



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Регулятор давления прямого действия
«до себя» DN.ru PRB PN16**



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Регулятор давления прямого действия «до себя» DN.ru PRB PN16.

1.2. Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ДН.РУ».

Место нахождения (адрес юридического лица): 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 142712, Россия, Московская область, Ленинский район, деревня Горки, ш Каширское, 33-й километр.

1.3. Назначение. Регулятор давления прямого действия «до себя» предназначен для поддержания давления рабочей среды на входе клапана посредством изменения ее расхода, а также для создания подпора жидкости на участках с перепадом высот.

ВНИМАНИЕ! Регулятор давления прямого действия «до себя» не работает при отсутствии расхода и в тупиковых схемах.

1.4. Принцип работы. Регуляторы давления прямого действия являются регулирующими устройствами, использующими для перемещения регулирующего органа энергию протекающей среды. Регулятор представляет собой нормально закрытый регулирующий орган, принцип действия которого основан на уравнивании силы упругой деформации пружины настройки и силы, создаваемой разностью давлений в мембранных камерах привода.





**изображение может отличаться от оригинала*



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные параметры

Номинальный диаметр DN, мм	15÷100
Номинальное давление PN, бар	16
Температура рабочей среды t, °C	от +5 до +150
Температура окружающей среды t, °C	от +5 до +50
Рабочая среда	вода, растворы этиленгликоля и пропиленгликоля (до 65%) и другие негорючие, взрывобезопасные, жидкие нетоксичные среды; Примечание: при наличии в рабочей среде механических примесей с размерами частиц более 70 мкм установка фильтра перед регулятором является обязательной.
Присоединение к трубопроводу	фланцевое с исполнением уплотнительных поверхностей В тип 21 по ГОСТ 33259-3015
Материал корпуса	чугун СЧ20
Материал плунжера	сталь нержавеющая 40х13
Материал мембраны	NBR
Климатическое исполнение	УХЛ3 ГОСТ 15150-69
Протечка в затворе, % от Kv, не более	0,05
Динамический диапазон регулирования	1:50
Сферы применения	системы отопления, водоснабжения, вентиляции
Срок службы, лет	10
Комплектность	регулятор – 1 шт; трубка медная, 6х1 мм – 75 см; трубка медная, 6х1 мм – 30 см; переходник G1/2" - M12х1,5 – 1 шт; штуцер M12х1,5 – 1 шт; паспорт – 1 шт.



Таблица 2. Диапазоны настройки

Номер диапазона настройки	Диапазон настройки регулирования	Давление, Мпа													
		0,01	0,04	0,1	0,16	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
0	0,01 ... 0,1														
1	0,04 ... 0,16														
2	0,1 ... 0,4														
3	0,3 ... 0,7														
4	0,6 ... 1,2														

* цвета в таблице соответствуют цвету пружины

Таблица 3. Пропускная способность

DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, м³/час	1	1,6	1,6	6,3	10	10	25	40	63
	1,6	2,5	2,5	10	16	16	40	63	100
	2,5	4	4	16	20	25	63	100	125
	4	6,3	6,3		25	32			
			10			40			



Таблица 4. Коэффициенты кавитации и диапазон регулирования

DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Ход штока, мм	8			13			16	20	
Коэффициент начала кавитации, Z	0,6			0,55		0,5		0,45	0,4
Диапазон регулирования	50:1								

Таблица 5. Материалы основных деталей

Наименование детали	Материал
Корпус	чугун СЧ20
Крышка	сталь 20
Мембрана	NBR
Мембранная коробка	сталь 20
Плунжер	сталь 40Х13
Седло	сталь 20Х13
Шток	сталь 40Х13
Уплотнение штока	резинофторопластовое
Уплотнение в затворе	PTFE
Пружина	сталь 60С2А
Винт регулировочный	сталь 45



