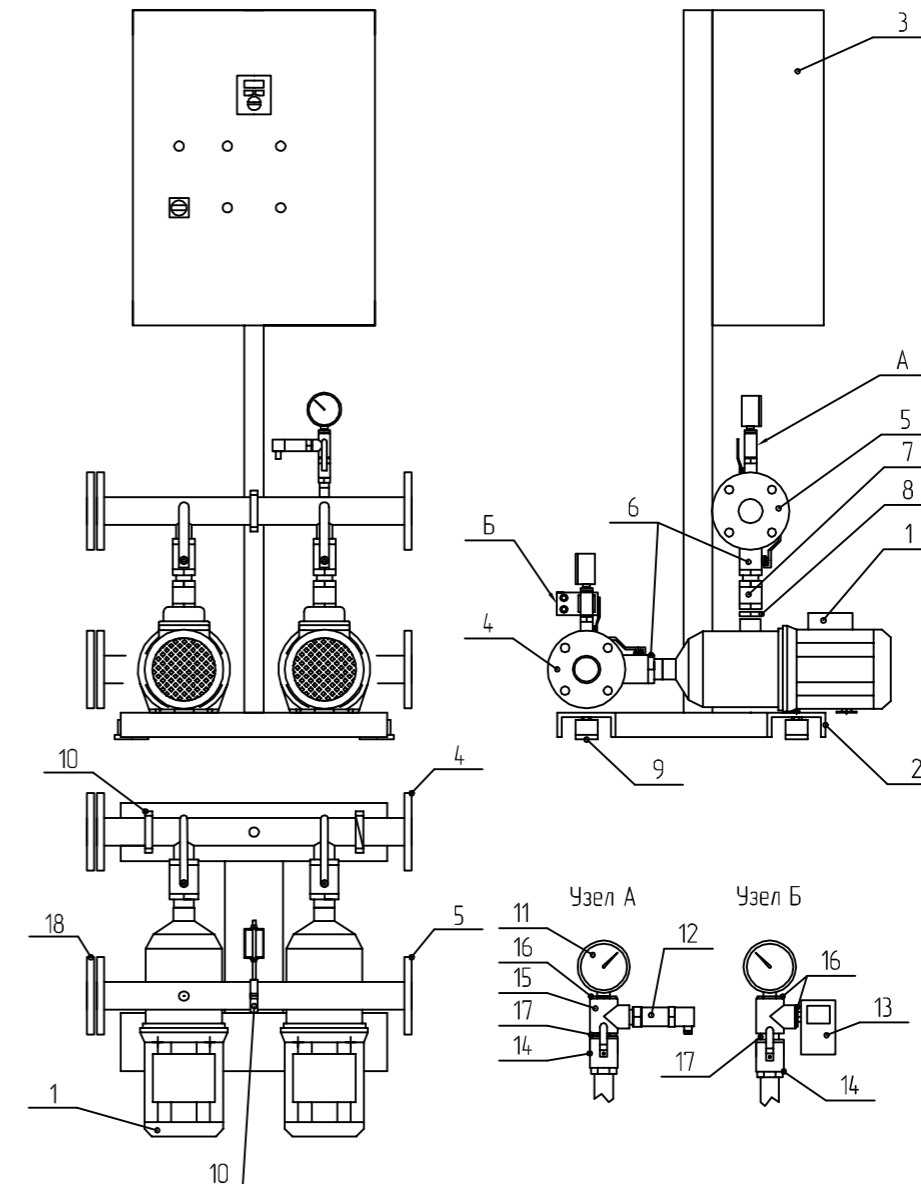
- Применяемые горизонтальные многоступенчатые насосы гарантируют надёжную эксплуатацию, продолжительный срок службы и низкие шумовые характеристики. Установка состоит из двух насосов и обеспечивает диапазон расходов и напоров, удовлетворяющий большинству применений;
- Стальная рама с порошковым покрытием обеспечивает защиту от коррозии;
- Виброопоры, на которых установлена рама, обеспечивают надёжную защиту от вибрации, передаваемой в ограждающие конструкции, обеспечивают возможность регулировки и фиксации установки даже на неровной поверхности;
- Коллекторы из оцинкованной стали имеют фланцевое соединение, что позволяет использовать множество стандартной фланцевой и межфланцевой арматуры для присоединения к системе;
- Установка снабжена запорной арматурой и обратными клапанами на каждом насосе, что обеспечивает возможность отключения и демонтажа отдельных насосов без отключения установки в целом;
- На напорном коллекторе установлен преобразователь давления, имеющий низкую погрешность измерений и обеспечивающий высокую точность на протяжении всего срока службы установки;
- Наличие на всасывающем коллекторе реле давления защиты от сухого хода предохраняет насосы от повреждения при пониженном давлении на входе и возникновения кавитации;
- Установленные на входе и выходе манометры позволяют оценить давление в системе;
- Щит управления, входящий в состав насосной установки, имеет панель управления с LCD дисплеем на дверце, позволяет следить за текущими значениями параметров и производить настройку, не открывая щит;
- Внешний преобразователь частоты, установленный в щите управления, обеспечивает высокую надёжность и низкие затраты в случае ремонта.



Функциональные особенности

- Плавный пуск основного насоса и высокая точность поддержания заданного выходного давления, независимо от расхода;
- Функция «Чередование» – обеспечивает чередование основного и резервного насосов через заданный интервал времени с целью одинаковой выработки их ресурса и «отдыха»;
- Функция «Сна» – позволяет отключаться насосной установке при длительном отсутствии водоразбора и включаться вновь при его появлении;
- Установка имеет только «Автоматический» режим работы – через преобразователь частоты с использованием датчика давления для поддержания требуемой уставки;
- Комплексная защита электродвигателей от повышенного или пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки по току и от перекоса фаз;
- Визуальная индикация режимов «Работы» и «Аварии»;
- Автоматический сброс большинства типов аварий через заданный интервал времени. При неоднократном появлении аварии в короткий интервал времени установка останавливается. Запись в архив последних 3 аварий;
- Дополнительная опция «К» – «Каскадирование» позволяет подключать/отключать дополнительный нерегулируемый насос в период пикового водоразбора, при этом добавляется «Ручной» режим, позволяющий принудительно включить один или оба насоса напрямую от сети, игнорируя величину выходного давления. «Ручной» режим рекомендуется использовать только в крайнем случае при выходе из строя преобразователя частоты. При превышении давления выше установленного предела срабатывает защита, отключая установку. Повторное включение возможно выключателем на щите;
- Дополнительная опция «Zt» – «Управление регулирующим клапаном по температуре» предназначена для поддержания температуры в трубопроводе, например, подача или циркуляция ГВС, с помощью регулирующего клапана с аналоговым приводом. Регулирование осуществляется по ПИД закону. Клапан и дополнительный датчик устанавливаются вне УПД на требуемом участке технологической схемы.

Состав УПД KV Hydro.VE



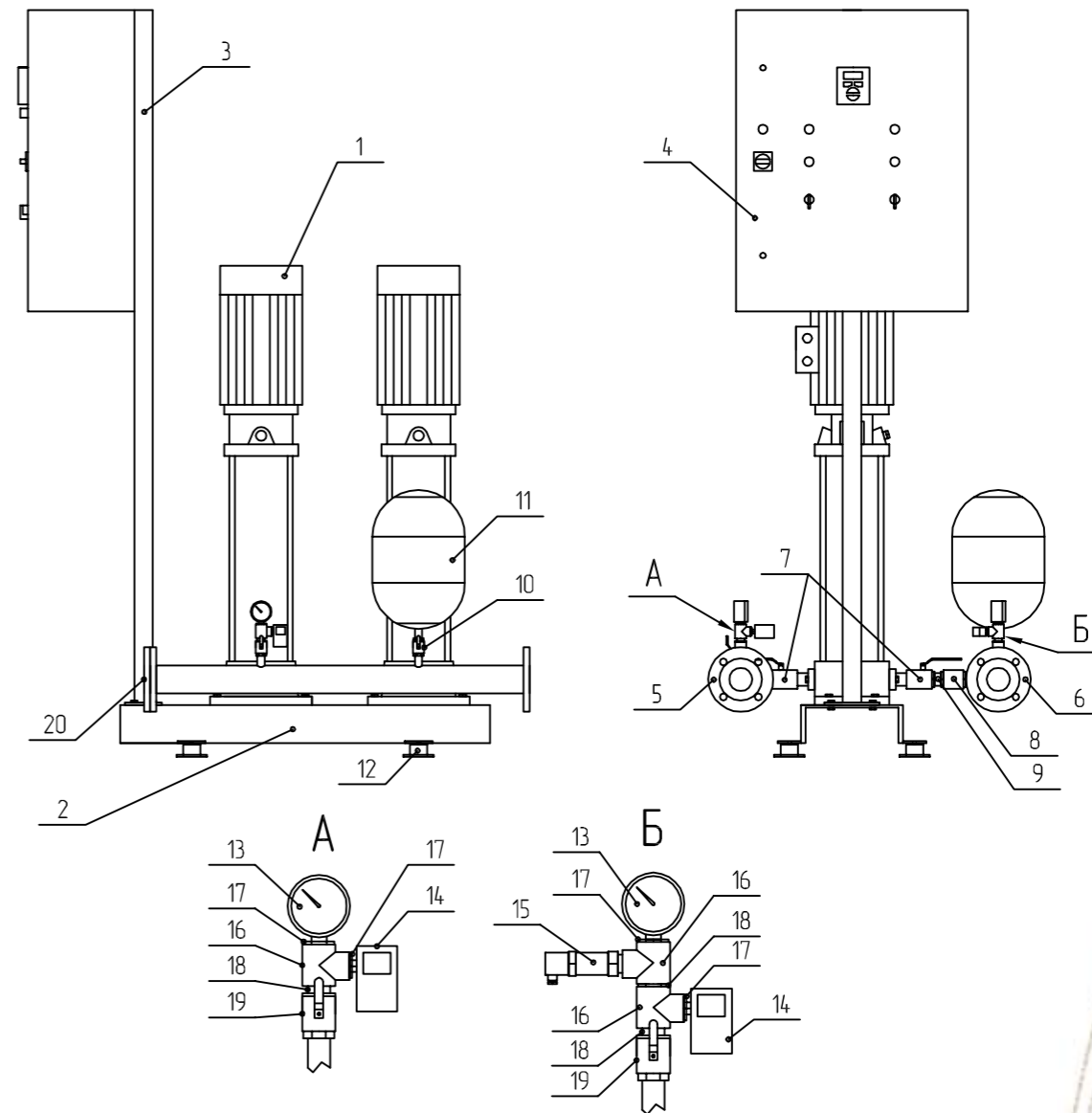
Состав оборудования УПД

| Поз. | Наименование | Кол. | Поз. | Наименование | Кол. |
|------|---|------|------|--------------------------|------|
| 1 | Насос | 2 | 11 | Манометр | 2 |
| 2 | Рама с порошковой покраской со стойкой щита | 1 | 12 | Датчик давления | 1 |
| 3 | Щит управления | 1 | 13 | Реле давления | 1 |
| 4 | Коллектор всасывающий | 1 | 14 | Кран G 1/2" со спусником | 2 |
| 5 | Коллектор напорный | 1 | 15 | Тройник G 1/2" | 2 |
| 6 | Кран шаровой с полусгоном | 4 | 16 | Футорка | 3 |
| 7 | Клапан обратный | 2 | 17 | Ниппель G 1/2" | 2 |
| 8 | Ниппель | 2 | 18 | Заглушка | 2 |
| 9 | Амортизатор | 4 | | | |
| 10 | Хомут трубный | 3 | | | |

