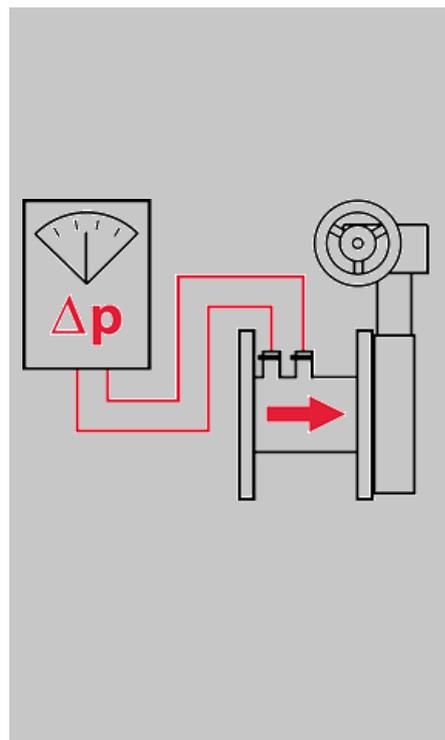
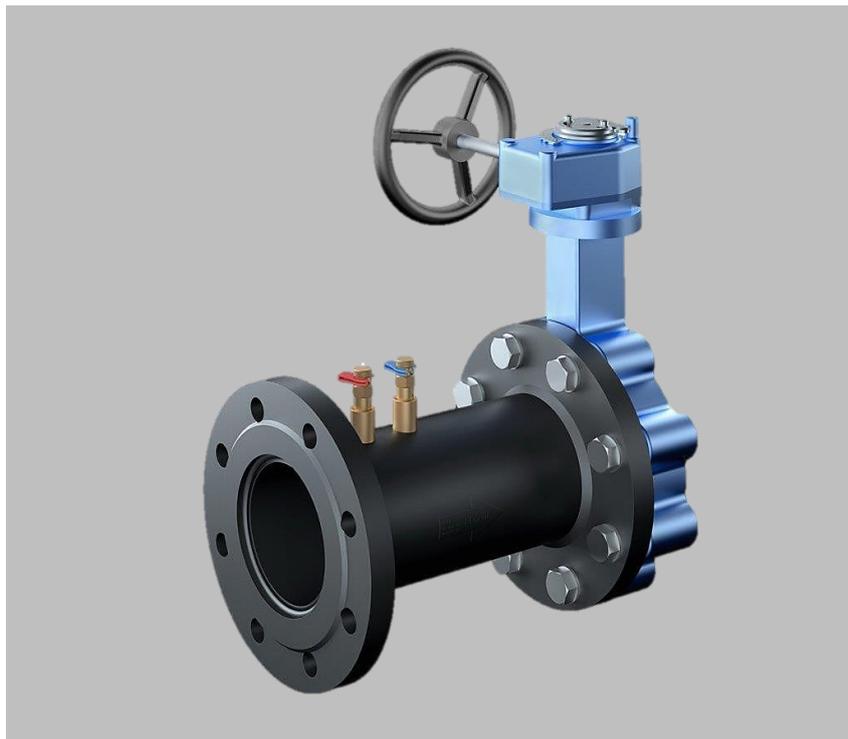
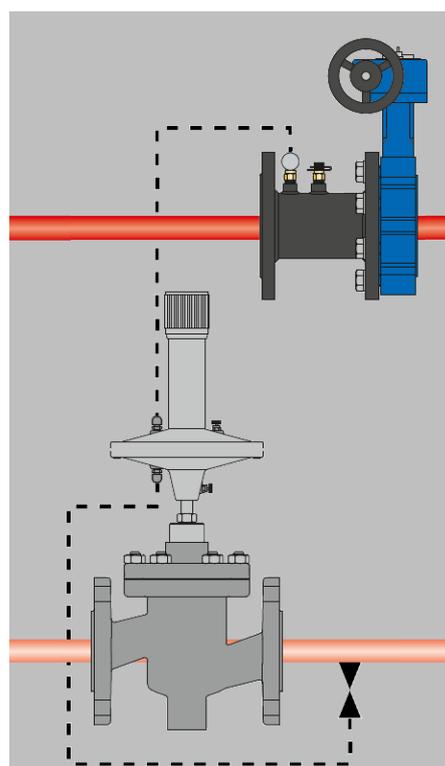


## Клапаны ручные балансировочные NexusValve Fluctus



## Технический паспорт

Инструкция по монтажу и эксплуатации



## Содержание

1. Сведения об изделии .....	3
1.1 Наименование .....	3
1.2 Изготовитель .....	3
1.3 Продавец .....	3
2. Назначение и область применения изделия .....	3
3. Номенклатура и технические характеристики.....	5
3.1 Номенклатура .....	5
3.2 Технические характеристики.....	5
4. Инструкция по монтажу и эксплуатации .....	17
4.1 Инструкция по монтажу.....	17
4.2 Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию.....	18
5. Инструкция по безопасности.....	18
6. Условия транспортировки и хранения.....	19
7. Утилизация.....	19
8. Гарантия производителя.....	19
9. Гарантия .....	20

## 1. Сведения об изделии

### 1.1 Наименование

Клапаны ручные балансировочные NexusValve Fluctus.

### 1.2 Изготовитель

Фирма: Meibes System-Technik GmbH, Ringstraße 18, D - 04827 Gerichshain, Deutschland.

### 1.3 Продавец

ООО «Фламко РУС», 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков, д. 11, стр. 2, тел. +7(495)727-20-26.

## 2. Назначение и область применения изделия

NexusValve Fluctus - серия ручных балансировочных клапанов, предназначенных для систем отопления, тепло- и холодоснабжения с постоянными гидравлическими характеристиками.

NexusValve Fluctus совмещает в себе функции ручного балансировочного и запорного клапанов, позволяя легко и быстро перекрыть поток, не изменяя при этом настройки клапана.

Пример применения №1: Статическая балансировка участков двухтрубной системы воздушного отопления.

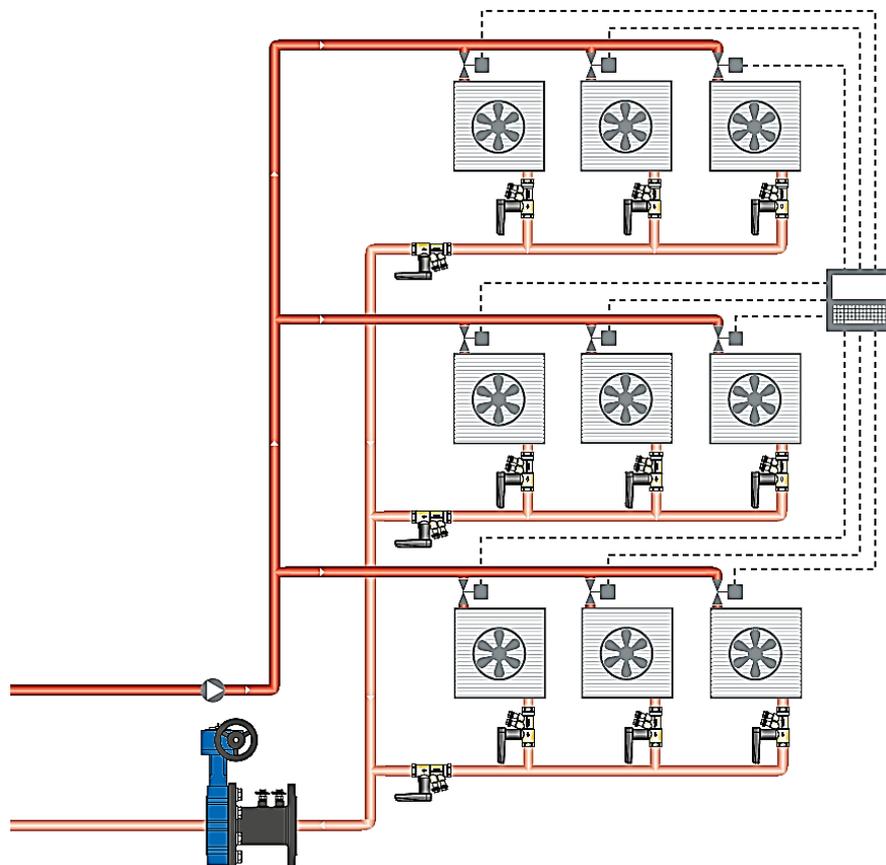


Рис.1 Двухтрубная система воздушного отопления

Пример применения №2: Статическая балансировка участков системы воздушного холодоснабжения.