3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

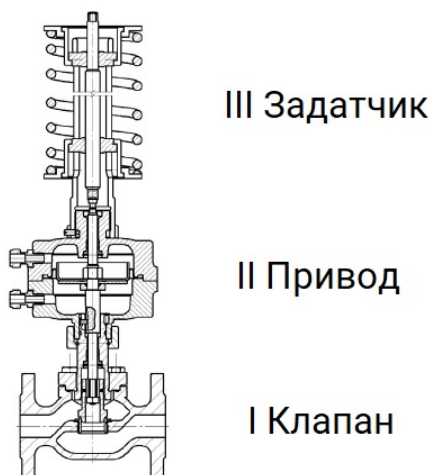


Рисунок 1 – Элементы регулятора в сборе

3.1. Регулятор давления прямого действия (далее – РД) состоит из трех элементов: клапан, привод, задатчик. Клапан регулятора при отсутствии импульса нормально закрыт.

3.2. Импульс с более высоким давлением подается импульсной линией на мембрану (18) (штуцер «+» поз. 12).

3.3. Импульс более низкого давления подается импульсной линией под мембрану (18) (штуцер «-» поз. 13).

3.4. Изменение регулируемой разницы давлений выше заданной величины, установленной при помощи пружины (32) в задатчике III, приводит к сдвигу штока (21) и открытию поршня (4) клапана до момента, когда величина регулируемого перепада давления достигнет величины, установленной на задатчике.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения мембраны не допускается подавать давление на штуцер «-» (13). Штуцер «-» (13) следует всегда держать открытым в атмосферу.

Рабочее давление (давление, подаваемое в рабочую полость мембранной коробки штуцер «+») не должно превышать 1,2 МПа.