Функциональные особенности

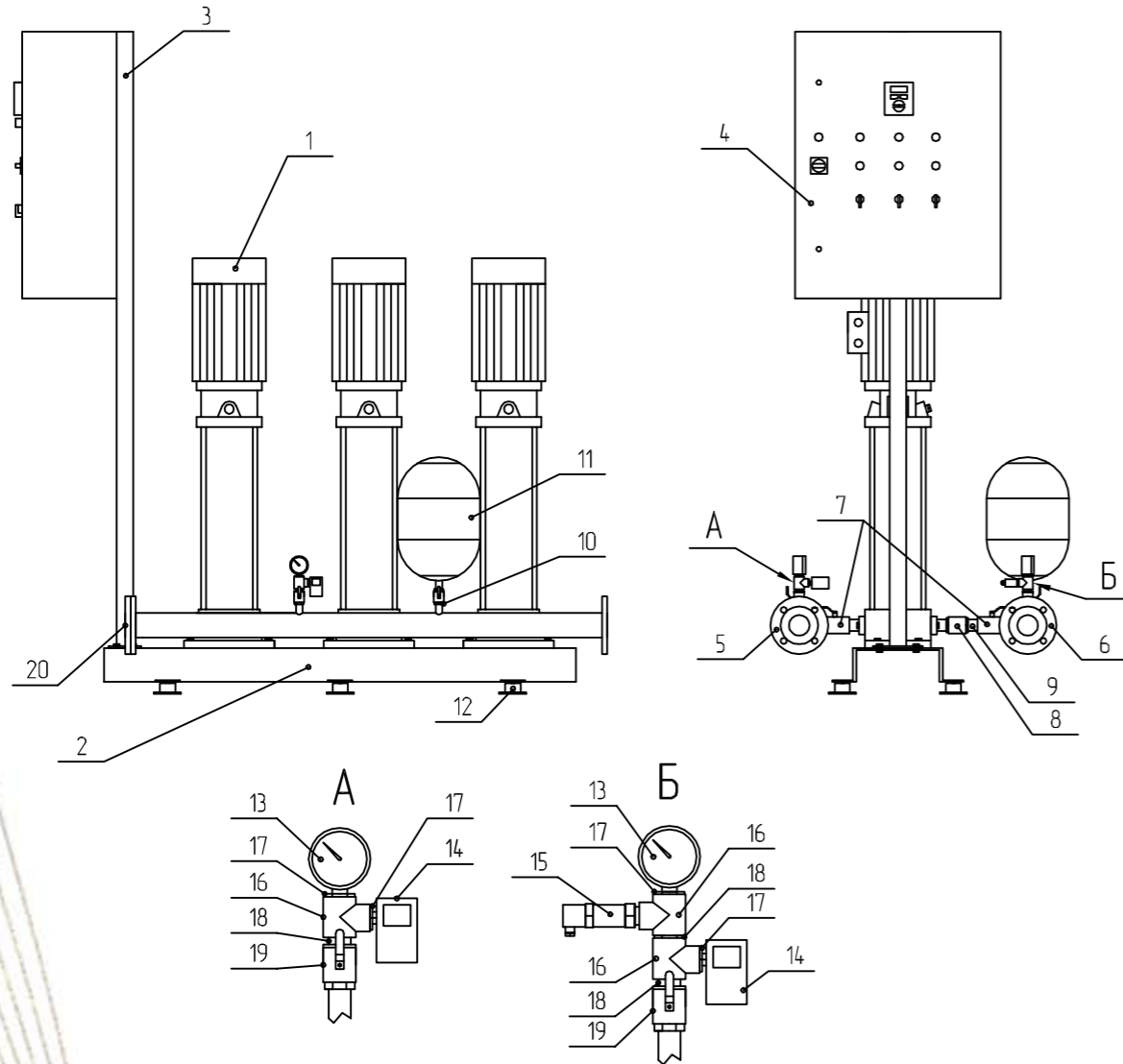
- Плавный пуск основного насоса и высокая точность поддержания заданного выходного давления независимо от расхода;
 - Функция «Каскадирование» – позволяет подключать/отключать дополнительные нерегулируемые насосы в периоды пикового водоразбора;
 - Функция «Чередование» – обеспечивает чередование основного и дополнительных насосов через заданный интервал времени с целью равномерной выработки их ресурса и «отдыха»;
 - Функция «Режим сна» – позволяет отключаться насосной установке при длительном отсутствии водоразбора и включаться вновь при его появлении;
- Режимы работы:
- **«Автоматический»** – работа через преобразователь частоты с использованием датчика давления для поддержания требуемой уставки;
 - **«Ручной»** – позволяет включить один или несколько насосов напрямую от сети, игнорируя величину выходного давления. Рекомендуется использовать только в крайнем случае при выходе из строя преобразователя частоты. При превышении давления выше установленного предела срабатывает защита, отключая установку. Повторное включение возможно выключателем на щите;
 - **«Выключено»** – принудительно отключает насос с целью, например, ремонта или профилактики, при этом остальные насосы могут работать в «Автоматическом» или «Ручном» режимах.
- Комплексная защита электродвигателей от повышенного или пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки по току и перекоса фаз;
 - Визуальная индикация режимов «Работы» и «Аварии»;
 - Автоматический сброс, через заданный интервал, большинства типов аварий. При неоднократном появлении аварии в короткий интервал времени, установка останавливается. Запись в архив последних 10 аварий;
 - Дополнительная опция «Zt» – «Управление регулирующим клапаном по температуре» предназначена для поддержания температуры в трубопроводе, например, подача или циркуляция ГВС с помощью регулирующего клапана с аналоговым приводом. Регулирование осуществляется по ПИД закону. Клапан и дополнительный датчик устанавливаются вне УПД на требуемом участке технологической схемы.

Состав УПД KV Hydro.VS.2



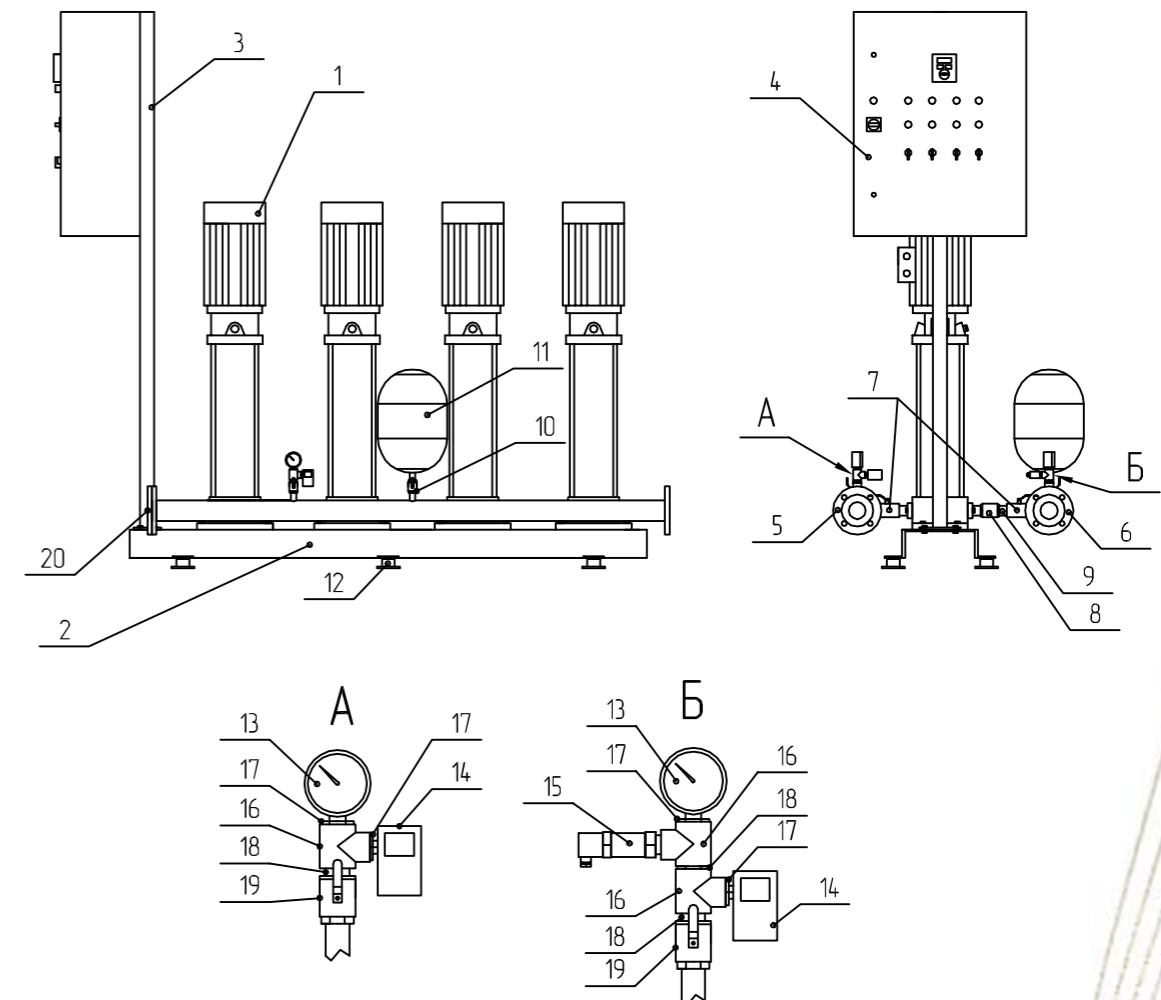
Состав оборудования УПД

| Поз. | Наименование | Кол. | Поз. | Наименование | Кол. |
|------|------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|
| 1 | Насос | 2 | 11 | Бак расширительный | 1 |
| 2 | Рама с порошковой покраской | 1 | 12 | Амортизатор | 4 |
| 3 | Стойка щита с порошковой покраской | 1 | 13 | Манометр | 2 |
| 4 | Щит управления | 1 | 14 | Реле давления | 2 |
| 5 | Коллектор всасывающий | 1 | 15 | Датчик давления | 1 |
| 6 | Коллектор напорный | 1 | 16 | Тройник G 1/2" | 3 |
| 7 | Кран шаровой в/н | 4 | 17 | Футорка | 4 |
| 8 | Кран обратный | 2 | 18 | Ниппель G 1/2" | 3 |
| 9 | Ниппель | 2 | 19 | Кран шаровой в/в G 1/2" со спусником | 2 |
| 10 | Кран шаровой в/в G 3/4" | 1 | 20 | Заглушка | 2 |