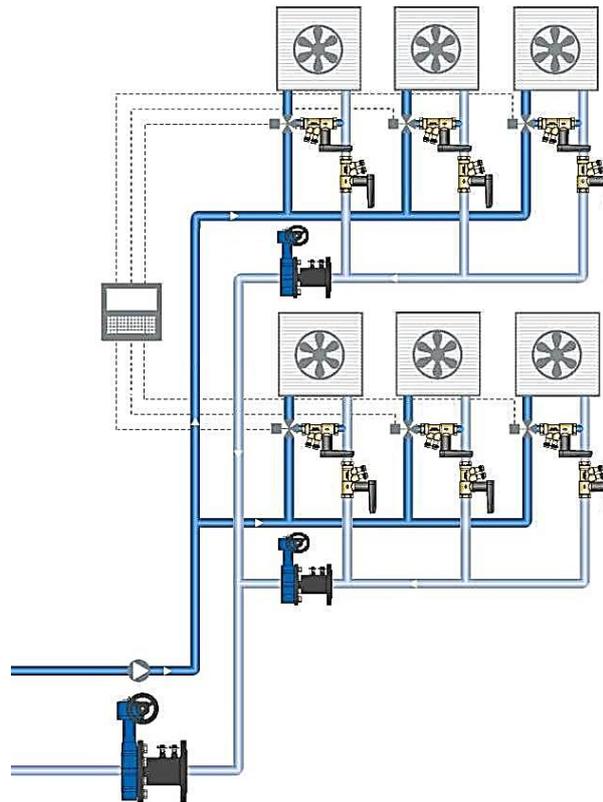


Рис.2 Двухтрубная система воздушного холодоснабжения

Пример применения №3: Сочетание из клапанов NexusValve Fluctus и NexusValve Passim в системе с приточно-вытяжными установками позволяет точно регулировать поток.

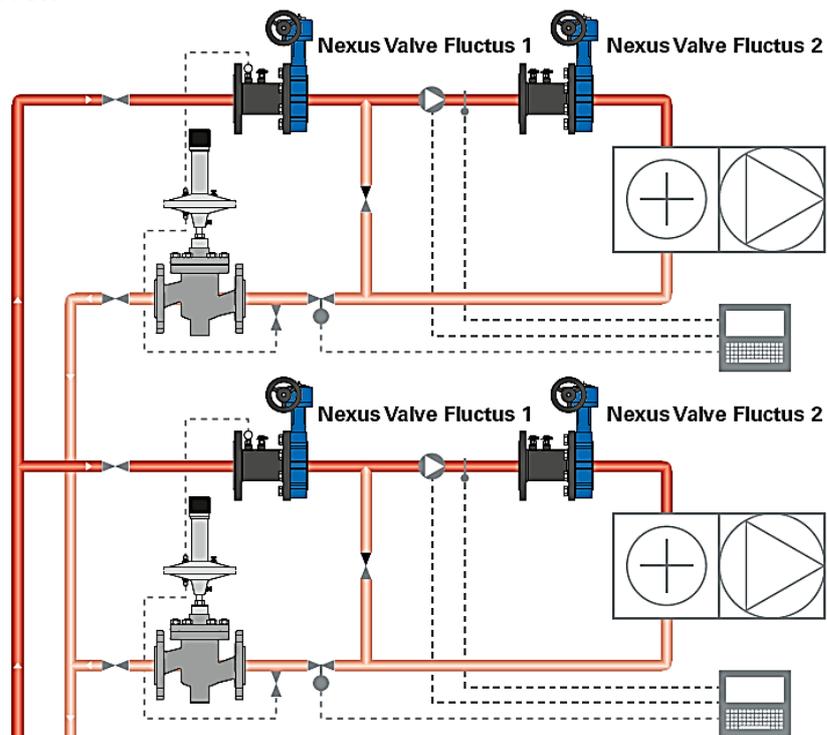


Рис.3 Система с приточно-вытяжными установками

### 3. Номенклатура и технические характеристики

#### 3.1 Номенклатура

Клапаны ручные балансировочные NexusValve Fluctus FODRV фланцевые с 2-мя измерительными ниппелями.



Размер	Присоединение	Kvs, м <sup>3</sup> /ч	Артикул
65	Фланец DN65	92,1	MN80597.471
80	Фланец DN80	198	MN80597.472
100	Фланец DN100	353	MN80597.473
125	Фланец DN125	445	MN80597.474
150	Фланец DN150	1197	MN80597.475
200	Фланец DN200	2072	MN80597.476
250	Фланец DN250	2993	MN80597.477
300	Фланец DN300	4573	MN80597.478
350	Фланец DN350	6130	MN80597.479
400	Фланец DN400	7980	MN80597.480

#### 3.2 Технические характеристики

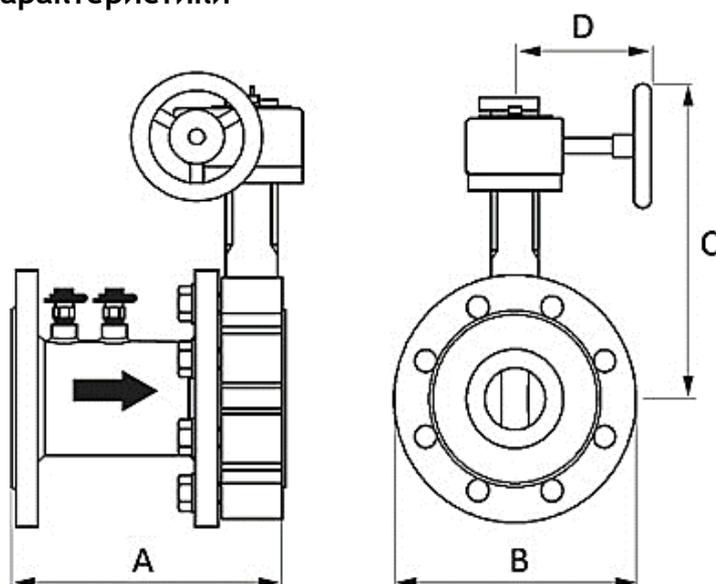


Рис.4 Габаритные размеры NexusValve Fluctus FODRV с измерительными ниппелями

Размер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
65	185	185	270	165
80	250	200	275	165
100	325	220	310	165
125	340	250	320	165
150	355	285	320	165
200	380	340	390	165
250	410	405	485	230
300	465	460	530	230
350	550	520	555	240
400	570	580	665	340

Номинальное давление PN, бар	16
Минимальная температура теплоносителя Tmin, °C	-20
Максимальная температура теплоносителя Tmax, °C	+120
Теплоноситель	Вода, этилен- и пропиленгликоль с концентрацией <50%

Таблица Kv(Kvm) клапанов NexusValve Fluctus FODRV фланцевые с измерительными ниппелями в зависимости от настройки.

Значение настройки	Размер клапана							
	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvm	37,4	72,9	129	190	348	586	861	1513
2,5	1,71							
3	9,58	20,17	48,24	66	49	92	188	212
4	21,06	41,83	83,18	112	111	202	342	305
5	34,46	70,08	127	179	201	309	471	522
6	50,81	105	183	260	329	459	706	865
7	68,85	143	250	340	522	719	1165	1407
8	84,00	175	313	403	794	1122	1838	2309
9	91,28	194	352	438	1088	1623	2550	3577
10	92,12	198	353	445	1197	2072	2993	4573

Номограмма подбора балансировочных клапанов NexusValve Fluctus фланцевые с измерительными ниппелями.