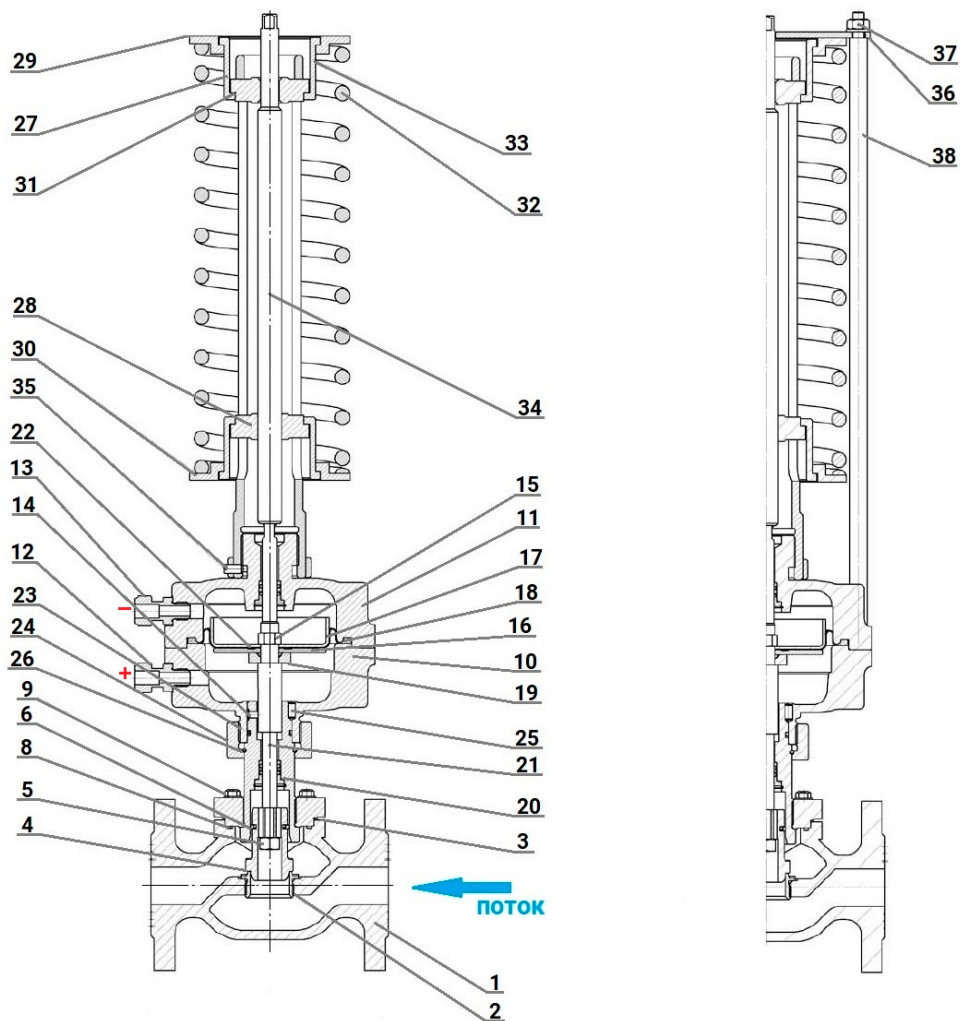


Рисунок 2 – Деталировка



Таблица 6. Перечень деталей

№	Наименование деталей	Элемент
1	Корпус	I Клапан
2	Седло	
3	Крышка с нижней частью мембранной коробки	
4	Поршень	
5	Гайка	
6	Уплотнение разгрузочной камеры	
7	Направляющая	
8	Прокладка	
9	Болт	
10	Нижняя часть мембранной коробки	
11	Верхняя часть мембранной коробки	II Привод
12	Штуцер «+»	
13	Штуцер «-»	
14	Штифт	
15	Гайка	
16	Шайба	
17	Поршень мембраны	
18	Мембрана	
19	Шайба	
20	Уплотнение штока	
21	Шток	
22	Прокладка	III Задатчик
23	Прокладка	
24	Гайка накидная	
25	Штифт	
26	Кольцо стопорное	
27	Труба	
28	Фиксатор пружины	
29	Тарелка	
30	Тарелка	
31	Фиксатор пружины	
32	Пружина	
33	Втулка-зацеп	
34	Винт регулировочный	
35	Стопорный винт	
36	Пластина	
37	Гайка	
38	Стойка	



4. ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

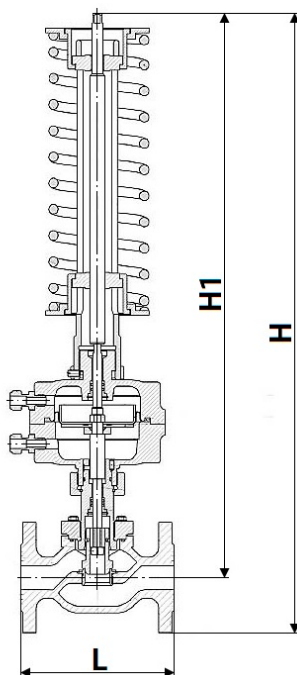


Рисунок 3 – Габаритные размеры

Таблица 7. Размерные характеристики и вес

	L, мм	H, мм	H1, мм	Вес, кг
DN15	130	583	535	13,5
DN20	150	598	545	13,8
DN25	160	618	560	14,6
DN32	180	638	568	16,3
DN40	200	651	576	18,3
DN50	230	659	576	18,8
DN65	290	676	583	28,3
DN80	310	692	592	31,7
DN100	350	738	628	43,3



Таблица 7. Параметры крепежных элементов для фланцев

DN	Количество отверстий	Вариант крепления	
		Болт ГОСТ 7798-70	Шпилька ГОСТ 9066-75
15	4	M12-6gx45.66.019	M12-6gx60.66.019
20	4	M12-6gx50.66.019	M12-6gx70.66.019
25	4	M12-6gx50.66.019	M12-6gx70.66.019
32	4	M16-6gx60.66.019	M16-6gx80.66.019
40	4	M16-6gx60.66.019	M16-6gx80.66.019
50	4	M16-6gx65.66.019	M16-6gx80.66.019
65	4	M16-6gx65.66.019	M16-6gx80.66.019
80	4	M16-6gx65.66.019	M16-6gx90.66.019
100	8	M16-6gx70.66.019	M16-6gx90.66.019

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1. РД должны устанавливаться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие знания, опыт работы и допуск к работе по монтажу инженерных систем, работающих под давлением. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063-2015.