Состав УПД KV Hydro.VS.3


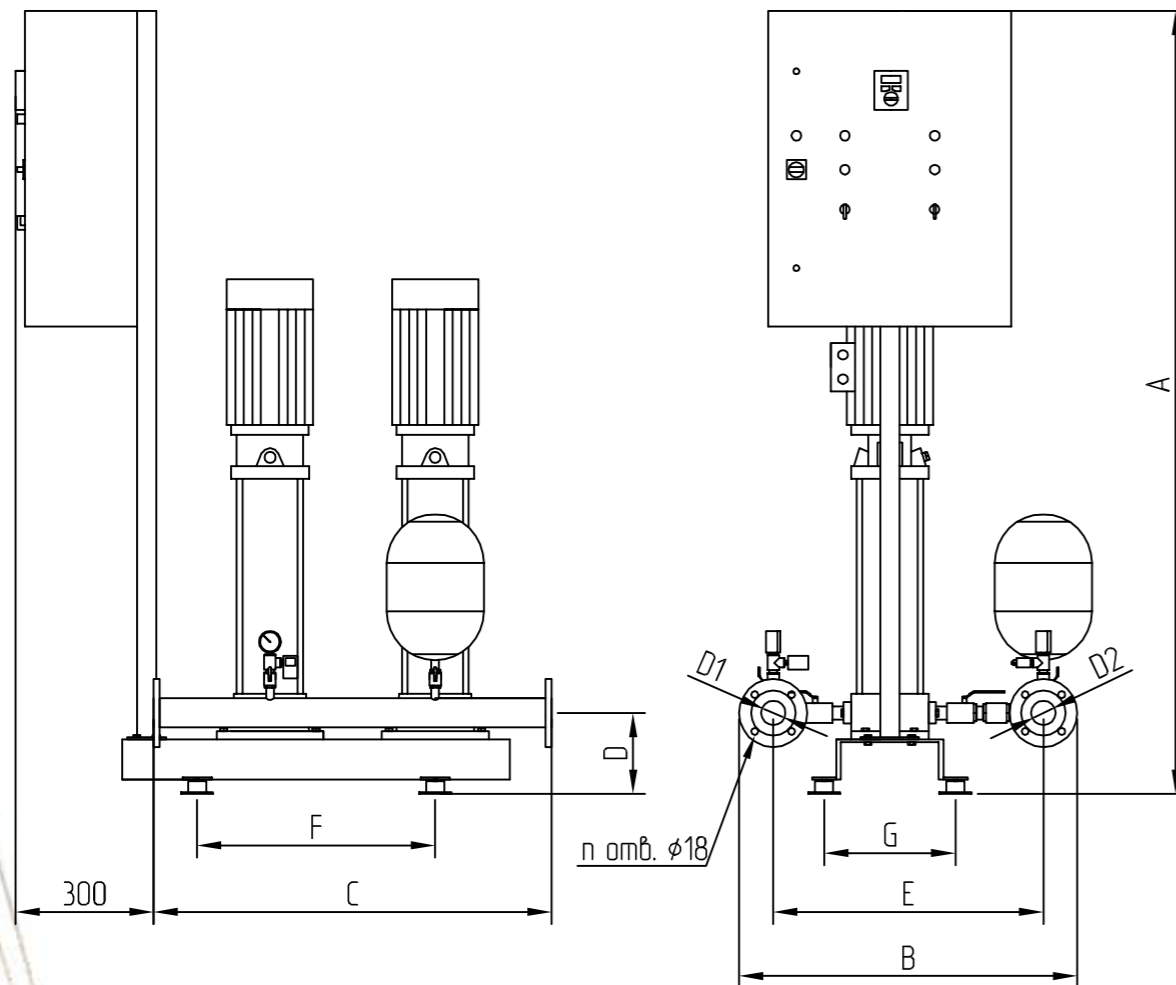
Состав оборудования УПД

| Поз. | Наименование | Кол. | Поз. | Наименование | Кол. |
|------|------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|
| 1 | Насос | 3 | 11 | Бак расширительный | 1 |
| 2 | Рама с порошковой покраской | 1 | 12 | Амортизатор | 6 |
| 3 | Стойка щита с порошковой покраской | 1 | 13 | Манометр | 2 |
| 4 | Щит управления | 1 | 14 | Реле давления | 2 |
| 5 | Коллектор всасывающий | 1 | 15 | Датчик давления | 1 |
| 6 | Коллектор напорный | 1 | 16 | Тройник G 1/2" | 3 |
| 7 | Кран шаровой в/н | 6 | 17 | Футорка | 4 |
| 8 | Кран обратный | 3 | 18 | Ниппель G 1/2" | 3 |
| 9 | Ниппель | 3 | 19 | Кран шаровой в/в G 1/2" со спусником | 2 |
| 10 | Кран шаровой в/в G 3/4" | 1 | 20 | Заглушка | 2 |

Состав УПД KV Hydro.VS.4


Состав оборудования УПД

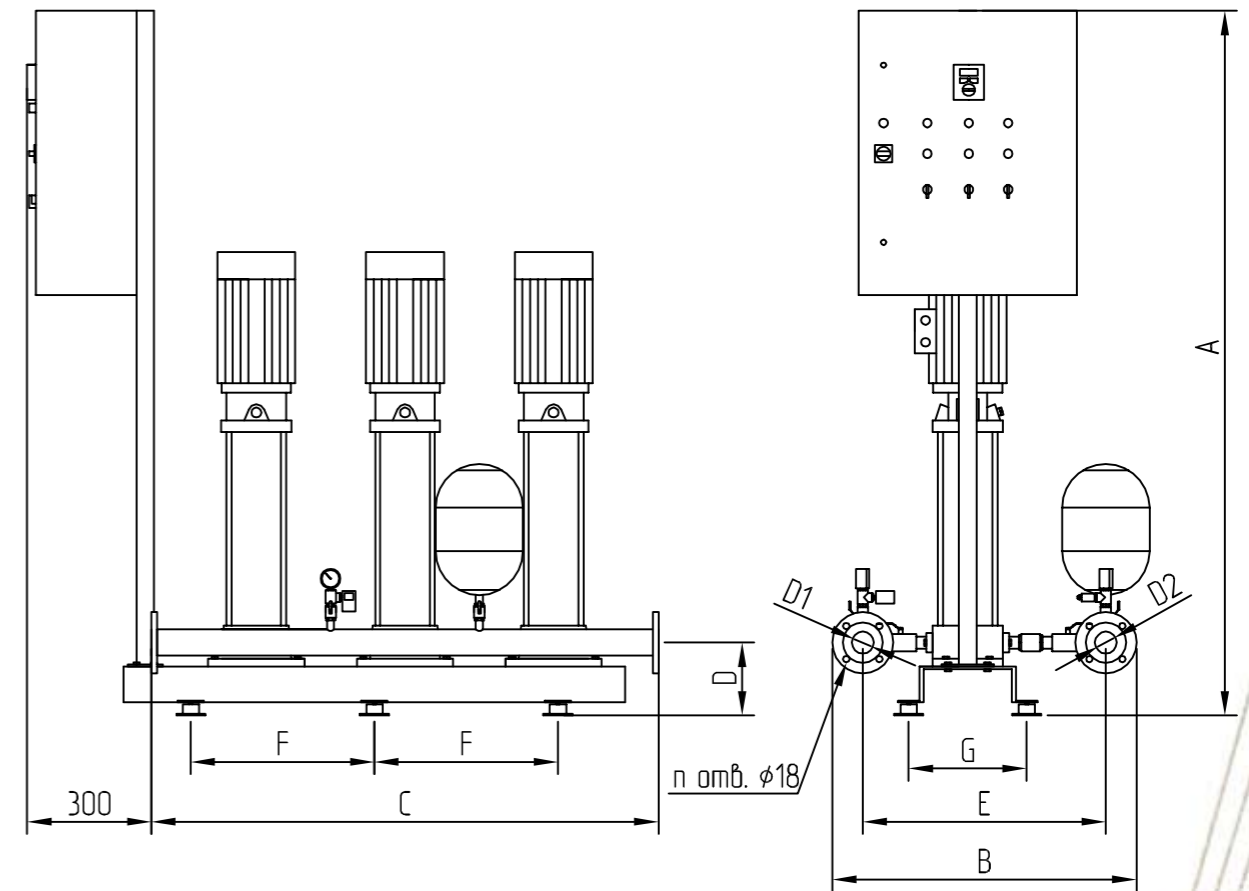
| Поз. | Наименование | Кол. | Поз. | Наименование | Кол. |
|------|------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|
| 1 | Насос | 4 | 11 | Бак расширительный | 1 |
| 2 | Рама с порошковой покраской | 1 | 12 | Амортизатор | 6 |
| 3 | Стойка щита с порошковой покраской | 1 | 13 | Манометр | 2 |
| 4 | Щит управления | 1 | 14 | Реле давления | 2 |
| 5 | Коллектор всасывающий | 1 | 15 | Датчик давления | 1 |
| 6 | Коллектор напорный | 1 | 16 | Тройник G 1/2" | 3 |
| 7 | Кран шаровой в/н | 8 | 17 | Футорка | 4 |
| 8 | Кран обратный | 4 | 18 | Ниппель G 1/2" | 3 |
| 9 | Ниппель | 4 | 19 | Кран шаровой в/в G 1/2" со спусником | 2 |
| 10 | Кран шаровой в/в G 3/4" | 1 | 20 | Заглушка | 2 |