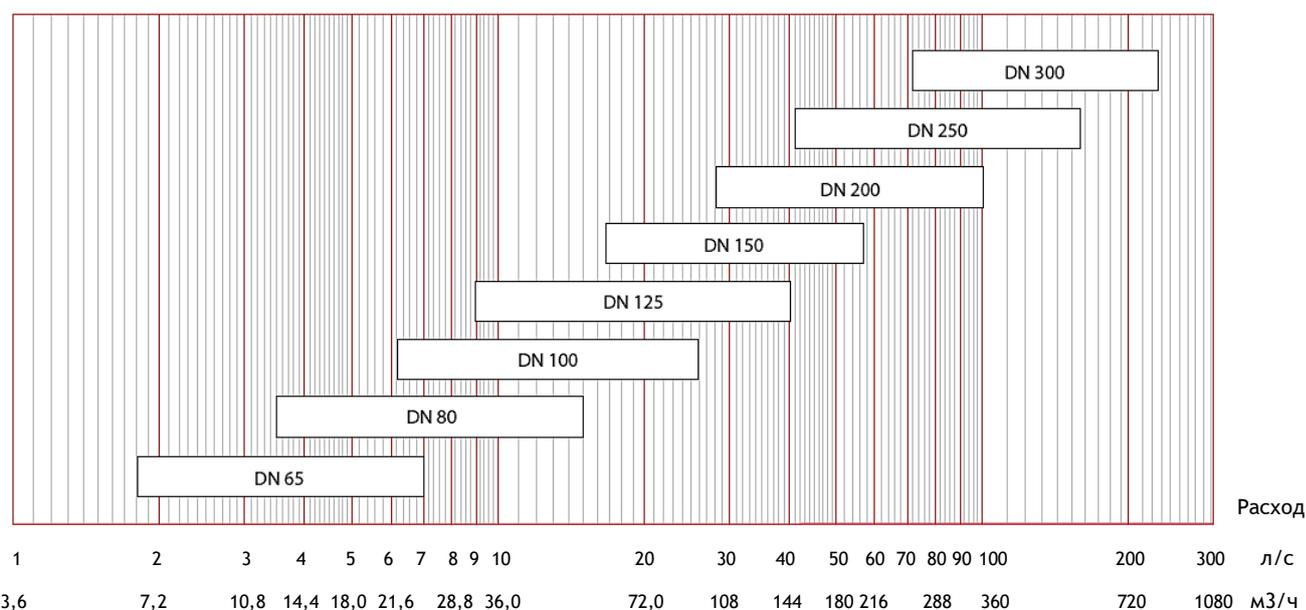
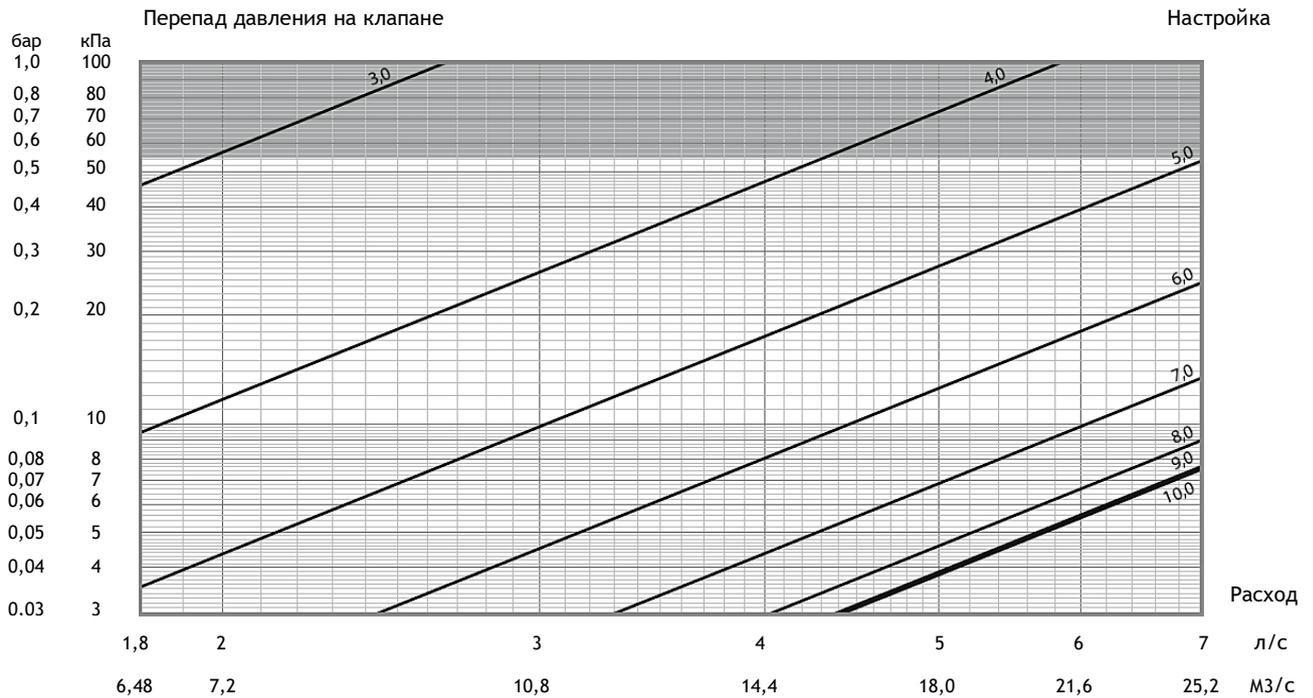


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Venturi FODRV DN65



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN65

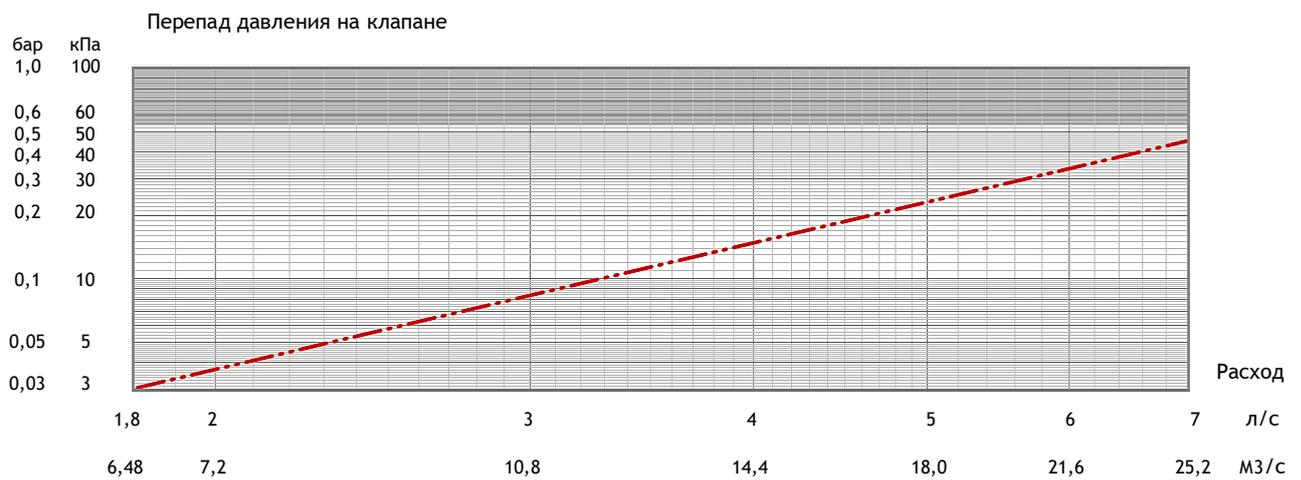
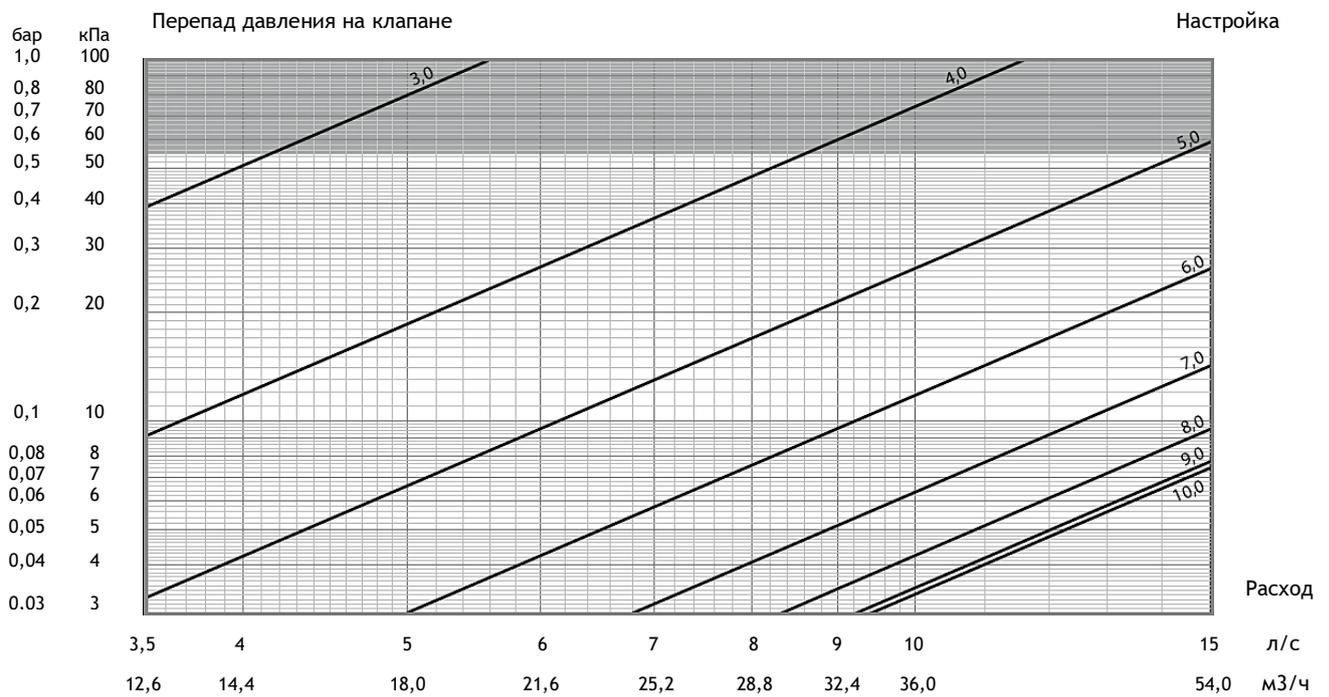