5.2. РД должен использоваться при давлениях и температурах, не превышающих максимально допустимых значений, указанных в настоящем паспорте.

5.3. Место установки РД должно обеспечивать условия проведения осмотров и ремонтных работ. При расположении РД на высоте более 1,6 м следует предусмотреть специальные площадки и лестницы для проведения осмотра при эксплуатации.

5.4. Транспортировка РД к месту монтажа производится в упаковке предприятия-изготовителя. Перед монтажом следует убедиться в отсутствии повреждений РД.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить строповку и использовать в качестве грузозахватных элементов детали задатчика и привода РД!



5.5. Установка РД DN50 и меньше, а также с температурой рабочей среды 110 градусов и ниже, осуществляется согласно схемам монтажных положений, указанных на рисунке 4.

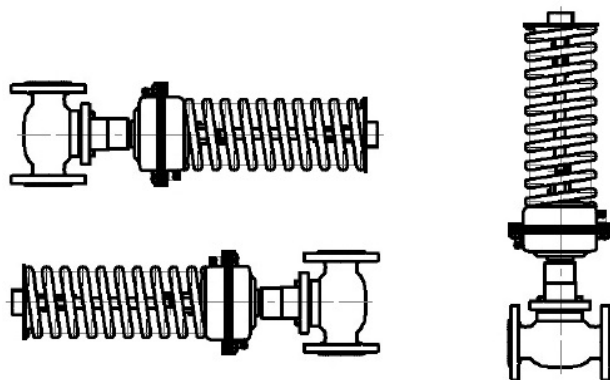


Рисунок 4 – Монтажные положения РД
(DN ≤ 50 мм; температура рабочей среды ≤ 110°C)

5.6. Установка РД на трубопровод с температурой рабочей среды выше 110 градусов (для всех DN), а также при DN больше 50 мм, осуществляется строго задатчиком вниз (см. рисунок 5).



Рисунок 5 – Монтажное положение РД
(DN > 50 мм; температура рабочей среды > 110°C)



5.7. Для долгой и надежной работы РД рекомендуется установка магнитно-сетчатого фильтра на трубопроводе перед регулятором.

ВНИМАНИЕ! При наличии в рабочей среде механических примесей с размерами частиц более 70 мкм установка фильтра перед РД является обязательной!

5.8. При установке РД задатчиком в сторону для предотвращения повышенных механических нагрузок под мембранную коробку следует установить упор.

5.9. При температуре рабочей среды выше 110 градусов или при использовании в качестве рабочей среды пара на импульсную линию следует установить конденсационно-разделительный сосуд.

5.10. В местах забора импульсов необходимо предусмотреть ручные запорные краны, позволяющие отключить давление от импульсной линии. Для предотвращения загрязнения импульсных линий забор импульсов следует осуществлять сверху или сбоку трубопроводов.

5.11. Перед РД и после него следует установить ручные запорные краны, позволяющие выполнять ремонт и техническое обслуживание без необходимости удаления рабочей среды из всей системы.

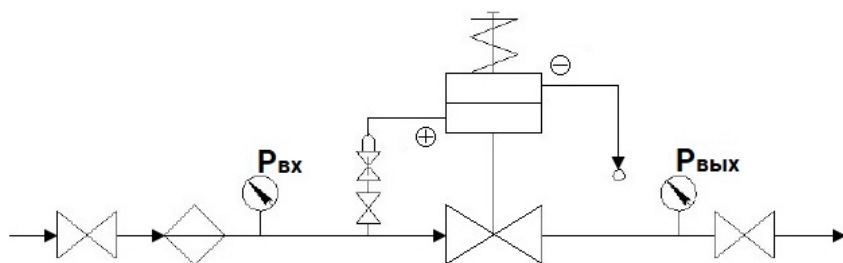


Рисунок 6 – Схема подключения РД



- кран запорный;



- дроссель стабилизирующий;



- фильтр;



- штуцер с резьбой G1/2;



- отводящий трубопровод;



- манометр.