Габаритные и присоединительные размеры УПД KV Hydro.VS.2


Габаритные и присоединительные размеры KV Hydro.VS.2 (мм)

| Тип насоса | A | B | C | D | E | F | G | D1 | D2 | n |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| CR 1-X CR 3-X MVI 1XX MVI 2XX MVIS 2XX | 1500 | 620 | 830 | 192 | 475 | 490 | 270 | 40 | 40 | 4 |
| CR 5-X MVI 4XX MVIS 4XX | 1500 | 676 | 830 | 192 | 516 | 490 | 270 | 50 | 50 | 4 |
| CR 10-X MVI 8XX MVIS 8XX | 1500 | 782 | 830 | 222 | 602 | 490 | 270 | 65 | 65 | 4 |
| CR 15-X CR 20-X MVI 16XX | 1500 | 914 | 830 | 242 | 719 | 490 | 270 | 80 | 80 | 4 |

Примечание: фактические размеры могут незначительно отличаться от приведенных

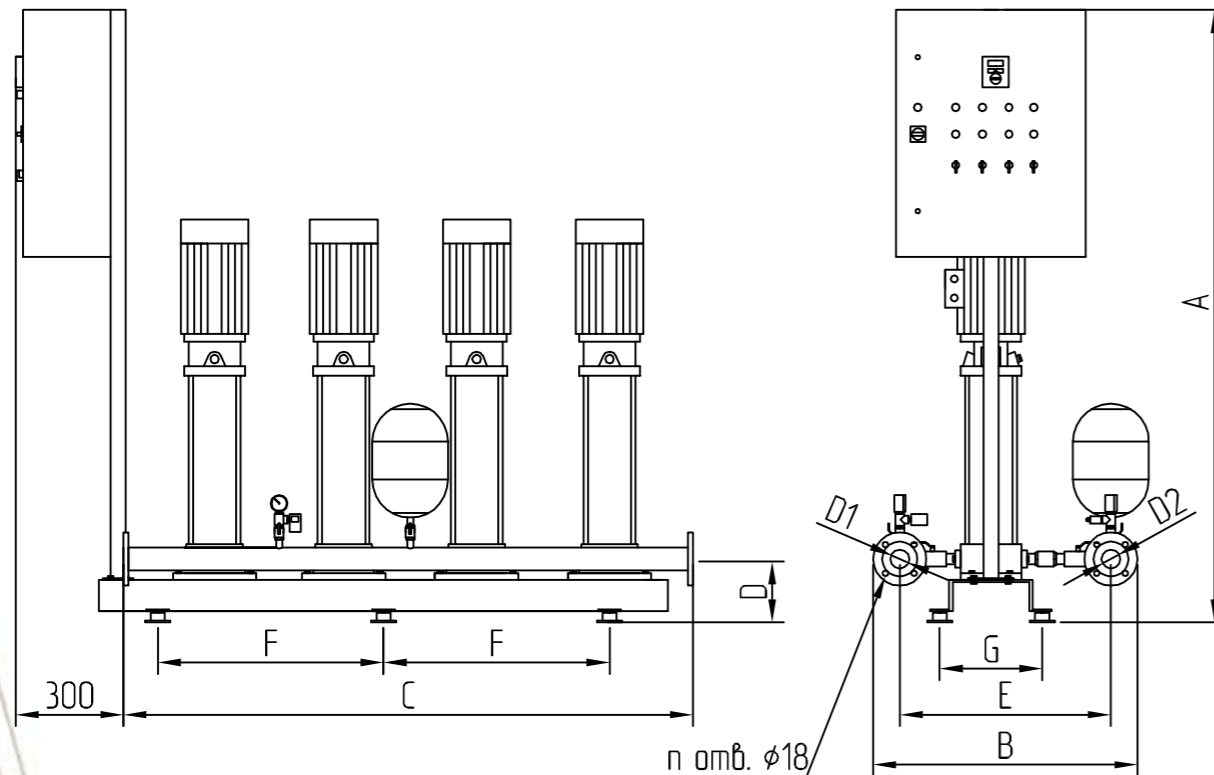
Габаритные и присоединительные размеры УПД KV Hydro.VS.3


Габаритные и присоединительные размеры KV Hydro.VS.3 (мм)

| Тип насоса | A | B | C | D | E | F | G | D1 | D2 | n |
|--|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| CR 1-X CR 3-X MVI 1XX MVI 2XX MVIS 2XX | 1500 | 647 | 1200 | 197 | 487 | 840 | 270 | 50 | 50 | 4 |
| CR 5-X MVI 4XX MVIS 4XX | 1500 | 715 | 1200 | 197 | 535 | 840 | 270 | 65 | 65 | 4 |
| CR 10-X MVI 8XX MVIS 8XX | 1500 | 782 | 1200 | 227 | 602 | 840 | 270 | 65 | 65 | 4 |
| CR 15-X CR 20-X MVI 16XX | 1500 | 953 | 1200 | 237 | 738 | 840 | 270 | 100 | 100 | 8 |

Примечание: фактические размеры могут незначительно отличаться от приведенных

Габаритные и присоединительные размеры УПД KV Hydro.VS.4



Габаритные и присоединительные размеры KV Hydro.VS.4 (мм)

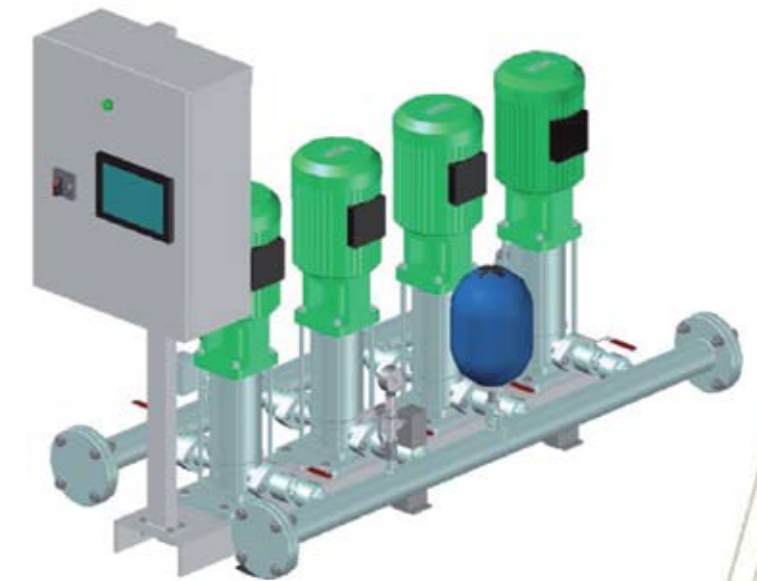
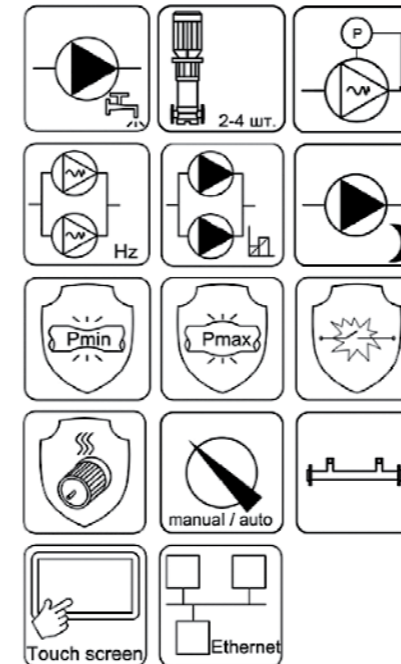
| Тип насоса | A | B | C | D | E | F | G | D1 | D2 | n |
|--|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| CR 1-X CR 3-X MVI 1XX MVI 2XX MVIS 2XX | 1500 | 647 | 1530 | 197 | 487 | 595 | 270 | 50 | 50 | 4 |
| CR 5-X MVI 4XX MVIS 4XX | 1500 | 715 | 1530 | 197 | 535 | 595 | 270 | 65 | 65 | 4 |
| CR 10-X MVI 8XX MVIS 8XX | 1500 | 810 | 1530 | 227 | 615 | 595 | 270 | 80 | 80 | 4 |
| CR 15-X CR 20-X MVI 16XX | 1500 | 953 | 1530 | 237 | 738 | 595 | 270 | 100 | 100 | 8 |

Примечание: фактические размеры могут незначительно отличаться от приведенных

Установки повышения давления KV Hydro.VL

Являются компактными автоматическими насосными станциями, поддерживающими неизменным заданное выходное давление независимо от изменяющегося расхода путём регулирования числа оборотов всех двигателей и подключением/отключением дополнительных насосов, измерением давления на входе и выходе с архивацией трендов с целью дальнейшего анализа. Установки поставляются собранными, испытанными, готовыми к подключению и вводу в эксплуатацию.

Базовая комплектация:



Конструктивные особенности

- Применяемые вертикальные многоступенчатые насосы гарантируют надёжную эксплуатацию, продолжительный срок службы и низкие шумовые характеристики. Количество устанавливаемых насосов от 2 до 5 обеспечивает широкий диапазон расходов и напоров;
- Порошковое покрытие стальной рамы обеспечивает её защиту от коррозии;
- Виброопоры, на которых установлена рама, обеспечивают надёжную защиту от вибрации, передаваемой в ограждающие конструкции, а также дают возможность регулировки уровня и фиксации установки даже на неровной поверхности;
- Коллекторы из нержавеющей стали имеют фланцевое соединение, что позволяет использовать любую фланцевую и межфланцевую арматуру для присоединения к системе. Установка снабжена запорной арматурой и обратными клапанами на каждом насосе, что обеспечивает возможность отключения и демонтажа отдельных насосов без отключения установки в целом;
- На напорном и всасывающем коллекторах установлены преобразователи давления, имеющие низкую погрешность измерений и обеспечивающие высокую точность на протяжении всего срока службы установки;
- Наличие мембранного бака на выходе установки защищает преобразователь давления и систему в целом от кратковременных всплесков давления (гидроударов), а также обеспечивает небольшой запас воды в «Режиме сна»;
- Установленные на входе и выходе манометры позволяют оценить давление в системе визуально;
- Щит управления, собранный на базе комплектующих известных мировых брендов, входящий в состав насосной установки, имеет 7" цветную сенсорную HMI панель управления, позволяющую не только следить за текущими значениями параметров в цифровом или графическом виде, но и касанием нужной зоны на экране управлять всеми функциями системы;
- Внешние преобразователи частоты, по количеству насосов, установленные в щите управления, обеспечивают высокую надёжность и низкие затраты в случае ремонта.

