

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)**ПАСПОРТ****Регулятор перепада давления ГРАНРЕГ серии КАТ типа КАТ33**

Структурная схема обозначения изделия:											Конкретное обозначение изделия:					
ГРАНРЕГ КАТ 33– XX – XX – XX – XX – XX– XX – XX– X/X																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
1.	Торговая марка клапана										<b>Серийный номер:</b>		Печать изготовителя			
2.	Серия клапана										<b>Дата изготовления (оформления паспорта):</b>					
3.	Тип клапана										<b>Предприятие изготовитель:</b> ООО «Торговый Дом АДЛ», Россия					
4.	Исполнение клапана 01 – стандартное 02 – нестандартное										<b>Область применения:</b> Регулятор перепада давления КАТ33 — односедельный клапан прямого действия, предназначенный для автоматического поддержания заданного перепада давления рабочей среды между двумя точками в системах отопления, горячего водоснабжения, тепловых пунктах. Клапан устанавливается на подающем или обратном трубопроводе, при повышении разности давлений клапан закрывается.					
5.	Величина коэффициента пропускной способности Kvs, м3 /ч															
6.	Материал корпуса 01 – серый чугун 02 – высокопрочный чугун 03 – углеродистая сталь 04 – нержавеющая сталь															
7.	Тип корпуса 01 – прямой проходной 02 – угловой 03 – с одним присоединительным патрубком															
8.	Условный диаметр DN, мм															
9.	Условное давление PN, бар															
10.	Верхний предел диапазона регулирования, бар															
11.	Тип присоединения Ф/Ф – фланцевое Р/Р – резьбовое С/С – под сварку															
<b>Примечание:</b> заполняется по необходимости														Штамп ОТК		

Технические характеристики		Значение
Тип клапана		Нормально-открытый
Тип присоединения		Фланцевое по ГОСТ 33259-2015
Номинальное давление, МПа		1,6 (маркировка на корпусе)
Рабочая среда		Вода, пар, воздух и нейтральные газы
Максимальная температура рабочей среды, °С		пар: +200 °С; вода: +150 °С; воздух и газы: +80 °С
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		УЗ.1
Максимальная температура окружающей среды, °С		+40
Минимальная температура окружающей среды, °С		-10
Диапазоны настройки, бар		0,1 – 11,2 (7 диапазонов)
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015		IV
Допустимая протечка по седлу		0,01% от Kvs (металл-металл)
Показатели надежности и безопасности	Назначенный ресурс	10 000 часов
	Назначенный срок службы	10 лет
	Средний срок хранения	5 лет



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.73075/19 до 18.09.2024  
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.50878/21 до 24.12.2025



## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

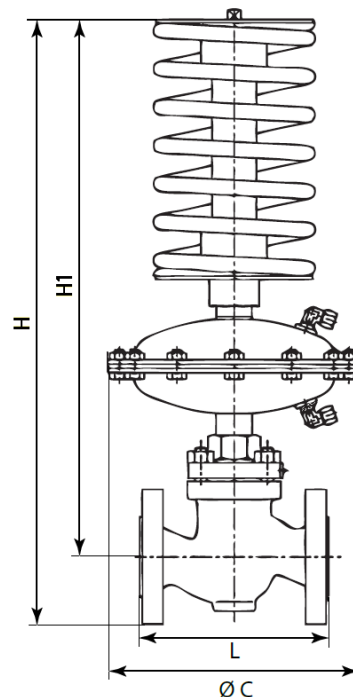
Спецификация	
Корпус клапана	Серый чугун СЧ25
Плунжер и седло	Нержавеющая сталь 20Х13
Уплотнения	Резина EPDM
Корпус привода	Углеродистая сталь Ст20
Шток	Нержавеющая сталь 20Х13
Мембрана	резина EPDM + полиэфирная ткань
Настроечный винт	Углеродистая сталь Ст20
Пружины	Пружинная сталь 60С2А

Коэффициент пропускной способности Kvs, м <sup>3</sup> /ч									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, м <sup>3</sup> /ч	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125
Заниженный Kvs, м <sup>3</sup> /ч	1,0	1,6	2,5	5	8	12,5	20	32	50
	1,6	2,5	3,2						