5.12. Если у РД есть тенденция к колебаниям, (например, при малом расходе теплоносителя; при большом перепаде давления до и после РД; при наличии внешнего источника колебаний; при использовании регулятора с Kv, не совпадающим с расчетным и т.д.), на импульсной линии следует установить стабилизирующий дроссель (игольчатый вентиль). При этом дроссель вкручивать в запорный кран (внутренняя резьба G1/2) на отводе трубопровода, а штуцер из комплекта регулятора вкручивать в дроссель (внутренняя резьба G1/2).

5.13. Монтаж регулятора производится в следующем порядке:

5.13.1. Установить штуцер из комплекта РД на трубопровод согласно схеме подключения регулятора (см. рисунок 6) в месте, удобном для подсоединения импульсной линии. Штуцер вкручивается в запорный кран (внутренняя резьба G1/2) на отводе трубопровода.

5.13.2. Возле места забора импульса (штуцера) установить манометр (манометр должен быть поверен). При температуре рабочей среды, превышающей максимально допустимую для манометра, манометр установить около штуцера «+» (12).

5.13.3. Установить манометр после РД.

5.13.4. Установить и закрепить РД между ответными фланцами трубопровода в соответствии монтажным чертежом объекта, в котором применен РД. Убедиться в том, что направление рабочей среды совпадает со стрелкой на РД.

5.13.5. Соединить импульсной трубкой штуцер «+» (12) РД со штуцером на трубопроводе. Штуцер «-» (13) оставить открытым в атмосферу.

5.14. При неисправной мембране из штуцера «-» может произойти утечка опасной среды (горячей воды, пара) в целях безопасности следует предусмотреть отводящий трубопровод.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения мембраны запрещается установка заглушки на штуцер «-».

5.15. При теплоизоляции трубопроводов необходимо следить за тем, чтобы зоны пружины, привода и импульсной линии оставались без изоляции.



6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1. ПУСК РД

8.1. В исходном состоянии перед пуском запорный кран на импульсной трубке должен быть закрыт, давление в импульсной трубке должно отсутствовать.

8.2. Произвести заполнение трубопроводов и внутренних полостей клапана I регулятора рабочей средой до рабочего давления. Контроль давления производить по установленным манометрам.

8.3. Подать давление в импульсную линию «+» регулятора, для чего плавно открыть запорный кран на импульсной линии «+».

6.2. НАСТРОЙКА РД

6.2.1. Наблюдая показания манометров, установить требуемую величину давления до регулятора путем регулировки усилия пружины в задатчике, поворачивая регулировочный винт (34) гаечным ключом за четырехгранник в верхней части винта (при повороте по часовой стрелке давление увеличивается и наоборот).

6.2.2. В случае если давление в трубопроводе (в импульсной линии регулятора) колеблется, убрать колебания стабилизирующим дросселем, прикрывая его.

6.2.3. Если колебаний не наблюдается, в целях предупреждения их возникновения, стабилизирующий дроссель (игольчатый вентиль) следует установить в следующее положение: полностью закрыть, затем открыть на 1/3 оборота.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация РД с полностью закрытым стабилизирующим дросселем не допускается!

6.2.4. Наложить пломбу на регулировочный винт, используя отверстие в верхней части винта. Пломба не должна мешать вертикальному перемещению регулировочного винта в процессе работы РД.

6.3. ОТКЛЮЧЕНИЕ РД

6.3.1. Закрыть запорный кран на импульсной линии «+».

6.3.2. Сбросить давление на импульсной линии «+». Для этого нужно открутить гайку на импульсной трубке от штуцера привода II.



6.4. УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

6.4.1. Испытания РД проводятся в соответствии с ГОСТ 34818–2021 «Арматура трубопроводная. Испытания в процесс монтажных, пусконаладочных работ и в процессе эксплуатации».