Функциональные особенности

- Плавный пуск всех насосов и высокая точность поддержания заданного выходного давления независимо от расхода;
- Функция «Каскадирование» – позволяет подключать/отключать дополнительные насосы, управляемые каждый своим преобразователем частоты, а также перераспределять между ними нагрузку для обеспечения высокоэффективной работы установки и минимизации переходных процессов;
- Функция «Чередование» – обеспечивает чередование основного и дополнительных насосов через заданный интервал времени с целью равномерной выработки их ресурса и "отдыха";
- Функция «Режим Сна» – позволяет минимизировать энергопотребление, отключая насосы при длительном отсутствии водоразбора и включая вновь при его появлении;
- Функция «Самодиагностика» – непрерывно оценивает состояние установки, повышая тем самым надёжность её работы.

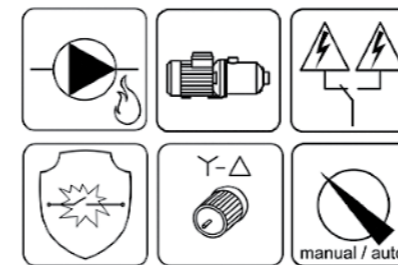
Режимы работы:

- «Автоматический» – работа через преобразователи частоты с использованием датчика давления для поддержания требуемой уставки;
- «Псевдо-ручной» – позволяет принудительно включить один или несколько насосов с заданием требуемой мощности в процентах от полной шкалы, игнорируя величину выходного давления;
- «Выключено» – принудительно отключает насос с целью, например, ремонта или профилактики, при этом остальные насосы могут работать в «Автоматическом» или «Псевдо-ручном» режимах.
- Комплексная защита электродвигателей от повышенного или пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки по току и перекоса фаз;
- При выходе давления за установленные нижний или верхний пределы, срабатывает защита от «Сухого хода» или «Превышения давления», отключая установку и включая её снова при возвращении в рабочий диапазон;
- Возможность диспетчеризации через встроенный Web-сервер через Ethernet TCP/IP

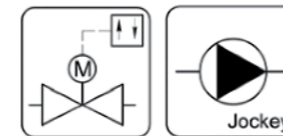
Установки водяного пожаротушения KV Hydro.PS

Установки водяного пожаротушения (УВП) KV Hydro.PS предназначены для работы в составе систем водяного пожаротушения жилых и административных зданий, образовательных и медицинских учреждений, гостиничных и водных комплексов, офисных зданий и бизнес-центров, промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Базовая комплектация:



Опционально:



УВП комплектуются щитом управления, обеспечивающим выполнение следующих функций:

- Автоматический пуск основного насоса;
- Ручная остановка насосов после автоматического пуска;
- Автоматический пуск резервного насоса при неисправности или невыходе на режим основного;
- Запуск одного из насосов в ручном режиме;
- Переключение питания УВП с основного ввода на резервный при пропадании питания на основном;
- Индикация состояния системы при помощи сигнальных ламп;
- Звуковая сигнализация неисправности двух насосов (с возможностью ручного отключения);
- Диспетчеризация с помощью релейных выводов.

Дополнительно возможна реализация следующих опций:

J – Жокей-насос, автоматически поддерживающий давление в системе пожаротушения для предотвращения случайного включения основных насосов. При использовании этой опции запуск основных насосов осуществляется от реле давления по падению давления в магистрали.

Z – управление запорно-регулирующей арматурой (2Z1, 2Z3 – две задвижки с одно- или трехфазным приводом, 4Z1, 4Z3 – четыре задвижки с одно- или трехфазным приводом).

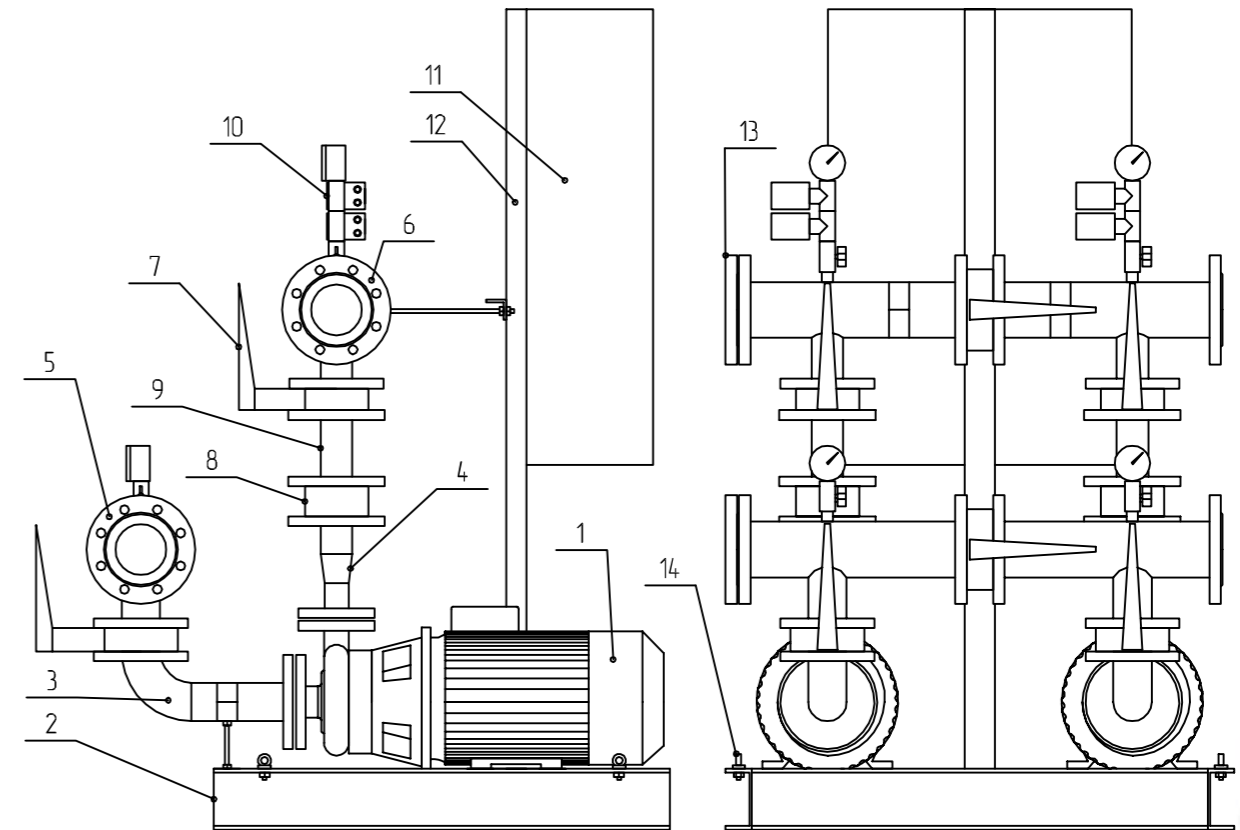
УВП комплектуются сварной рамой, напорным и всасывающим коллекторами с необходимой запорной арматурой, реле давления, манометрами и двумя насосами. В состав УВП входит щит управления с защитным и коммутационным оборудованием.

Все УВП тестируются при изготовлении, проходят гидравлические испытания, имеют сертификат соответствия и удовлетворяют самым современным требованиям. Для подбора УВП необходимо заполнить опросный лист, на основании которого будет произведён подбор. Проектным организациям по запросу предоставляется необходимая информация для внесения изделия в проект.

При самостоятельном внесении изделий в проект следует учитывать структуру обозначения оборудования KVANT.

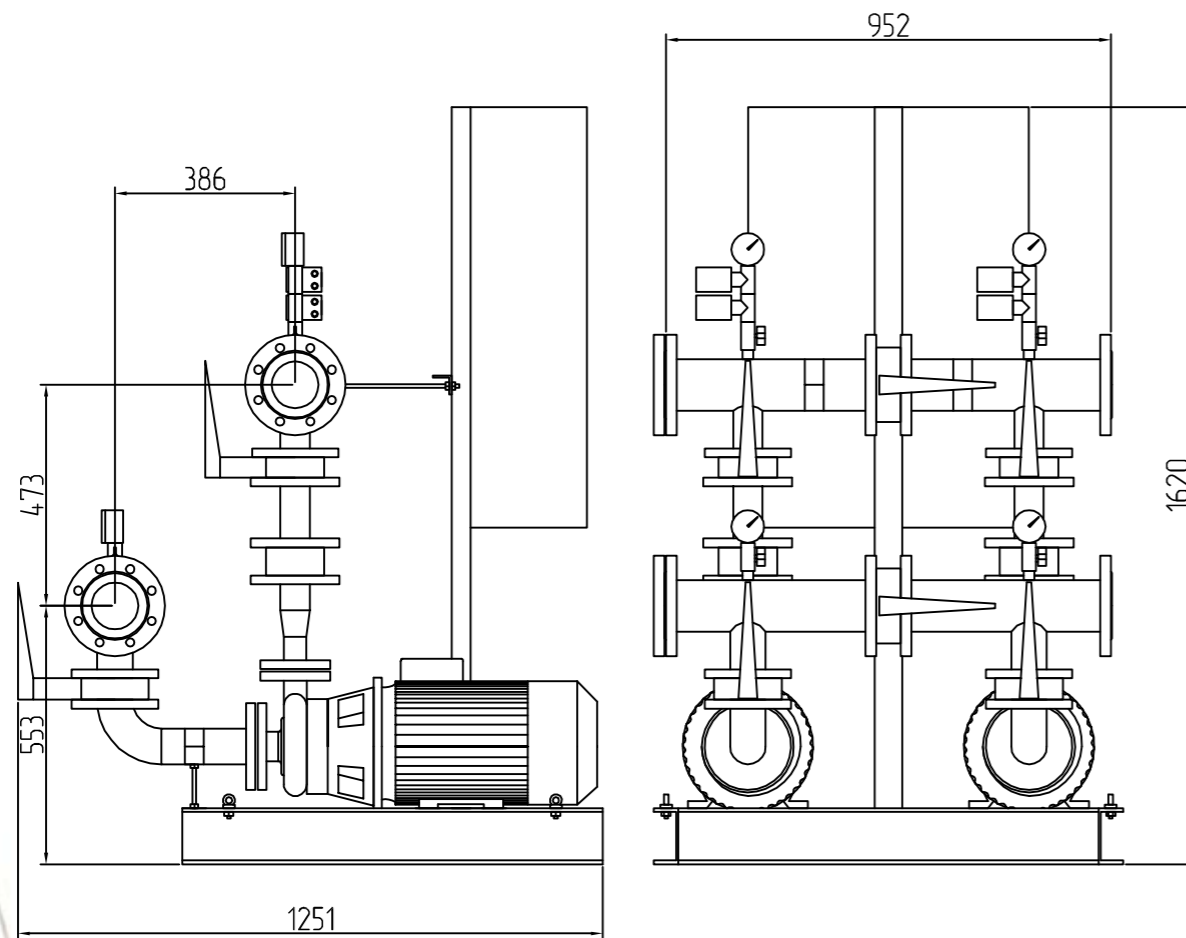
Структура обозначения УВП KV Hydro.PS
KV Hydro.PS.2.BL40/160-5,5/2.5,5.100.2Z3