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN80



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN80

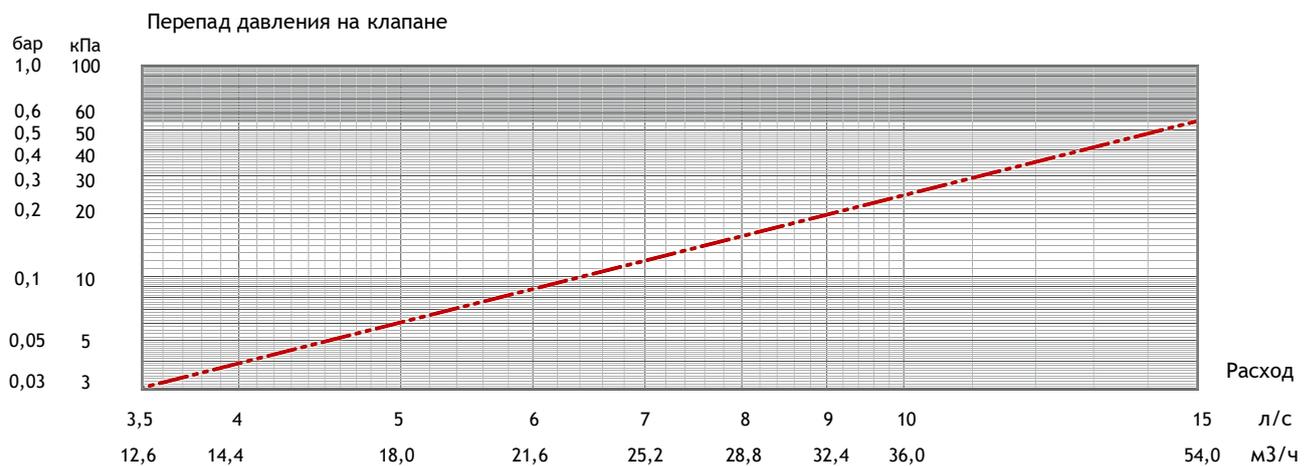
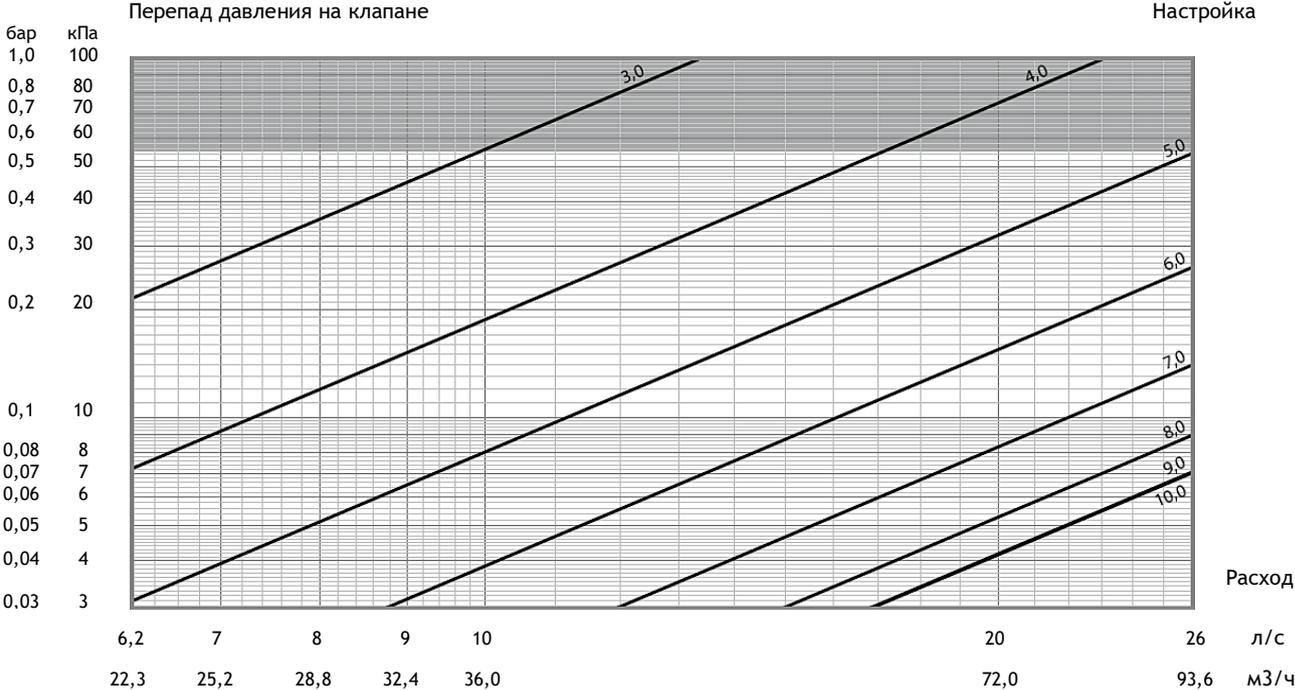


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve

Venturi FODRV DN100



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN100

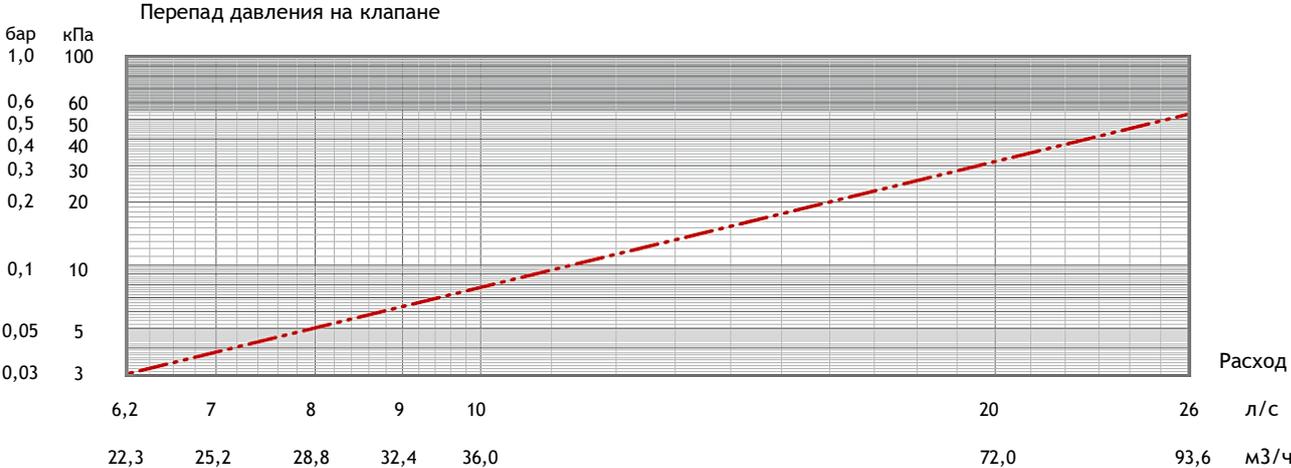
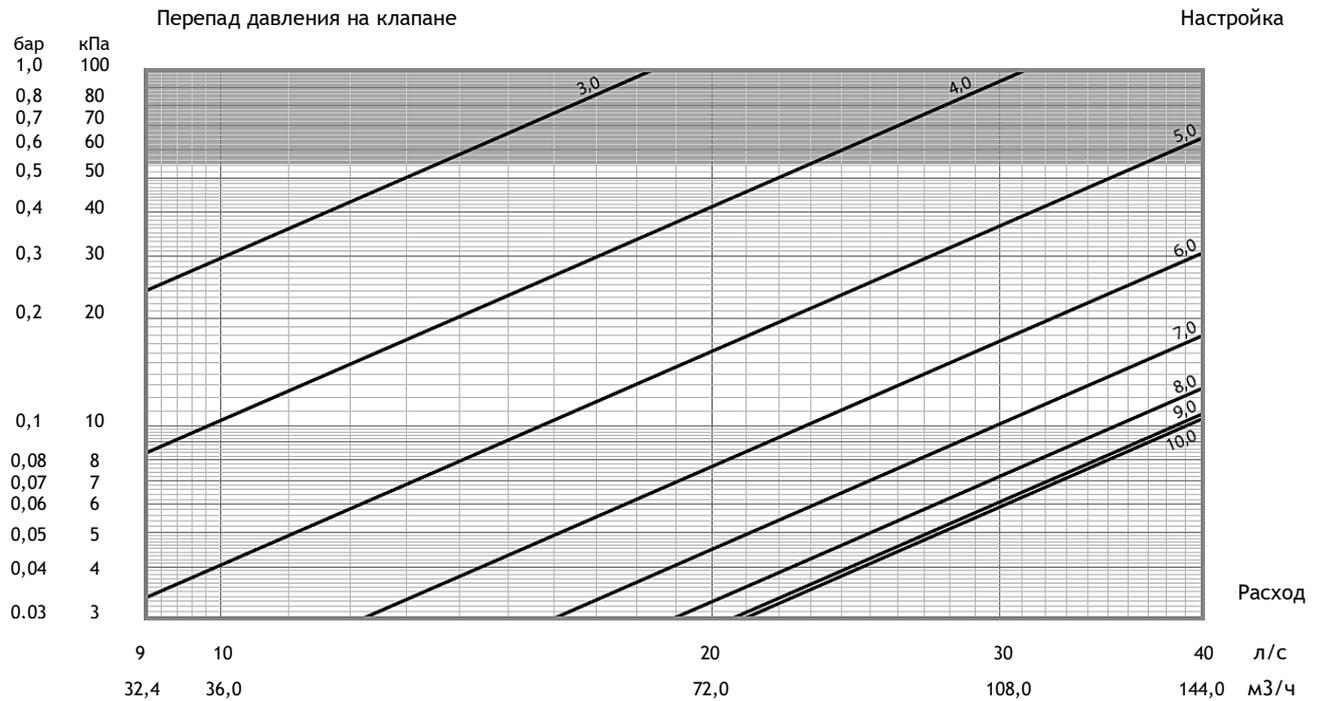