6.4.2. Испытания на герметичность прокладочных соединений и уплотнения штока РД следует производить подачей воды давлением PN во входной патрубок при открытом затворе и заглушенном выходном патрубке. Продолжительность выдержки при установившемся давлении PN: для регуляторов с номинальным диаметром до 50 мм включительно – 1 мин; для остальных – 2 мин. Контроль герметичности осуществлять по методике предприятия, производящего испытания. Пропуск среды через места соединений не допускается.

6.4.3. Испытания на работоспособность следует производить путем пятикратного срабатывания РД с помощью мембранного исполнительного механизма на величину полного хода без подачи рабочей среды в РД. Перемещение подвижных деталей должно происходить плавно, без рывков и заеданий. Рабочее давление для мембраны составляет не более 1,2 МПа, испытательное давление (кратковременное) – не более 1,5 МПа.

7. УКАЗАНИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.1. После пуска и установки требуемого значения регулируемого параметра РД в процессе своей работы не требует дальнейшего обслуживания, кроме периодического внешнего осмотра в сроки, установленные графиком, в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в шесть месяцев.

7.2. При осмотре проверяются правильность регулировки, наличие или отсутствие колебаний давления в трубопроводе (в импульсной линии регулятора), наличие или отсутствие течи рабочей среды, внешних механических повреждений и посторонних предметов, мешающих работе РД.

7.3. В период действия гарантии допускается только изменение настройки регулируемой величины и устранение колебаний давления в трубопроводе (в импульсной линии РД).

7.4. В период, когда система находится в нерабочем состоянии, давление в импульсной линии должно быть сброшено, запорный кран на импульсной линии может быть в любом положении: открыт или закрыт.



8. ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ РД

8.1. При демонтаже и монтаже РД необходимо защитить внутренние полости РД, импульсной линии и трубопроводов от попадания грязи, и посторонних предметов. РД необходимо защитить от внешних механических повреждений.

8.2. Демонтаж РД производится в следующем порядке:

8.2.1. Отключить регулятор (см. п. 6.3.).

8.2.2. Отсоединить импульсную линию от штуцера «+» (12).

8.2.3. Сбросить давление с входа и выхода РД и спустить оставшуюся рабочую среду.

8.2.4. Отвернуть крепеж с фланцев регулятора, убрать прокладки между фланцами регулятора и трубопровода, снять РД с трубопровода.

8.3. Монтаж РД производится согласно п. 5.13 за исключением уже установленных импульсных линий.

8.4. Пуск и настройку РД производить согласно п. 6.1. и п. 6.2.

9. РАЗБОРКА И СБОРКА РД

9.1. Снятие задатчика производится в следующем порядке:

9.1.1. Путем выкручивания регулировочного винта (34) против часовой стрелки, максимально ослабить пружину (32). При этом фиксатор 28 займет крайнее нижнее положение в пазе трубы (27) и исчезнет усилие сопротивления на гаечном ключе.

9.1.2. Регулировочный винт (34) выкрутить против часовой стрелки до упора.

9.1.3. Ослабить стопорные винты (35). Взявшись за пружину (32), тарелку (30) или трубу (27) выкрутить задатчик (вместе с регулировочным винтом (34)) против часовой стрелки.

9.2. Установка задатчика производится в следующем порядке:

9.2.1. Установить задатчик, с регулировочным винтом, движением сверху вниз на верхнюю (резьбовую) часть мембранной коробки.

9.2.2. Взявшись за пружину (32), тарелку (30) или трубу (27) закрепить задатчик по часовой стрелке до упора. Затянуть стопорные винты (35).

9.2.3. Вращая регулировочный винт (34) по часовой стрелке поджать пружину на 5...10 мм. В момент поджатия пружины на гаечном ключе возникнет усилие сопротивления, обусловленное силой пружины. Поэтому пружину следует поджимать, прикладывая некоторое усилие к ключу.

9.3. Разборка РД со снятым задатчиком производится в следующем порядке:

9.3.1. Выкрутить болты (9).