Размеры, мм									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350
H	518	523	528	553	563	575	695	700	723
H1	470	470	470	485	490	495	605	605	615

Масса клапана, кг									
Диапазон (бар)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0,1 – 0,4	12,9	14,0	14,5	17,4	19,5	22,9	32,3	38,3	53,3
0,2 – 0,8									
0,4 – 1,6	11,6	12,7	13,2	16,1	18,2	21,6	31,0	37,0	52
0,8 – 3,2									
1,4 – 5,6	15,2	16,3	16,8	19,7	21,8	25,2	35,9	41,9	56,9
1,6 – 6,4	9,6	10,7	11,2	14,1	16,2	19,6	29,0	35,0	50,0
2,8 – 11,2	13,2	14,3	14,8	17,7	19,8	23,2	33,9	39,9	54,9

Диапазоны настройки, бар			
Диапазон настройки, бар	C, мм	Площадь мембраны, мм <sup>2</sup>	Номер пружины
0,1 – 0,4	285	320	I
0,2 – 0,8			II
0,4 – 1,6	215	160	II
0,8 – 3,2			III
1,4 – 5,6			I+II+II
1,6 – 6,4	150	80	III
2,8 – 11,2			I+II+II



Комплектация			
1	Регулятор перепада давления	1 шт.	-
2	Импульсная трубка медная 6х1 мм	2 м	Арт. DE03D150944
3	Вварной адаптер с внутренней резьбой G3/8", сталь	2 шт.	Арт. DE03E674479
4	Штуцер резьбовой G3/8" для трубки 6х1мм, латунь	2 шт.	Арт. DE03E151126



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.73075/19 до 18.09.2024  
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.50878/21 до 24.12.2025

## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Сведения о конструкции, характеристиках оборудования

Регулятор перепада давления КАТ33 — односедельный клапан прямого действия, предназначенный для автоматического поддержания заданного перепада давления рабочей среды между двумя точками в системах отопления, горячего водоснабжения, тепловых пунктах. Клапан устанавливается на подающем или обратном трубопроводе, при повышении разности давлений клапан закрывается.

Регулятор перепада давления КАТ33 представляет собой нормально открытый регулирующий клапан, принцип действия которого основан на уравнивании силы пружины и силы, создаваемой разностью давлений рабочей среды в мембранных камерах привода.

Клапан КАТ33 состоит из трех основных узлов: регулирующего клапана (01), мембранного исполнительного механизма (МИМ) (02) и пружинного блока (03). Регулирующий клапан состоит из корпуса, седла и разгруженного по давлению плунжера, соединен с приводом посредством штока. МИМ состоит из мембраны, корпуса и сальникового уплотнения. Пружинный блок состоит из одной или нескольких пружин, позволяет путем изменения силы сжатия пружин осуществлять настройку на заданный параметр давления (поддержание перепада давления).