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN125



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN125

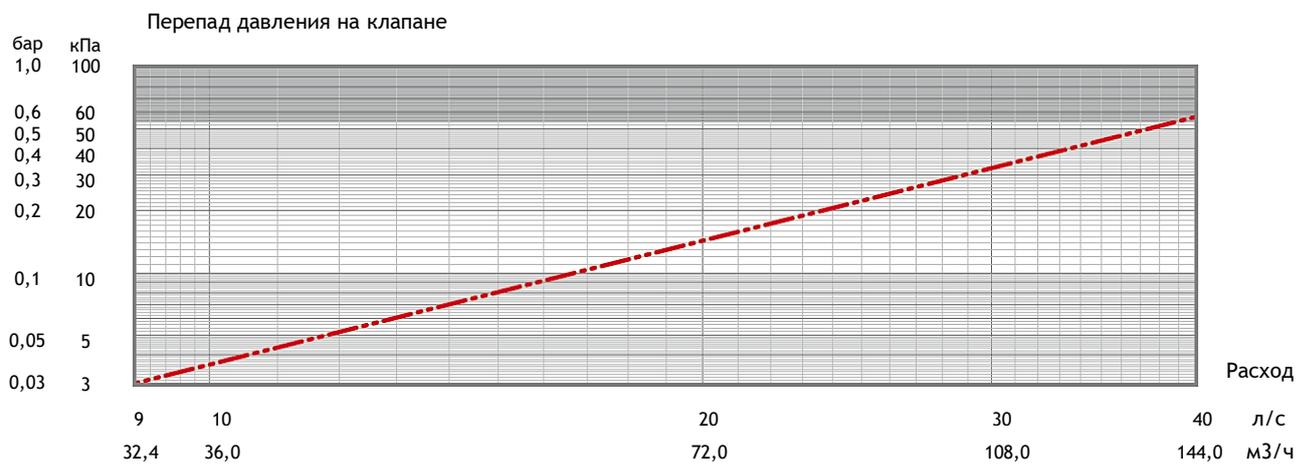
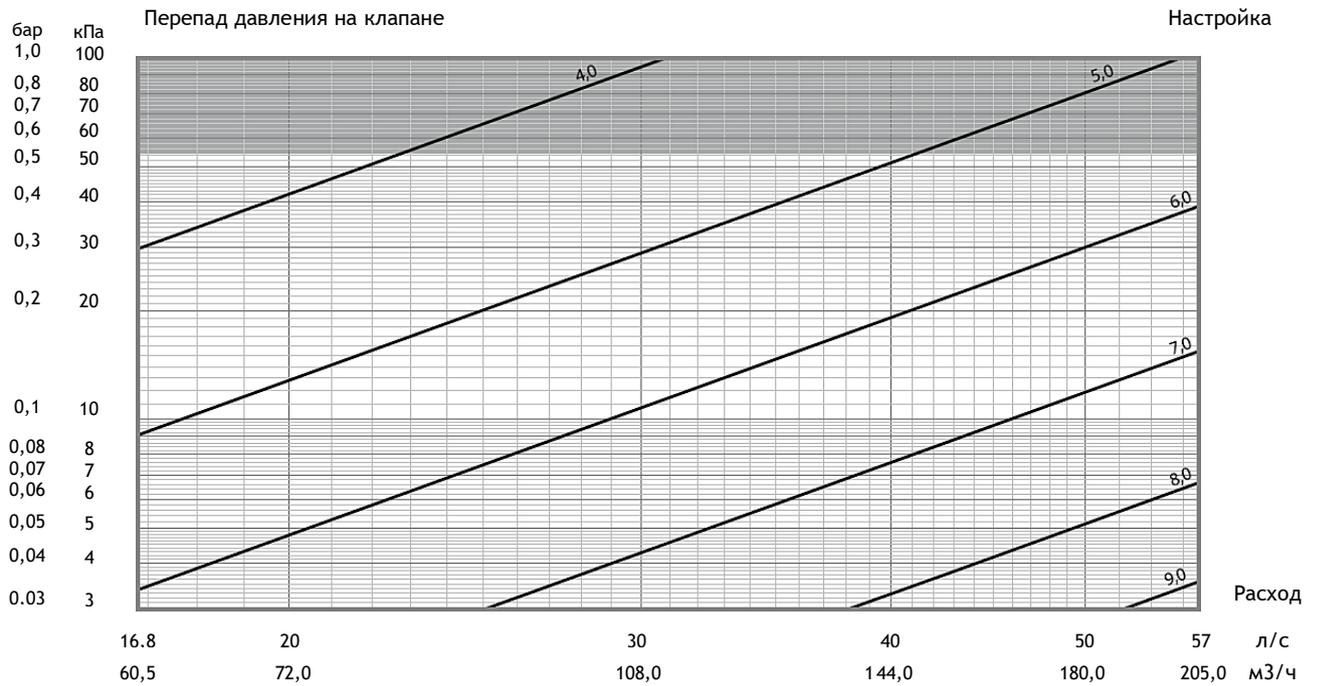


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Venturi FODRV DN150



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN150

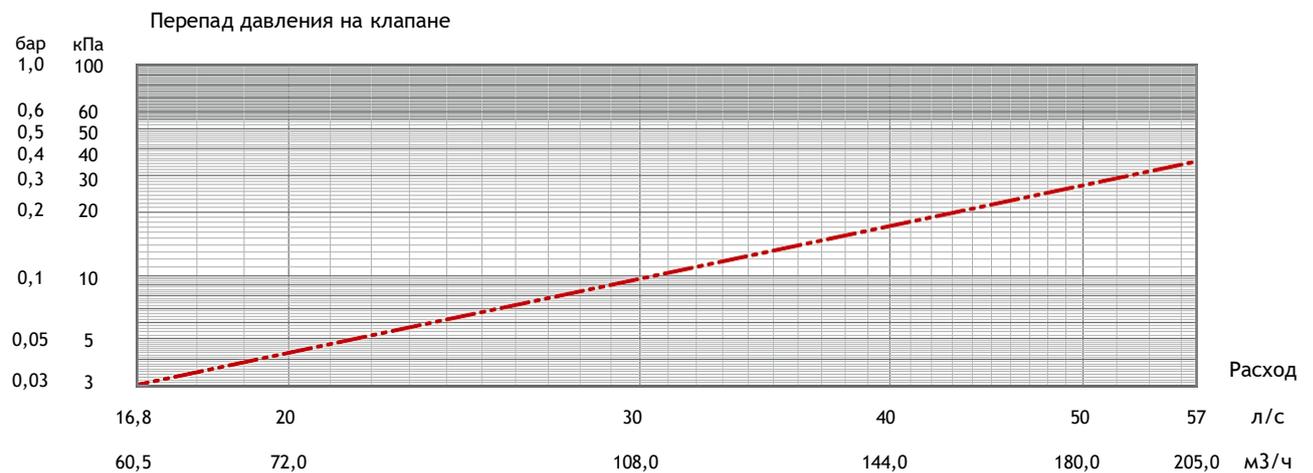
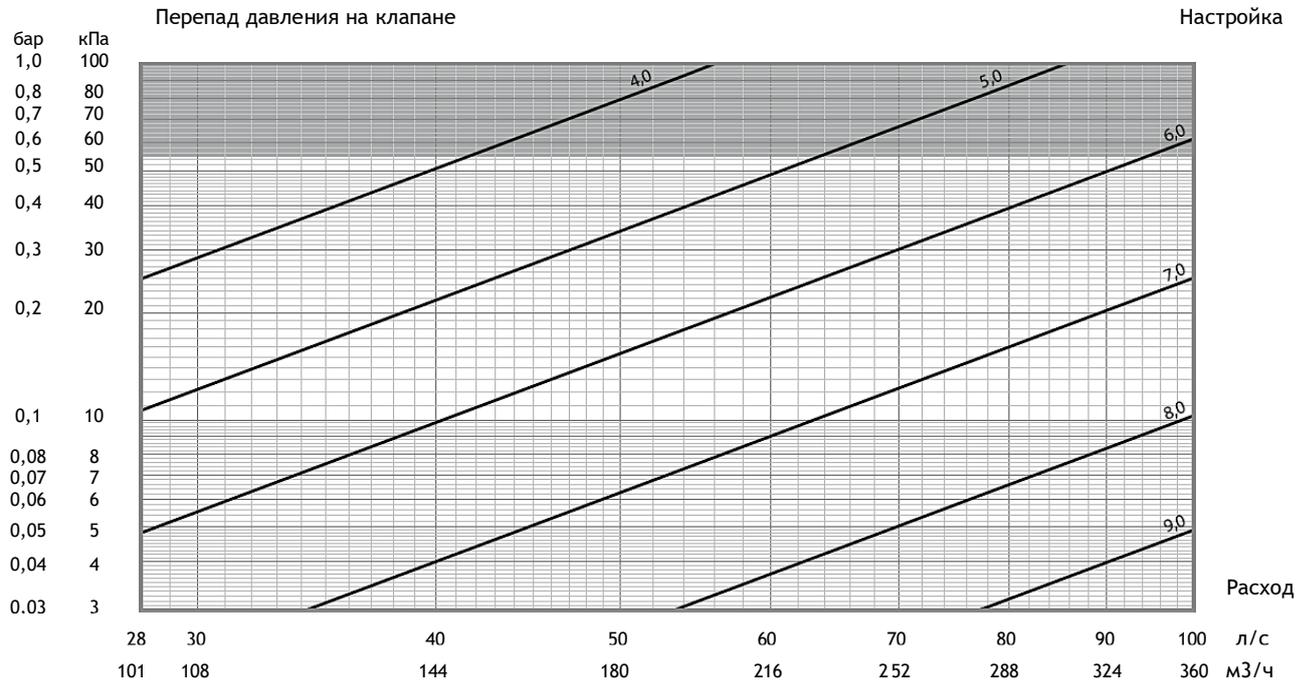