9.3.2. Снять с корпуса (1) оставшуюся верхнюю часть РД.

9.3.3. Выкрутить винты в мембранной коробке.



9.3.4. Осторожно снять верхнюю часть мембранной коробки (11), не повредив уплотнение (20).

9.3.5. Выкрутить гайку (5), взявшись ключами за гайку (5) и лыски на верхней части штока (21). При этом снимется поршень (4). Не выкручивать гайку (5), взявшись для противодействия за мембранную коробку, так как в данном случае можно повредить штифт (14).

9.3.6. Осторожно извлечь шток (21), не повредив уплотнительный элемент (20).

9.3.7. Для замены мембраны и прокладки (22) выкрутить гайку (15).

9.3.8. Для замены уплотнения штока (20) выкрутить его специальным ключом.

9.3.9. Для замены уплотнения (6), направляющей (7) извлечь поршень (4).

9.3.10. Для замены прокладки (23) выкрутить гайку накидную (24), снять нижнюю часть мембранной коробки (10) с крышки (3). При этом выпадут закерненные сверху штифты (25).

9.4. Сборка регулятора производится в обратной последовательности. При повреждении мест кернений штифтов (25) закернить штифты заново.

9.5. Все трущиеся поверхности, уплотнения, прокладки, места сопряжения мембраны с крышками мембранной коробки смазывать силиконовыми смазками (ПМС-500 или аналогичные). Гайки (5), (15), (24) стопорить фиксатором резьбы для разъемных соединений (Анатерм 114 ТУ 2257-395-00208947-2003 или аналогичный).

9.6. Разборка и сборка РД выполняется таким образом, чтобы сохранялась принадлежность составных частей к определенному экземпляру РД. При разборке и сборке РД необходимо исключать механические повреждения уплотнительных и направляющих поверхностей сборочных единиц и деталей, резьбы.

10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ Р 53672-2009.

10.2. Эксплуатация регулятора разрешается только при наличии настоящего паспорта и инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия-потребителя и учитывающей специфику применения РД в конкретном технологическом процессе.

10.3. Обслуживающий персонал может быть допущен к обслуживанию РД только после получения соответствующих инструкций по технике безопасности.

10.4. Опасность для жизни и здоровья обслуживающего персонала может представлять давление и температура рабочей среды объекта, на котором установлен РД, а также пружина работающего РД.



10.5. Перед демонтажом РД необходимо сбросить давление рабочей среды с импульсной линии, входа, выхода, спустить оставшуюся рабочую среду и проследить за снижением температуры РД (см.

10.6. Категорически запрещается проводить какие-либо работы (кроме настройки РД и устранения колебаний стабилизирующим дросселем), если РД находится под давлением рабочей среды.

10.7. Во избежание травматизма не допускается производить какие-либо действия в зоне пружины работающего РД.

10.8. В процессе монтажа, использования по назначению, технического обслуживания и ремонта РД не может возникнуть необходимости для разборки задатчика, кроме случаев внешних механических повреждений.

10.9. При разборке задатчика следует соблюдать меры предосторожности вследствие того, что пружина находится в предварительно сжатом состоянии.

10.10. Запрещается демонтировать пружину с собранного РД (сначала снимается задатчик, затем с него пружина).

19. УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ

9.1. Текущий ремонт выполняется для обеспечения или восстановления работоспособности регулятора и состоит в замене мембраны, уплотнений и прокладок. Текущий ремонт выполняется необезличенным методом, при котором сохраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру регулятора.

9.2. При разборке и сборке РД необходимо предохранять от механических повреждений уплотнительные и направляющие поверхности сборочных единиц и деталей, резьбы.

9.3. Персонал, выполняющий текущий ремонт, должен иметь квалификацию слесаря ремонтных или механосборочных работ не ниже третьего разряда.

9.4. При обнаружении неисправности РД для текущего ремонта необходимо демонтировать с трубопровода. Допускается демонтировать составные части РД, вышедшие из строя, если на время ремонта возможно выведение РД из эксплуатации (отключение давления).