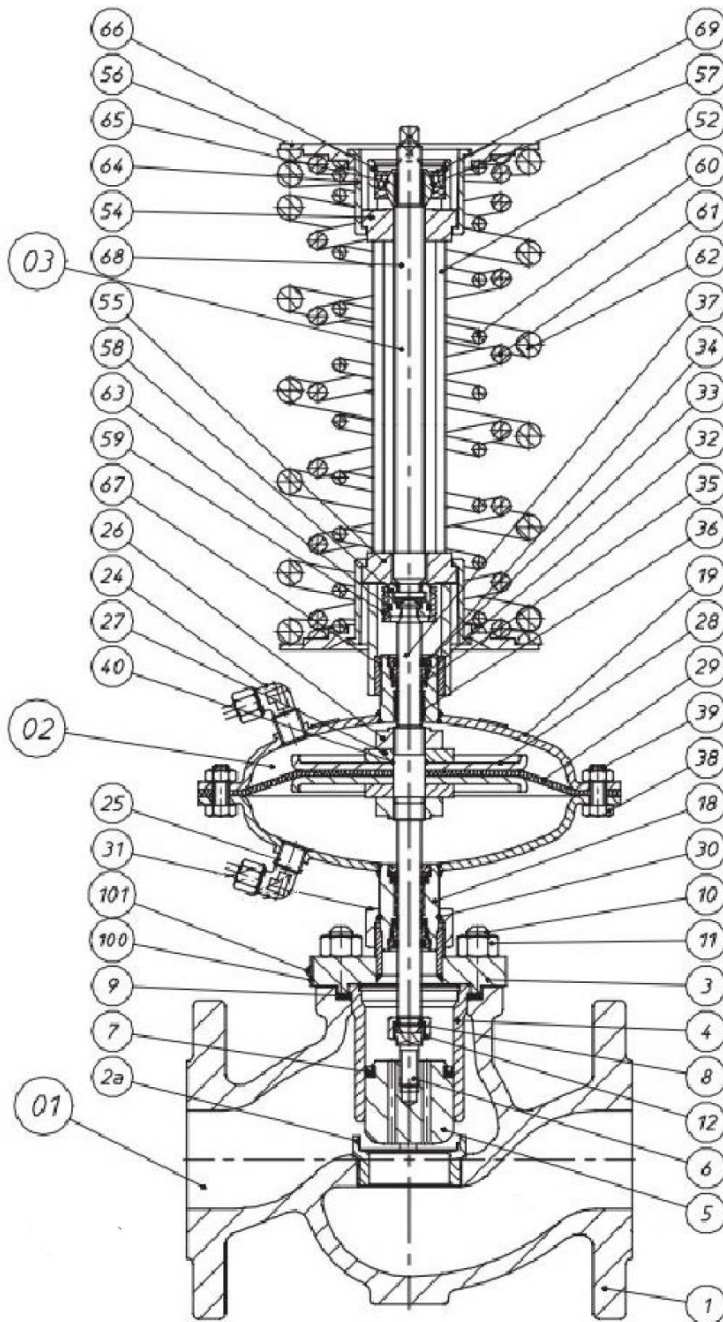


Рис.1 – Схема устройства клапана

Позиция	Название
<b>Клапан (01)</b>	
1	Корпус
2	Седло металлическое
3	Крышка
4	Втулка плунжера
5	Плунжер
6	Соединитель
7	Уплотнительное кольцо
8	Пружинное кольцо
9	Прокладка корпуса
10	Болт
11	Гайка
<b>Мембранный исполнительный механизм (02)</b>	
18	Нижняя крышка
19	Верхняя крышка
24	Угловой штуцер «+»
25	Угловой штуцер «-»
26	Гайка
27	Прокладка
28	Пластина мембраны
29	Мембрана
30	Уплотнительное кольцо
31	Гайка
32	Втулка
33	Уплотнение
34	Прокладка
35	Уплотнительное кольцо
36	Ведущая втулка
37	Шток
38	Болт
39	Гайка
40	Уплотнительное кольцо
<b>Пружинный блок (03)</b>	
52	Направляющая стойка
54	Регулирующая пластина
55	Опорная пластина
56	Пластина пружины
57	Шарнир
58	Соединитель
59	Втулка
60	Пружина I
61	Пружина II
62	Пружина III
63	Уплотнительное кольцо
64	Втулка
65	Направляющая
66	Уплотнительное кольцо
67	Втулка с резьбой
68	Регулирующий винт
100	Шильдик
101	Заклепка



## 1.2 Принцип действия

Клапан регулятора при отсутствии сигналов нормально открыт. Давления регулируемой среды через соединительные (импульсные) трубки передается непосредственно с подающего и обратного трубопроводов в камеры привода - мембранного исполнительного механизма (МИМ). Импульс давления «+» подается в камеру привода со стороны задатчика – пружины («над мембраной»). Импульс давления «-» подается в камеру привода со стороны клапана («под мембраной»). Возникающее при этом импульсное усилие на мембрану уравнивается сжатием настроечной пружины. Заданное значение регулируемого параметра определяется сжатием настроечной пружины (в пределах каждого диапазона регулирования).

При отклонении регулируемого параметра (разницы давлений) от заданного значения, установленного при помощи соответственного начального напряжения пружины в задатчике, равновесие сил, действующих на мембрану, нарушается, что приводит к изменению проходного сечения, как следствие, регулируемого перепада давления между подающим и обратным трубопроводом (между точками подключения импульсных линий к трубопроводам).