| | |
|---|--|
| Тип | |
| Назначение: Пожаротушение | |
| Класс конструкции: S | |
| Количество насосов: 2 | |
| Марка: насосов | |
| Суммарная мощность, [кВт]: УВП | |
| Присоединительный диаметр | |
| Доп. опции: J, 2Z1, 2Z3, 4Z1, 4Z3 пример: 2Z1 – два однофазных электропривода задвижек | |

Состав установок KV Hydro.PS


Состав оборудования УВП

| Поз. | Наименование | Кол. |
|------|------------------------------|------|
| 1 | Насос | 2 |
| 2 | Рама с порошковой покраской | 1 |
| 3 | Отвод фланцевый | 2 |
| 4 | Переход фланцевый | 2 |
| 5 | Коллектор всасывающий | 2 |
| 6 | Коллектор напорный | 2 |
| 7 | Запор дисковый | 4 |
| 8 | Клапан обратный межфланцевый | 2 |
| 9 | Втулка фланцевая | 2 |
| 10 | Комплект КИП | 4 |
| 11 | Щит управления | 1 |
| 12 | Стойка щита | 1 |
| 13 | Заглушка оцинкованная | 2 |
| 14 | Рым болт | 4 |

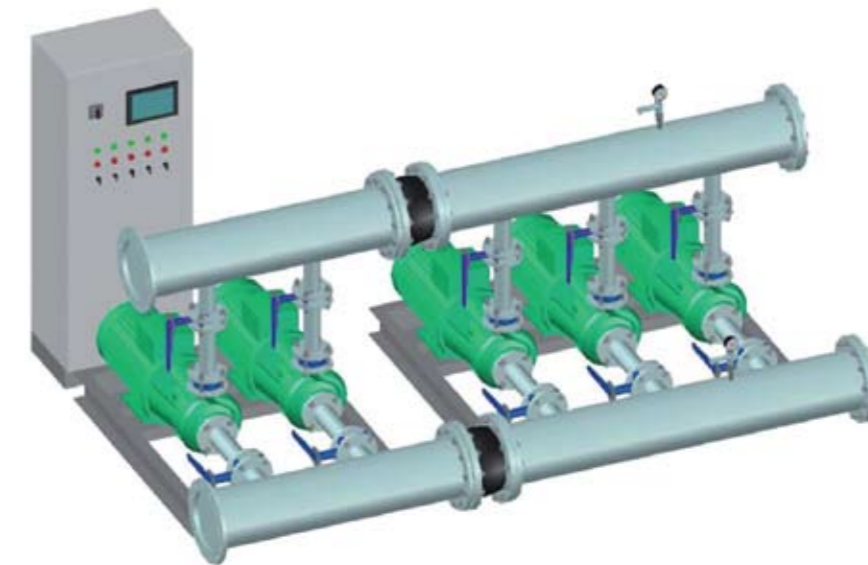
Габаритные и присоединительные размеры УВП KV Hydro.PS


Примечание: размеры установок следует уточнять при заказе, поскольку они зависят от применяемых насосов.

Циркуляционно-повысительные насосные установки KV Hydro.C

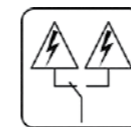
Циркуляционно-повысительные насосные установки (ЦНУ) KV Hydro.C предназначены для создания циркуляции и поддержания заданного перепада давления в районных системах теплоснабжения, также могут быть использованы в качестве повысительных насосных установок на станциях первого и второго подъема для стабилизации выходного давления.

Установки комплектуются горизонтальными блочными насосами на раме с порошковой покраской, коллекторами из стали с порошковой покраской или из нержавеющей стали и необходимыми приборами КИП.


Базовая комплектация:

Опционально:

Количество насосов может быть 2–10. Насосы группируются по 2–3 шт. на отдельных рамах с целью повышения



удобства монтажа. В комплекте поставляются резиновые компенсаторы для соединения отдельных групп.

Все ЦНУ тестируются при изготовлении, имеют сертификат соответствия и удовлетворяют самым современным требованиям. Установки комплектуются шкафом управления со встроенным преобразователем частоты (или несколькими ПЧ), управляющим, защитным и коммутационным оборудованием известных мировых производителей.

Предусмотрены:

- регулирование по давлению/перепаду давления
- ограничение пускового тока насосов
- тепловая защита двигателей
- возможность работы в ручном режиме.

Дополнительно ЦНУ может быть оборудована шкафом АВР.

Ассортимент выпускаемых ЦНУ условно разделяется на классы: «Эконом», «Стандарт», «Люкс». Классы различаются функционально и по используемому оборудованию. Особенности различных конструкций приведены ниже.

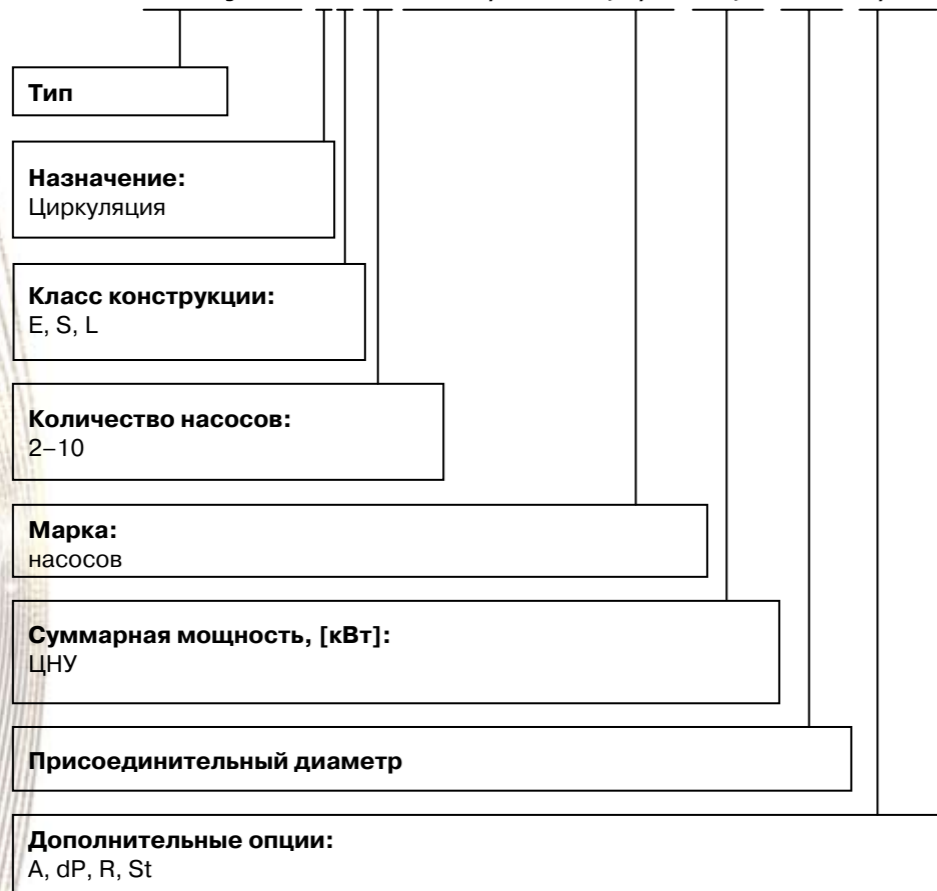
Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

| Особенности | Эконом | Стандарт | Люкс |
|-----------------------|--------|----------|------|
| Регулирование | | | |
| Регулируемый параметр | | | |
| Каскадирование | | | |
| Коллекторы | | | |
| Интерфейс управления | | | |
| Диспетчеризация | | | |