Таблица 8. Возможные неисправности и способы их устранения

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению отказов и повреждений
1. РД не поддерживает необходимый регулируемый параметр.	РД неправильно настроен. Между витками пружины попал посторонний предмет. Между седлом и поршнем клапана попал посторонний предмет. Повреждена мембрана 18. Повреждено уплотнение 20. Повреждена прокладка 22. Стабилизирующий дроссель (игольчатый вентиль) неправильно отрегулирован (полностью закрыт). Загрязнена импульсная линия.	Заново настроить РД. Удалить посторонний предмет. Снять крышку 3 и удалить посторонний предмет. Заменить мембрану 18. Заменить уплотнение 20. Заменить прокладку 22. Отрегулировать стабилизирующий дроссель (приоткрыть). Прочистить импульсную линию.
2. Негерметичность уплотнения 20.	Повреждено уплотнение 20.	Заменить уплотнение 20.
3. Негерметичность стыка между нижней и верхней крышками мембранной коробки.	Недостаточная затяжка болтов мембранной коробки. Повреждена мембрана 18.	Затянуть болты. Заменить мембрану 18.
4. Негерметичность соединительных импульсных трубок.	Недостаточная затяжка накидных гаек.	Затянуть накидные гайки.
5. Негерметичность стыка между корпусом 1 и крышкой 3.	Недостаточная затяжка болтов 9. Повреждена прокладка 8.	Затянуть болты 9. Заменить прокладку 8.
6. Давление в трубопроводе (импульсной линии) колеблется.	Не установлен или не отрегулирован стабилизирующий дроссель (игольчатый вентиль).	Установить или отрегулировать (прикрыть) стабилизирующий дроссель (игольчатый вентиль).
7. Течь рабочей среды из штуцера «-».	Повреждена мембрана 18. Повреждена прокладка 22. Повреждено уплотнение 20.	Заменить мембрану 18. Заменить прокладку 22. Заменить уплотнение 20.
8. Течь рабочей среды из под гайки накидной 24.	Повреждена прокладка 23.	Заменить прокладку 23.



17. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

17.1. Хранение РД производить в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых складских помещениях при температуре от +5°C до +50°C и относительной влажности от 30% до 80%.

17.2. Не допускается хранение регуляторов в одном помещении с коррозионно-активными веществами.

17.3. Складирование упакованных РД производить в штабелях:

- не более пяти рядов в деревянных ящиках;
- не более двух рядов в картонных ящиках.

17.4. При хранении РД должны быть предохранены от механических повреждений.

18. УТИЛИЗАЦИЯ

18.1. Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

18.2. Перед отправкой на утилизацию из арматуры удаляют остатки рабочей среды. Методики удаления рабочей среды и дезактивации арматуры должны быть утверждены в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем клапан.



19. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

19.1. Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

19.2. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, описанными в данном паспорте.

19.3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

19.4. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя

19.5. Гарантия не распространяется:

- на части и материалы изделия подверженные износу;
- на случаи повреждения, возникшие вследствие:
 - внесения изменения в оригинальную конструкцию изделия;
 - нарушения общих монтажных рекомендаций;
 - неисправностей, возникших при неправильном обслуживании и складировании;
 - неправильной эксплуатации и применения оборудования.

20. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

20.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

20.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО "ДН.ру". Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО "ДН.ру".

20.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

20.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

20.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №_____

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Кол-во

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации _____ Штамп о приемке

С условиями гарантии согласен:

Покупатель _____ (подпись)

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в ООО "ДН.ру" по адресу : 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19. Эл.адрес: info@dn.ru.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предъявляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:

- название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес, контактные телефоны;
- название и адрес организации, производившей монтаж;
- основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
- краткое описание дефекта.

2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция)..

3. Акт выполненных работ по монтажу изделия..

4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара _____

Дата: «__» _____ 202__ г. Подпись _____