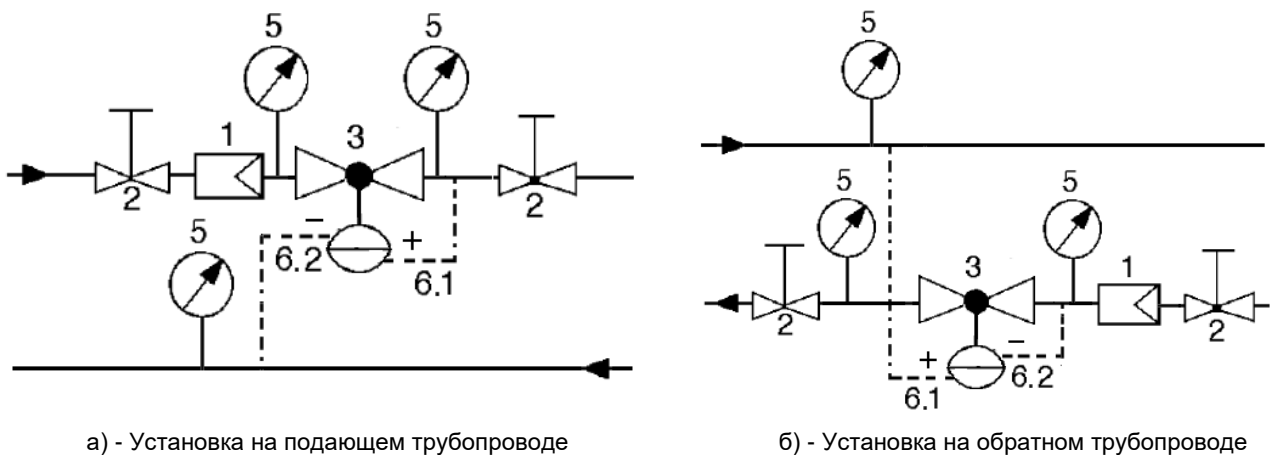
## 2. Монтаж, регулировка и ввод в эксплуатацию

### 2.1 Условия монтажа клапана в системе

Для обеспечения нормальной работы регулятора необходимо:

- тщательно очистить трубопровод от ржавчины и других загрязнений;
- установить перед регулятором механический фильтр;
- для проведения обслуживания и ремонта клапана рекомендуется установка запорной арматуры для возможности отключения участка системы в месте установки клапана
- не устанавливать регулятор с повреждениями;
- удалить транспортные заглушки и проверить, нет ли внутри клапана загрязнений;
- периодически проводить очистку фильтра;
- один раз в год проводить осмотр регулятора.

Рекомендуемые схемы обвязки и подключения импульсных линий регулятора перепада давления КАТ33 представлены на рис.2а (при установке клапана на подающем трубопроводе) и рис. 2б (при установке клапана на обратном трубопроводе).



а) - Установка на подающем трубопроводе

б) - Установка на обратном трубопроводе

1	Фильтр	IS
2	Запорный клапан	«Гранвент»
3	Регулятора перепада давления	«Гранрег»
5	Манометры	Росма
6.1	Импульсная линия давления «+»	-
6.1	Импульсная линия давления «-»	-

Рис. 2 – Рекомендуемая схема обвязки РПД.

### 2.2 Монтажное положение регулятора

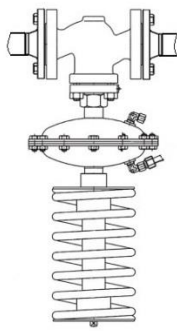
Регулятор устанавливается на горизонтальном участке трубопровода в вертикальном положении. Допустимое отклонение положения регулятора от вертикальной оси - 30°. При температуре среды выше 100°С регулятор устанавливается только в положении «пружиной вниз». Возможна установка пружинным блоком вверх для клапанов до DN100 включительно при регулировании среды с рабочей температурой до 100°С

Для жидкостей и газов возможна установка регулятора до DN100 включительно на вертикальный трубопровод, но в этом случае точность регулирования снижается. При установке регулятора на вертикальный трубопровод необходимо предусмотреть дополнительно монтажной кронштейн или подбор под верхнюю часть регулятора.