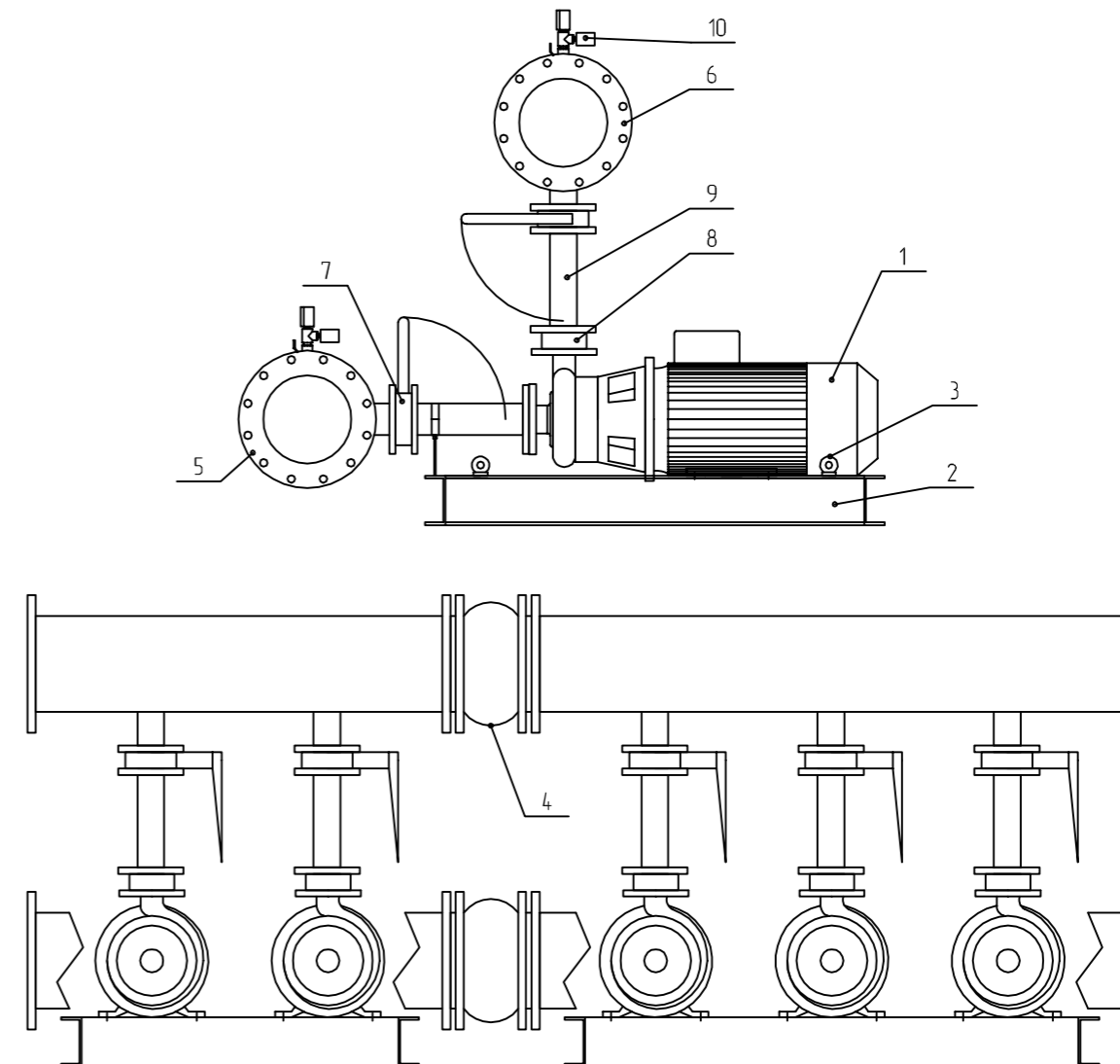
По желанию заказчика для расширения базовых возможностей, ЦНУ могут быть оснащены дополнительными опциями, описанными в структуре обозначения, либо по желанию заказчика введены другие. Для подбора требуемой ЦНУ необходимо заполнить опросный лист.

Структура обозначения ЦНУ KV Hydro.C

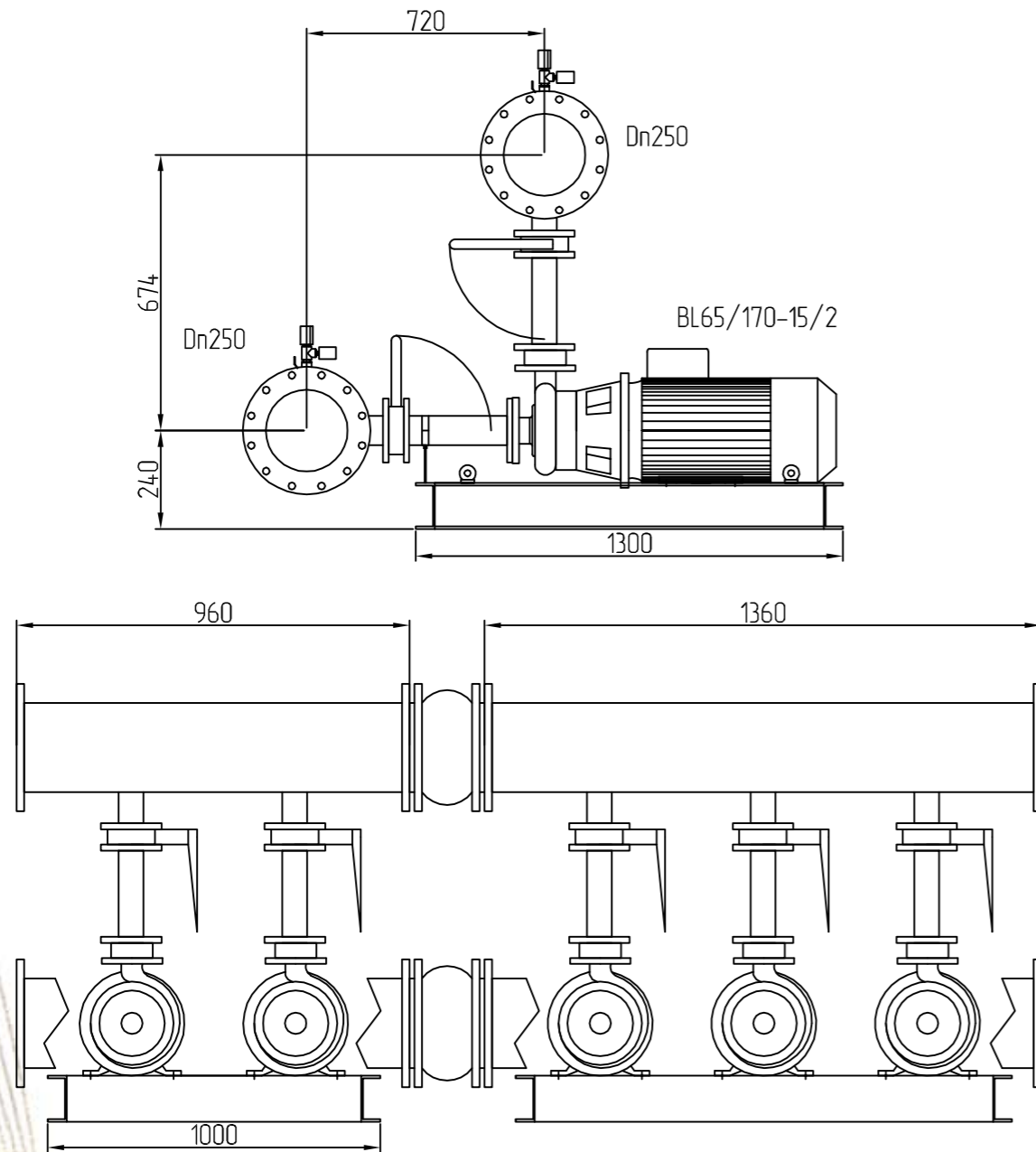
KV Hydro.CS.5.BL40/160-5,5/2.27,5.250.R/dP



Состав ЦНУ KV Hydro.C



| Состав оборудования ЦНУ | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------|
| Поз. | Наименование | Кол. на 1 раме |
| 1 | Насос | 2-3 |
| 2 | Рама с порошковой покраской | 1 |
| 3 | Рым-болт | 4 |
| 4 | Компенсатор резиновый | 2 |
| 5 | Коллектор всасывающий | 1 |
| 6 | Коллектор напорный | 1 |
| 7 | Затвор дисковый | 4-6 |
| 8 | Клапан обратный межфланцевый | 2-3 |
| 9 | Втулка | 2-3 |
| 10 | Комплект КИП | 2 |

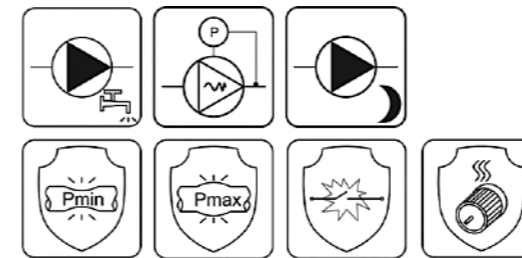
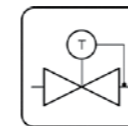
Габаритные и присоединительные размеры ЦНУ KV Hydro.C


Примечание: размеры установок следует уточнять при заказе, поскольку они зависят от применяемых насосов.

**Щиты управления насосами (ЩУН)
KV Electro.N**

Разработаны как комплектные изделия, включающие в себя все необходимые элементы для управления и защиты насосов. Различные модификации применяются для управления насосами повышения давления. В соответствии с Федеральным Законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности», щиты комплектуются преобразователями частоты для поддержания выходного давления путём изменения оборотов двигателя.

Также ООО «Квант СПб» производит щиты управления циркуляционными, дренажными или скважинными насосами, запорно-регулирующей арматурой и т.д. Сборка щитов осуществляется из компонентов ведущих мировых производителей.

Базовая комплектация:

Опционально:


Щиты управления, как и остальное оборудование KVANT, условно подразделяются на классы «Эконом», «Стандарт» и «Люкс», отличия которых описаны ниже.

Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

| Особенности (ЩУН) | Эконом | Стандарт | Люкс |
|----------------------|--------|---------------|---------------|
| Управление насосами | 2 шт. | 2-4 шт. | 2-4 шт. |
| Способ регулирования | Hz | Hz | Hz |
| Каскадирование | | | |
| Режимы работы | Auto | manual / auto | manual / auto |
| Интерфейс управления | | | Touch screen |
| Коммуникация | | | Ethernet |

Режимы и функции

- Плавный пуск и высокая точность поддержания заданного выходного давления независимо от расхода;
- Функция «Каскадирование» (кроме «Эконом») – позволяет подключать/отключать дополнительные нерегулируемые насосы в периоды пикового водоразбора;
- Функция «Чередование» – обеспечивает чередование основного и дополнительных (резервного) насосов через заданный интервал времени с целью равномерной выработки их ресурса и «отдыха»;
- Функция «Режим сна» – позволяет отключать насосы при длительном отсутствии водоразбора и включать вновь при его появлении;

Режимы работы:

«**Автоматический**» – работа через преобразователь частоты с использованием датчика давления для поддержания требуемой уставки;

«**Ручной**» (кроме «Эконом») – позволяет включить один или несколько насосов напрямую от сети, игнорируя величину выходного давления (рекомендуется использовать только в крайнем случае при выходе из строя преобразователя частоты);

«**Выключено**» (кроме «Эконом») – принудительно отключает насос с целью, например, ремонта или профилактики, при этом остальные насосы могут работать в «Автоматическом» или «Ручном» режимах;

- Комплексная защита электродвигателей от повышенного или пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки по току и перекоса фаз;
- Входы «Разрешение работы», защита двигателей от «Сухого хода» и «Превышения давления»;
- Визуальная индикация режимов «Работы» и «Аварии»;
- Автоматический сброс, через заданный интервал, большинства типов аварий;
- Запись в архив последних 3 аварий.