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN200



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN200

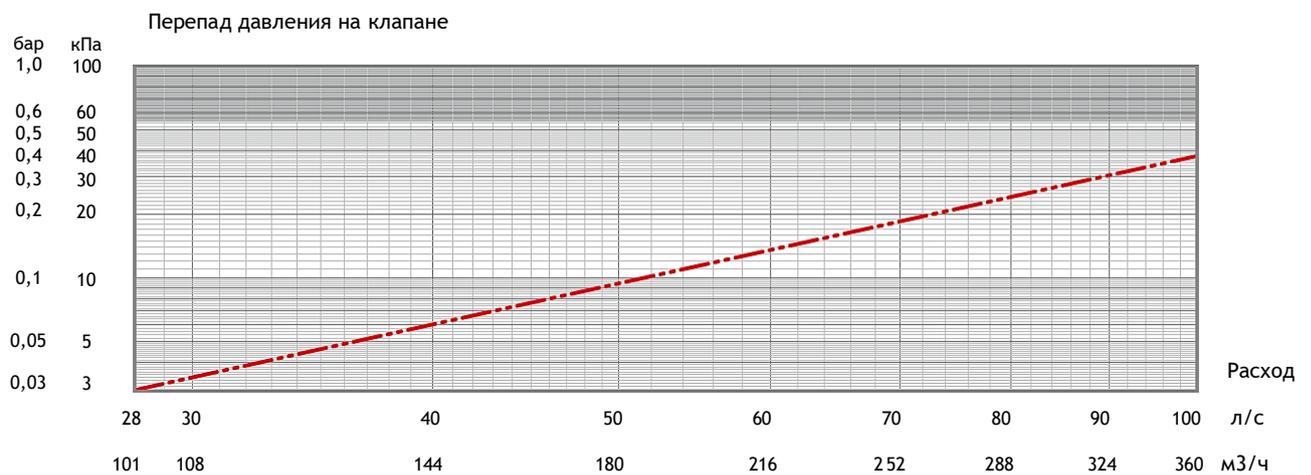
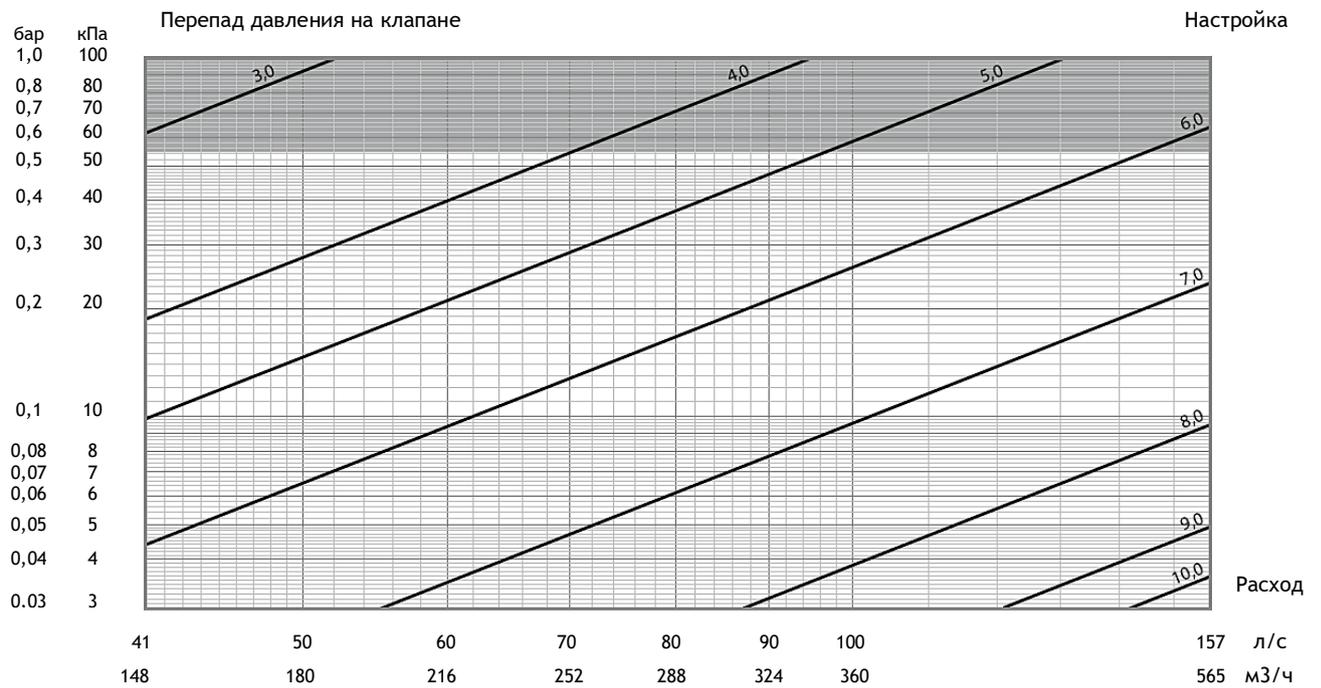


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Venturi FODRV DN250



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN250

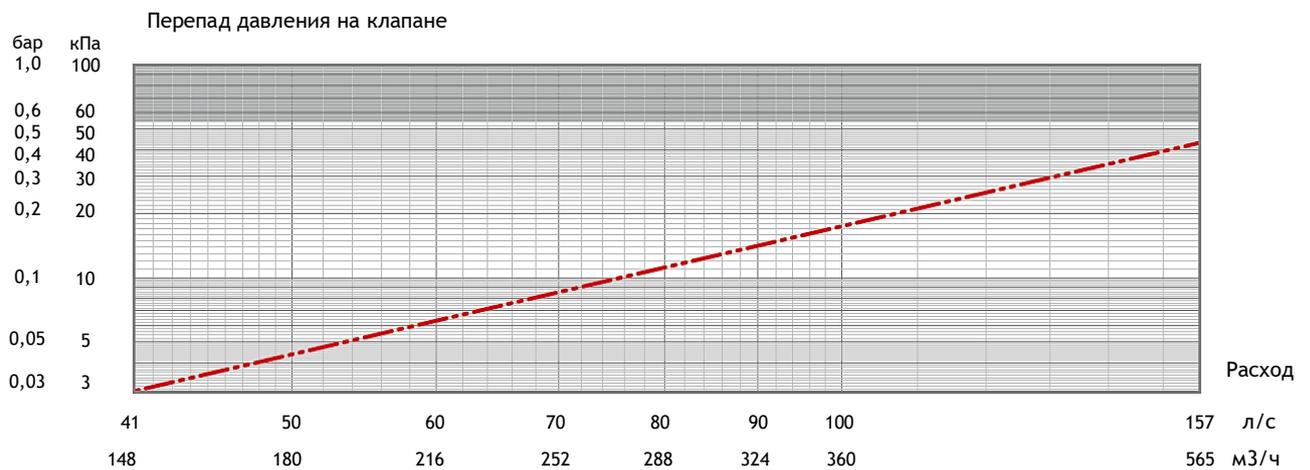
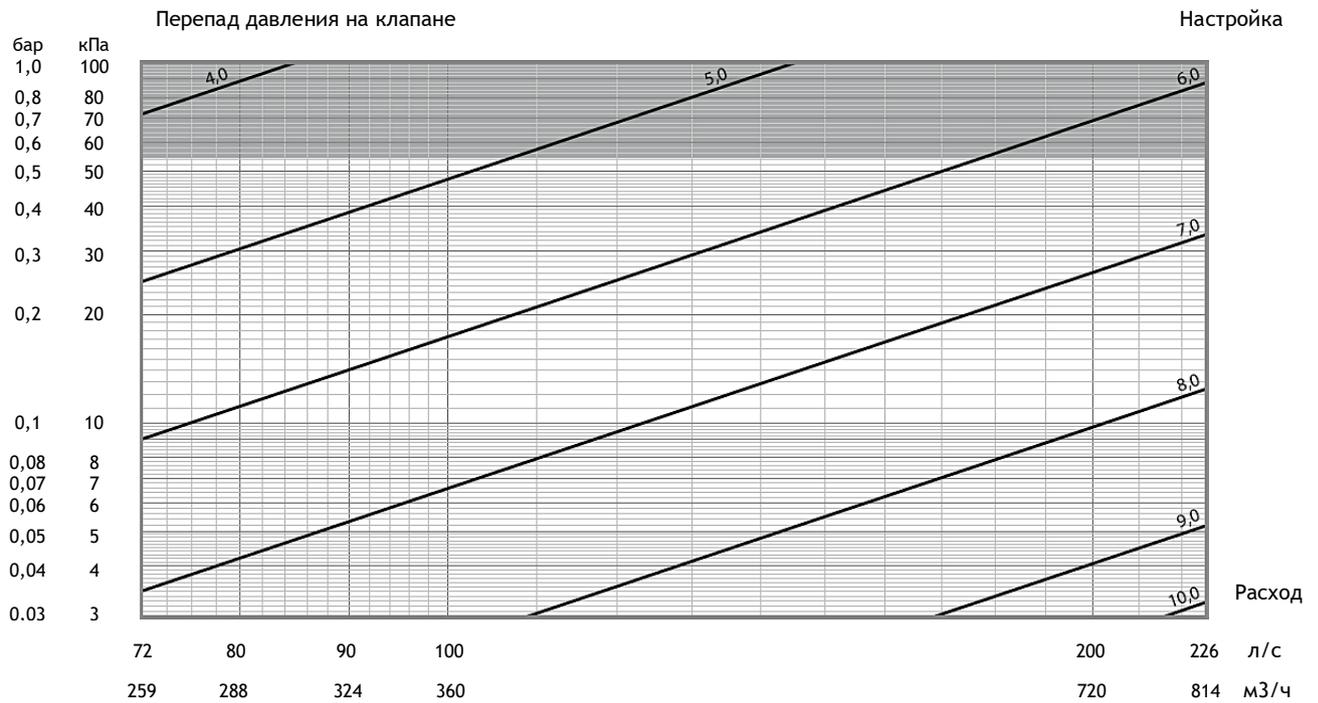