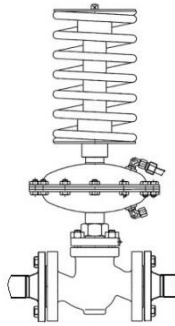
Регулятор должен быть установлен в трубопровод таким образом, чтобы направление движения среды соответствовало стрелке на корпусе.

Рекомендуется предусмотреть прямые участки трубопровода:

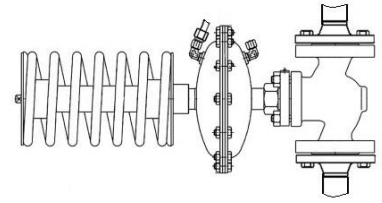
- до и после регулятора - не менее 5-кратная величина DN клапана
- до и после точке подключения импульсных линий – не менее 150 мм



Установка на горизонтальный трубопровод пружиной вниз



Установка на горизонтальный трубопровод пружиной вверх (для регуляторов DN15-100 и температурой среды до 100°C)



Установка на вертикальный трубопровод регуляторов DN15-100 (\*необходимо предусмотреть подпор верхней части регулятора)

Рис. 4 – Монтажные положения клапана.

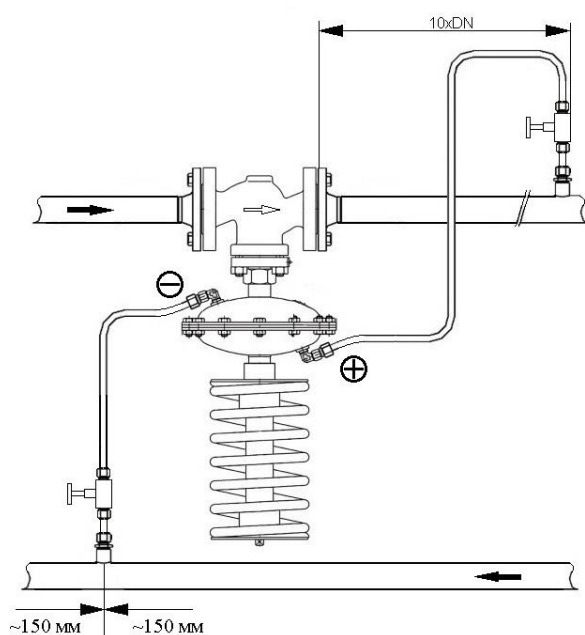
### 2.3 Импульсные линии

Соединительные (импульсные) линии выполняются медными трубками 6×1 мм, которые подключаются к камерам привода через штуцеры (24) и (25) на регуляторе. Импульсные линии присоединяются к подающему и обратному трубопроводу (рис.5). При возможности следует уменьшить длину импульсных трубок, чтобы минимизировать сопротивление. Для предотвращения загрязнений импульсных линий рекомендуется осуществлять подключения к трубопроводам сбоку или сверху

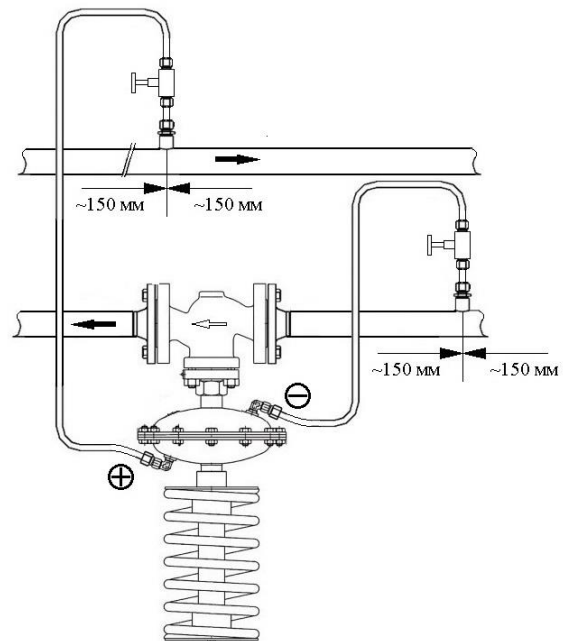
В местах забора импульсов рекомендуется предусмотреть игольчатые вентили (в комплект поставки клапана не входят), позволяющие отключать давление от импульсных линий. Поблизости к местам забора импульса на трубопроводе установить манометры.