Структура обозначения щитов управления насосами KV Electro.N

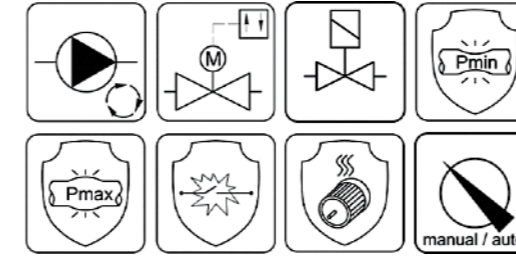
KV Electro.NS.3.ACS310.5,6.3.Zt



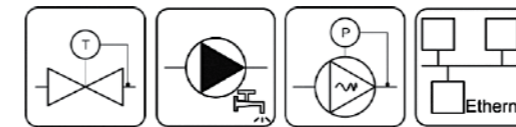
Щиты управления тепловыми пунктами (ЩУТП) KV Electro.T

ООО «Квант СПб» разработало линейку щитов управления индивидуальными тепловыми пунктами, реализующих типовые задачи регулирования в ИТП. Отличительные особенности и возможности щитов разных классов приведены ниже.

Базовая комплектация:



Опционально:



Оборудование и функции на сером фоне не могут быть изменены.

| Особенности | Эконом | Стандарт | Люкс |
|--|--------|----------|-------|
| Управление насосом отопления | | | |
| Регулирование расхода нагреваемого контура (насос отопления) | | | |
| Управление насосом циркуляции ГВС | | | |
| Управление насосами повышения давления (опция) | | | |
| Регулирование расхода нагреваемого контура (насосы повышения давления ГВС) | | | |
| Количество датчиков температуры на контур | 2 шт. | 2 шт. | 3 шт. |
| Максимальное количество контуров | 2 шт. | 6 шт. | 6 шт. |
| Управление электроприводом контура отопления | | | |
| Управление электроприводом контура ГВС | | | |
| Интерфейс управления | | | |
| Коммуникация | | | |

Основные функции ЩУТП KV Electro.T

- Погодное регулирование температуры подачи теплоносителя в системах отопления;
- Поддержание температуры горячего водоснабжения (ГВС) независимо от изменения водоразбора;
- Управление циркуляционными насосами контуров отопления;
- Управление насосами повышения давления ГВС, подпитки и т.д.;
- Предотвращение избыточного теплоснабжения, снижение расхода теплоносителя за счет более эффективного его использования (например, функция DRT);
- Ограничение температуры теплоносителя, возвращаемого в сеть;
- Сигнализация и автоматическая обработка большинства аварийных ситуаций.

Это не полный перечень возможностей щитов управления KV Electro

Для подбора требуемого щита управления необходимо заполнить опросный лист. Проектным организациям по запросу предоставляется необходимая информация для внесения изделия в проект.

Щит класса «Эконом»

Щит может управлять одним контуром отопления и одним контуром ГВС. Управление осуществляется посредством клапанов с трехпозиционными приводами на 220 В по сигналу от датчиков температуры подаваемого и возвращаемого (первичный и вторичный контуры) теплоносителя. Щиты этого класса ориентированы на простые ИТП, где необходимо недорогое и эффективное решение.

Основные функции

- Управление температурой подачи одного контура отопления с погодной компенсацией;
- Поддержание температуры одного контура ГВС согласно уставке по расписанию или без него;
- Управление одинарным циркуляционным насосом контура отопления и его защита:
 - » Включение и выключение в зависимости от режима работы системы отопления;
 - » Защита насоса от превышения максимального тока и перегрева;
 - » Индикация режима работы и неисправностей при помощи ламп;
- Настраиваемое снижение температуры подачи отопления в ночное время по семидневному расписанию;
- Несколько уровней доступа, защищаемых паролем;
- Расширенные функции щита класса «Эконом» (требуют программной активации при наладке):
 - » Ограничение теплоснабжения до необходимого уровня посредством статического и динамического ограничения температуры обратного теплоносителя;
 - » Ограничение подающей температуры отопления/ГВС;
 - » Включение и выключение системы отопления по сезонам и на основе тепловой модели здания;
 - » Защита системы ГВС от бактерии легионелла;
 - » Приоритет системы ГВС – уменьшение подачи отопления для нагрева ГВС в пиковых режимах;
 - » Защита систем от замерзания путем включения нагрева при понижении температуры воды ниже уставки замерзания. Эффективно для небытовых помещений, отопление которых в переходный период целесообразно отключать.

Щит класса «Стандарт»:

Щит может обслуживать до 4 контуров отопления и до 2 контуров ГВС. Управление осуществляется посредством клапанов с трехпозиционными приводами на 220 В или аналоговыми 0–10В с питанием 24 В переменного тока по сигналу от датчиков температуры подаваемого и возвращаемого теплоносителя. Щиты этого класса могут применяться с подавляющим большинством ИТП.

Основные функции:

Отличия от щитов «Эконом» заключаются в следующем:

- Управление одинарными или сдвоенными циркуляционными насосами контуров отопления;
- Управление как трёхпозиционными клапанами, так и аналоговыми.

Доступные опции для щитов KV Electro.T:

- опция *E* – Интернет (в классе «Люкс» присутствует по умолчанию). Добавляется для осуществления мониторинга и управление ИТП дистанционно с любого устройства с выходом в Интернет;
- опция *R* – частотное регулирование насосов контуров отопления (применимость см. в сравнительной таблице). Позволяет точно настроить производительность циркуляционного насоса, убирает необходимость установки балансировочного клапана на соответствующей системе. Преобразователь частоты имеет свою собственную панель управления, выведенную на дверцу щита. Может быть реализована в двух вариантах:
 - » поддержание перепада давления на системе отопления с помощью датчиков;
 - » непосредственное задание скорости вращения насоса (без датчиков);
- опция *циркуляция ГВС* – присутствует по умолчанию во всех системах и служит для управления насосом на циркуляционном трубопроводе ГВС и его защиты. Работа циркуляционного насоса не зависит от режима работы контура ГВС. Включение и выключение производится автоматическим выключателем в щите. Насос защищен от превышения тока и сухого хода. При необходимости (например, при наличии насоса повышения ГВС) данную опцию можно исключить;
- опция *повышение давления ГВС* – предназначена для управления одним (для «Эконома») или двумя параллельными (для остальных) насосами. Управление включает в себя:
 - » поддержание заданного давления (по внешнему датчику давления);
 - » чередование раз в сутки (для двух насосов);
 - » защиту от сухого хода;
 - » защиту от превышения тока;
 - » переключение на исправный при аварии одного из насосов (для двух насосов);
 Режим работы каждого насоса выбирается индивидуально с помощью переключателя:
 - «Авт.» – питание от преобразователя частоты;
 - «Ручн.» – питание напрямую от сети (нерегулируемый режим);
 - «Выкл.» – насос не используется.
- опция *J* – подпитка. Управление соленоидным клапаном или насосом по сигналу от реле давления, сигнализирующего о недостаточном давлении в системе. Если принята подпитка с насосом, щит защищает насос от сухого хода;
- опция *Сброс/Перепуск* – необходима, если система перепуска оборудована соленоидным клапаном, щит включает его по сигналу от реле давления при превышении давления в системе. Контур сброса/перепуска может быть деактивирован с помощью автоматического выключателя в щите.

Структура обозначения щитов KV Electro.T
KV Electro.TS.3.RMH760B.5,6.3.035

Внимание!

Эскизы, приведённые в каталоге, дают общее представление о конструкции изделий и в деталях могут отличаться от фактически изготовленных.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделий изменения, не ухудшающие их качество и работоспособность.

Региональные представители

| ОБЛАСТЬ | ГОРОД | НАЗВАНИЕ ФИРМЫ | КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ |
|-------------------------|------------------|---|--|
| Воронежская | Воронеж | ООО «Стройтепломонтаж» | (473) 246-7997 www.stmgroup.ru, stmsnab@yandex.ru |
| Волгоградская | Волгоград | ООО «Энергосистемы» | (8442) 494-121 www.td-e-s.ru, energy-systems@mail.ru |
| Московская | Москва | ООО «Трубник» | (495) 662-1381 www.staltrub.ru, kazakov.nn@trubnick.ru |
| | | ЗАО «Нефтьгазкомплект» | (495) 970-1970 www.neftgas.ru, general@neftgas.ru |
| Новосибирская | Новосибирск | ООО «Энергия» | (383) 279-0507, 208-0880 www.npp-energia.ru |
| | | ООО УПК «Армаком» | (383) 271-6161 armacom.v@mail.ru, www.armacom.su |
| Пермский край | Пермь | ООО «Уралоптторг-М» | (342) 240-8257, 268-1900, 240-8259 www.uralopttorg-m.perm.ru |
| Ростовская | Ростов-на-Дону | ООО «Ростовская Промышленная Компания» | (863) 227-6161 www.promkom.ru |
| Свердловская | Екатеринбург | ЗАО «УЦСК «Сантехкомплект- Урал» | (343) 369-4000 www.santur.ru, santur@santur.ru |
| Самарская | Самара | ООО «МАКСИМА» | (846) 276-8383, 276-8393 www.arnasab.ru |
| | | ООО «Комплект-Сервис» | (846) 992-7608, 270-5490 www.ks63.ru, zakup@ks63.ru |
| Томская | Томск | ООО «ТК СибПромКомплект» | (3822) 724-068, 729-961 |
| | | ООО «Проминжиниринг» | (3822) 510-500, 511-485 www.istok.tomsk.ru |
| Курская | Курск | ООО «Фланец-Комплект» | (4712) 37-73-87 www.flanec46.ru, flanec2006@yandex.ru |
| Республика Татарстан | Набережные Челны | ООО «Торговый дом «Сантехком» | (8552) 537-005, 382-791 www.santehcom16.ru, santehcom@mail.ru |



K V A N T

ООО «КВАНТ СПб»
195067, Санкт-Петербург,
Екатерининский пр., д. 3, литер А
Телефоны:
+7 (812) 346-54-77, +7 (812) 337-68-29 (многоканальные)
<http://www.kvant-pkf.ru>
e-mail: info@kvant-pkf.ru