Диаграмма подбора настройки ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN300



Зависимость разности перепада давления на измерительных ниппелях ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV DN300

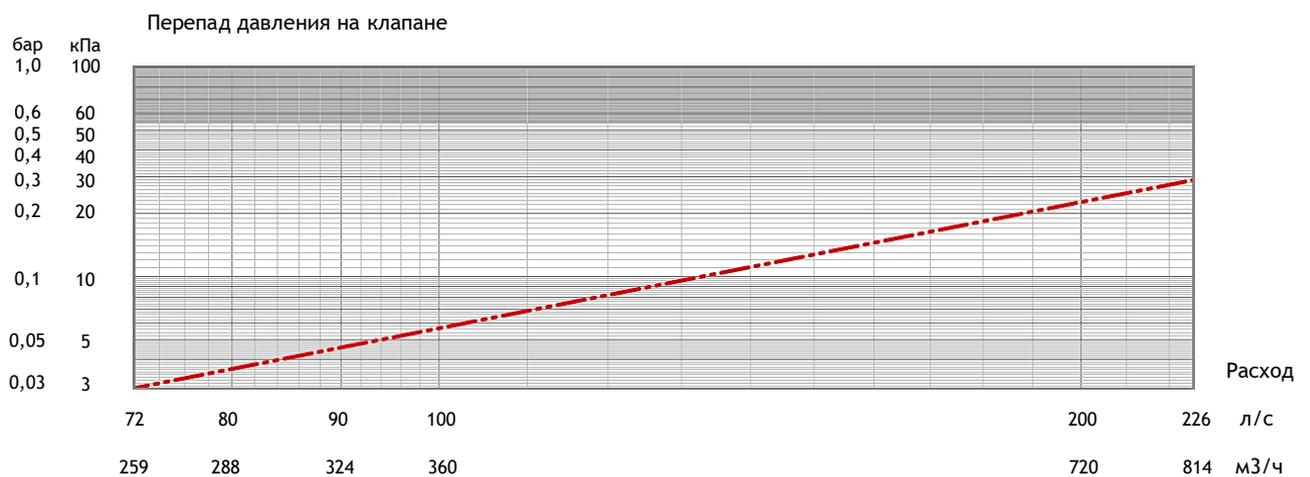




Рис.5 Конструкция фланцевых ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus FODRV

№	Элемент клапана
1	Регулирующий руль
2	Настроечная шкала с функцией сохранения настройки
3	Редуктор
4	Дисковый поворотный затвор
5	Измерительный ниппели
6	Сопло Вентури

Клапаны Meibes NexusValve Fluctus используют за основу конструкцию дискового поворотного затвора с функцией сохранения положения и имеют ряд преимуществ по сравнению с балансировочными клапанами седельчатой конструкции: высокая точность измерения расхода, удобная и быстрая настройка клапана, меньший вес (особенно на больших диаметрах).

#### Настройка клапана седельчатой конструкции

1. Подключается штатный расходомер на основе конструкции дифференциального манометра.

2. В памяти расходомера выбирается клапан, к которому он в данный момент подключен, а также его текущая настройка.

3. Задается расчетное значение расхода теплоносителя через клапан.

4. Производится измерение фактического расхода. При несовпадении фактического значения с расчетным, посредством поворота рукоятки меняется настройка клапана, новая настройка вводится в память расходомера. Производится очередное измерение фактического расхода. Процесс является итерационным и производится до того момента, когда фактическое значение расхода совпадет с расчетным.

#### Настройка клапана NexusValve Fluctus FODRV:

1. Подключается штатный расходомер - измерительный прибор на основе конструкции дифференциального манометра.

2. В памяти расходомера выбирается клапан, подключенный в данный момент (или выбирается значение  $K_{vm}$  согласно таблицы зависимости  $K_{vm}$  от диаметра).

3. Задается расчетное значение расхода теплоносителя через клапан.

4. Производится измерение фактического расхода одновременно с изменением настройки клапана до того момента, когда фактическое значение расхода совпадает с расчетным.

Таким образом, процесс настройки клапана NexusValve Fluctus FODRV на заданную пропускную способность требует однократного ввода данных и, соответственно, меньше времени и затрат по сравнению с настройкой клапанов седельчатой конструкции, требующих многократного ввода расчетных данных. Это достигается за счет того, что в клапанах NexusValve Fluctus FODRV расход вычисляется через  $K_{vm}$  диафрагмы Fluctus и контрольный перепад давления  $\Delta P_{signal}$  на измерительной диафрагме Fluctus, а не через  $K_v$ , определяемый текущим положением штока (настройкой клапана) и контрольным перепадом давления на седле клапана  $\Delta P$ .

Другая отличительная особенность клапана NexusValve Fluctus заключается в применении измерительной диафрагмы на основе сопла Fluctus, позволяющей создать большой перепад давления между портами высокого и низкого давления и обеспечить точность измерений с погрешностью, не превышающей 3%, даже на малых расходах.