В процессе монтажа регулятора игольчатые вентили на импульсных трубках должны быть закрыты для исключения попадания внутрь регулятора грязи, песка и окалины. Монтаж импульсных линии проводить в следующей последовательности:

- 1) установить сварные адаптеры G3/8 из комплекта на подающем и обратном трубопроводах в местах забора импульса давлений;
- 2) установить и закрепить регулятор между ответными фланцами, обеспечив совпадение направления стрелки указателя на корпусе с направлением потока рабочей среды;
- 3) соединить импульсными трубками штуцер «+» (24) с подающим трубопровод и штуцер «-» (25) с обратным трубопроводом согласно выбранной схеме подключения (рис. 5), используя штуцеры комплекта поставки.



а) – установка РГД на подающем трубопроводе



б) установка РГД на обратном трубопроводе

Рис. 5 – Условные схемы подключения клапана к трубопроводу.



## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

### 2.4 Конденсатная емкость

Если рабочей средой является водяной пар, на импульсных трубках следует установить конденсатную емкость (рис. 6). Через втулки 1 и 2 к емкости присоединяются импульсные трубки, идущие к клапану и к месту забора импульса на трубопроводе. Емкость заполняется водой через втулку 3, на которой предусмотрена заглушка.

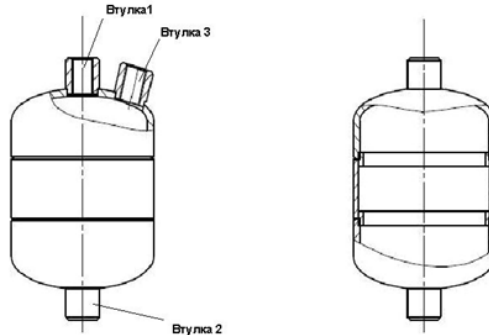


Рис. 6 – Конденсатная ёмкость.

Конденсатная емкость должна устанавливаться в вертикальном положении согласно рисунку 5б выше камеры привода (чтобы в систему не попадал воздух) и заполняться водой перед запуском клапана.

**ВНИМАНИЕ!** Конденсатная емкость и мембранная камера привода должны быть постоянно заполнены водой во время эксплуатации клапана. В противном случае могут быть повреждены мембрана и уплотнения привода регулятора, что может привести к выходу регулятора из строя.

### 2.5 Порядок установки и монтажа

- 1) Перед началом работы трубопровода система должна быть промыта и продута сжатым воздухом для удаления из трубопровода твердых частиц, которые могут повредить уплотнения клапана;
- 2) Перед установкой удалите пластиковые заглушки (при их наличии).
- 3) В камере для установки должно быть достаточно места для монтажа, регулировки и обслуживания
- 4) Проверьте и устраните неполадки в контуре управления, которые могли произойти в процессе перевозки и монтажа.
- 5) При монтаже регулирующего клапана с фланцевым типом присоединения необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других дефектов поверхностей. Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.
- 6) Затяжку крепежных элементов необходимо осуществлять равномерно.
- 7) После запуска системы убедитесь в отсутствии протечек в местах присоединения.

**ВНИМАНИЕ!** При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается. При нарушении потребителем требований к монтажу клапана производитель не несет гарантийных обязательств.

#### **ВНИМАНИЕ! Меры безопасности при установке и эксплуатации**

- 1) К установке в трубопровод и обслуживанию клапана допускается только квалифицированный рабочий персонал.
- 2) Запрещается эксплуатация клапана при отсутствии эксплуатационной документации;
- 3) Клапаны допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанных в паспорте.
- 4) Техническое обслуживание и ремонт клапанов проводятся в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

### 2.6 Ввод в эксплуатацию

Перед включением регулятора в работу необходимо продуть все подводящие пути, подтянуть болты, гайки. Во время установки напряжение пружин в задатчике (03) должно быть минимальным, что соответствует нижнему значению диапазону настройки клапана. Настройка регулятора давления производится в следующем порядке:

- 1) Перед пуском закрыть игольчатые вентили (при их наличии) на импульсных линиях.
- 2) Открыть задвижку и произвести заполнение трубопроводов и внутренних полостей клапана рабочей средой до рабочего давления.
- 3) Подать давление в импульсную линию «+» регулятора, плавно открыв игольчатый вентиль (при его наличии).
- 4) Подать давление в импульсную линию «-» регулятора, плавно открыв игольчатый вентиль (при его наличии).

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание повреждения мембраны не допускается изменять порядок подачи давлений в импульсные линии.

- 5) Наблюдая показания манометра на подающем и обратном трубопроводах в местах подключения импульсных трубок, установить требуемую величину перепада давления путем регулировки усилия пружины в задатчике (03), поворачивая регулирующий винт (68). Настройка регулятора в пределах диапазона настройки производится поворотом настроечной гайки: по часовой стрелке натяжение пружины увеличивается (перепад давления увеличивается); против часовой стрелки – уменьшается.



## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

- б) Динамику работы регулятора можно изменить, регулируя степень открытия игольчатых вентилях (при его наличии, не входит в комплект поставки) на импульсных линиях. В случае, если настроенный перепад давления в трубопроводе колеблется, рекомендуется устранить колебания игольчатым вентилях, прикрывая его с целью уменьшения потока по импульсным трубкам.

**ВНИМАНИЕ!** Полностью клапан на импульсной линии при работе клапана не закрывать!

**ВНИМАНИЕ!** Регулирование давления осуществляется только при наличии расхода, превышающего относительную нерегулируемую протечку. В случае прекращения расхода давления до и после регулятора с течением времени выравниваются. Функция регулирования восстанавливается при возобновлении расхода.

### 3. Обслуживание и ремонт

Обслуживание регулятора в процессе эксплуатации сводится:

- к периодическим осмотрам, производимым не реже одного раза в неделю. При этом проверяются стабильность и качество поддержания регулируемого параметра, используя для этой цели самопишущие и показывающие приборы; отклонение регулируемого параметра от допустимых пределов указывает на наличие неисправности; проверяется наличие или отсутствие течи рабочей среды, внешних механических повреждений и посторонних предметов, мешающих работе регулятора. При появлении течи через сальниковый узел, необходимо произвести его подтяжку методом поворота резьбовой втулки до прекращения течи.

**ВНИМАНИЕ!** При подтяжке сальникового уплотнения важно не перетянуть сальник во избежание заклинивания штока

- к профилактическим проверкам работы регулятора, проводимым один раз в 2-3 месяца. При проверке необходимо проверить подвижные части и продуть подводящие линии. При проверке движущихся частей необходимо изменением командного давления или сжатия пружины заставить узел затвора совершить перемещение, равное  $\frac{3}{4}$  рабочего хода (затвор должен перемещаться плавно, без рывков). При необходимости произвести подтяжку сальника;

- планово-предупредительную ревизию всех узлов и деталей проводить один раз в год. При ревизии необходимо обратить внимание на состояние уплотнительных поверхностей затвора, штока, прокладок и разъемных соединений, на наличие отложений солей, шлака, окалина и т.д. в частях корпуса, на наличие задиров и забоин на сопрягаемых поверхностях движущихся деталей.

При обнаружении неисправностей регулятор необходимо демонтировать с трубопровода. Допускается демонтировать составные части регулятора, вышедшие из строя, если на время ремонта возможно выведение регулятора из эксплуатации (отключение давления). Все обнаруженные неисправности следует устранить, а изношенные детали отремонтировать или заменить. В период действия гарантии допускается только изменение настройки регулируемой величины и устранение колебаний давления в трубопроводах (на импульсных линиях регулятора). В период, когда система находится в нерабочем состоянии, игольчатые клапаны на импульсных линиях должны быть закрыты, давление сброшено.

#### 3.1 Сведения о квалификации обслуживающего персонала

При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте. Необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) Перед демонтажом регулятора или других элементов, имеющих контакт со средой, необходимо убедиться, что на них не воздействует давление среды (отключена подача);
- 2) Пружины задатчика находятся под начальным напряжением и во время работы они конструктивно защищены от полной разгрузки. В случае замены пружин надо обеспечить закрепление пружин, которое позволит в дальнейшем их безопасный демонтаж;
- 3) При использовании емкости для сбора конденсата надо периодически контролировать объем воды. Регулятор должен быть установлен вертикально задатчиком вниз, а емкость помещена выше камеры привода (чтобы в систему не попадал воздух).
- 4) Персонал, монтирующий или обслуживающий клапаны, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию на объекте, иметь индивидуальные средства защиты. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.
- 5) Необходимо произвести действие по недопущению возможности прикосновения персонала без средств индивидуальной защиты к клапану при его эксплуатации.