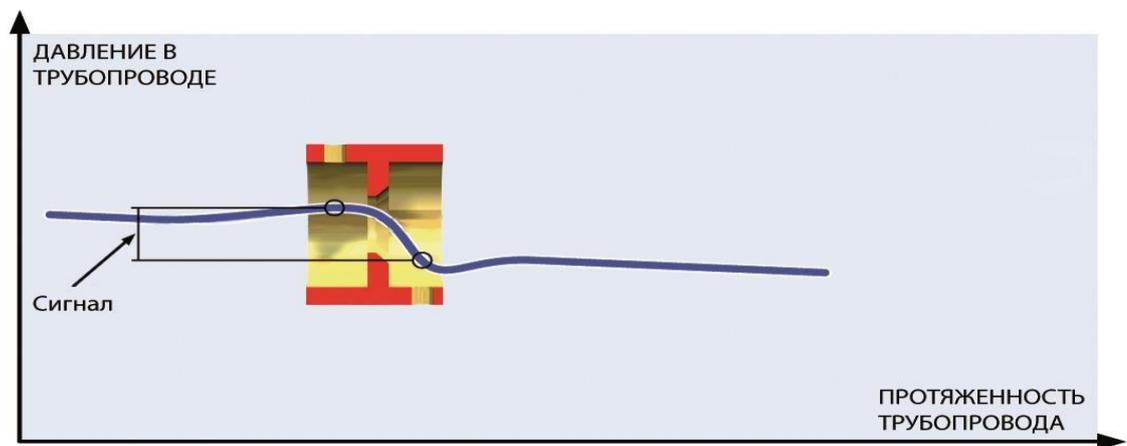


Рис.6 Измерительная диафрагма седельчатого вентиля

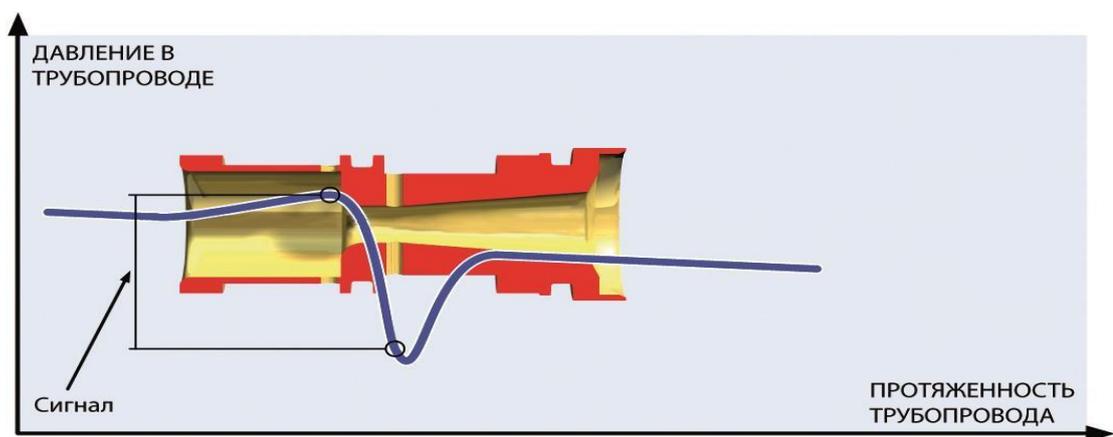


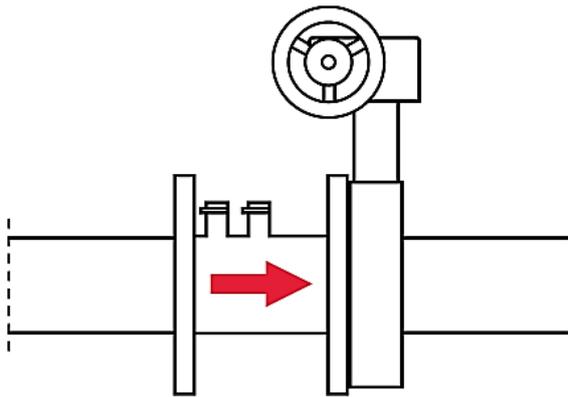
Рис.7 Измерительная диафрагма NexusValve Fluctus

## 4. Инструкция по монтажу и эксплуатации

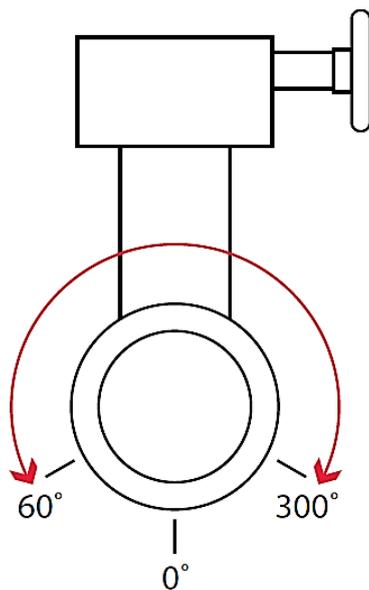
### 4.1 Инструкция по монтажу

К монтажу изделия допускается персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.

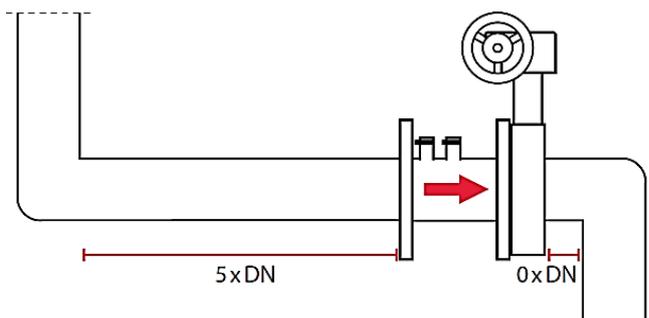
Монтаж изделия следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»



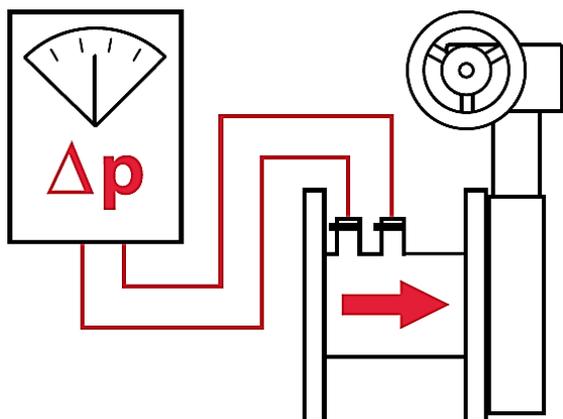
Направление потока указано стрелкой на корпусе клапана.



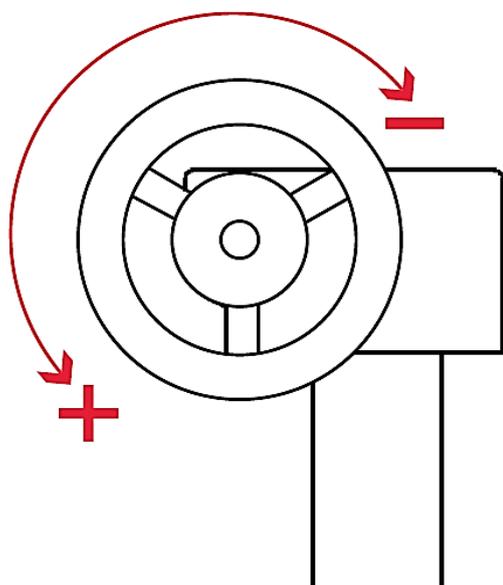
NexusValve Fluctus может быть установлен в любом положении редуктором относительно оси трубопровода. Однако, в горизонтальной оси не рекомендуется устанавливать клапан редуктором вниз, рекомендуемый угол редуктора к вертикали от  $60^{\circ}$  до  $300^{\circ}$ .



При установке рекомендуется соблюдать 5 диаметров прямого участка до клапана и 0 диаметров после клапана NexusValve Fluctus по ходу течения теплоносителя.



Определение расхода может быть проведено измерительным прибором NexusValve. В случае применения другого измерительного компьютера требуется единственный раз ввести значение  $K_{vm}$ , которое указано в таблице технических характеристик.



Настройка расхода осуществляется с помощью регулирующего руля. Для увеличения расхода поверните регулирующий руль против часовой стрелки, для уменьшения расхода - по часовой стрелки.

После установки требуемого расхода необходимо ослабить шестигранные винты на регулирующей шкале, повернуть центральный механизм до упора и затянуть шестигранные винты. После этого клапан можно будет либо закрыть, либо открыть только до установленного значения настройки.

#### 4.2 Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

- К обслуживанию изделия допускается персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.
- Не допускается использование изделия на давления и температуры среды, превышающие указанные в технических характеристиках.
- Обслуживание изделия должно производиться с периодичностью 2 раза в год. Проверяется подвижность ходовых частей путем закрытия и открытия отсечного элемента клапана.
- Для защиты изделия от засорения рекомендуется устанавливать на входе теплоносителя в систему сетчатый фильтр с размеров ячейки не более 0,5 мм.

#### 5. Инструкция по безопасности

- Осторожно! Высокая температура. Риск ожога!
- Все действия по обслуживанию и монтажу должны проводиться квалифицированным персоналом, изучившим устройство клапана и правила техники безопасности.
- Регулярно производите техническое обслуживание оборудования для

обеспечение его нормальной работы.

- При возможности замерзания необходимо обеспечить изделие защитой от замерзания или полностью слить воду из контура.

## **6. Условия транспортировки и хранения**

Изделия должны храниться в упаковке в закрытом помещении, в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении от 1 °С до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С.

Транспортирование допускается производить любым видом транспорта на любые расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

## **7. Утилизация**

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами и распоряжениями.

## **8. Гарантия производителя**

Изготовитель гарантирует соответствие ручных балансировочных клапанов NexusValve Fluctus техническим требованиям при соблюдении потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты изделия или заменять его, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования изделием или его хранения. Гарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель или его представитель.

Изготовитель не принимает претензии за некомплектность и механические повреждения, несоблюдения требования настоящего паспорт, попадание вовнутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, наличия следов самостоятельной разборки, ремонта или доработок, стихийных бедствий, пожаров.

## 9. Гарантия

Наименование изделия			
Артикул изделия			
Заводской номер изделия (наклейка/штамп на корпусе) *заполняется при монтаже	Дата	Подпись/Расшифровка	Печать
Дистрибьютор/Дилер/Партнер	Дата	Подпись/Расшифровка	Печать
Отметка о продаже через розничную сеть	Дата	Подпись/Расшифровка	Печать
Отметка о вводе в эксплуатацию	Дата	Подпись/Расшифровка	Печать

Гарантийный срок на оборудование составляет 2 года с даты продажи, указанной в накладной.

Условием предоставления гарантии является наличие товарной накладной на оборудование.

При возникновении гарантийного случая покупатель предоставляет следующий перечень документов:

1. Акт в произвольной форме с описанием дефекта.
2. Качественную фотографию места дефекта (2-3 ракурса).
3. Описание рабочих параметров системы (температура, давление, рабочая жидкость).
4. Накладную на оборудование.
5. Настоящий гарантийный талон.

Регламент рассмотрения гарантийного случая.

Перечисленные выше документы направляются в адрес розничного продавца или официального Дистрибьютора/Дилера/Партнера компании «Фламко РУС» в зависимости от того, через какую организацию была произведена окончательная покупка оборудования. Процесс рассмотрения случая при необходимости участия ООО «Фламко РУС» занимает не более 7 рабочих дней с момента:

1. Предоставления пакета документов и фотографий.
2. Поступления оборудования на склад ООО «Фламко РУС» при невозможности оценить дефект по п.1.