#### 4. Критерии предельных состояний

- начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей (потение, капельная течь, газовая течь);
- недопустимое изменение размеров элементов по условиям прочности и функционирования арматуры;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, не устранимая их подтяжкой расчетным крутящим моментом;
- возникновение трещин на основных деталях арматуры;
- наличие шума от протекания рабочей среды;
- увеличение крутящего момента при управлении арматурой до значений выше норм, указанных в ТУ/паспорте.

#### 5. Назначенные показатели

Назначенные показатели	Значение
Назначенный срок хранения	5 лет
Назначенный срок службы	10 лет
Назначенный ресурс	10 000 часов

#### 6. Условия хранения и транспортировки

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Оборудование должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом, защищенном от воздействия атмосферных осадков месте. Установка клапанов на



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.73075/19 до 18.09.2024  
Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.50878/21 до 24.12.2025



## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

транспортные средства должна исключать возможность ударов их друг о друга. Внутренние поверхности клапанов должны быть предохранены от загрязнений. Оборудование транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировании клапанов должна обеспечиваться защита от механических повреждений и прямого воздействия атмосферных осадков.

### 7. Указания по выводу из эксплуатации

Для демонтажа регулятора требуется:

- 1) Сбросить давление на импульсной линии «-»;
- 2) Сбросить давление на импульсной линии «+»;
- 3) Отсоединить импульсные линии от фитингов (24) и (25) регулятора;
- 4) Перекрыть участок трубопровода, в котором используется клапан, сбросить давление на данном участке;
- 5) Убедившись в отсутствии давления произвести демонтаж клапана от присоединительных патрубков трубопровода для дальнейшей утилизации.

### 8. Консервация

Временная противокоррозионная защита (консервация) осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

### 9. Утилизация

Клапан подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости его дальнейшей эксплуатации. Утилизацию клапана необходимо производить способом, исключающим возможность его восстановления и дальнейшей эксплуатации. Персонал, проводящий все этапы утилизации изделия, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда. Узлы и элементы изделия при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и действующими законодательными актами РФ. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности за утилизацию клапана.

### 10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – в течение 12 (Двенадцати) месяцев с момента установки продукции Покупателем, но не более 18 (Восемнадцати) месяцев с момента передачи продукции Покупателю. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с правилами пользования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Сервисный отдел принимает претензии по качеству только при предъявлении паспорта на изделие. При предъявлении претензии к качеству товара потребитель представляет следующие документы:

- 1) заявление, в котором указываются название организации или ФИО покупателя, фактический адрес покупателя и контактный телефон, название и адрес организации;
- 2) лист учета неисправностей (см. приложение №1);
- 3) документ, подтверждающий покупку изделия (Счет, расходная накладная);
- 4) оригинал паспорта.





## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

### ПРИЛОЖЕНИЕ №1

#### Перечень неисправностей и методы их устранения

Вид неисправности	Способы устранения
Протечка воды на блоке корпуса мембраны (19)	<ul style="list-style-type: none"><li>• подкрутить крепежные болты (38, 39) на корпусе мембраны;</li><li>• заменить мембрану (29) на новую</li></ul>
Протечка по штоку или прокладке корпуса (9)	<ul style="list-style-type: none"><li>• установить новые уплотнения</li></ul>
Протечка на седле клапана	<ul style="list-style-type: none"><li>• очистить седло клапан от возможных механических загрязнений;</li><li>• заменять седло</li></ul>
Потеря регулирующей способности	<ul style="list-style-type: none"><li>• проверить импульсные линии и игольчатый вентиль, при необходимости прочистить;</li><li>• поменять мембрану в случае ее повреждения;</li></ul>

#### Лист учета неисправностей

№	Дата	Описание режима работы клапаны	Наработка клапана, кол-во часов	Причина неисправности	ФИО, должность ответственного лица

