



НПО АСТА®
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

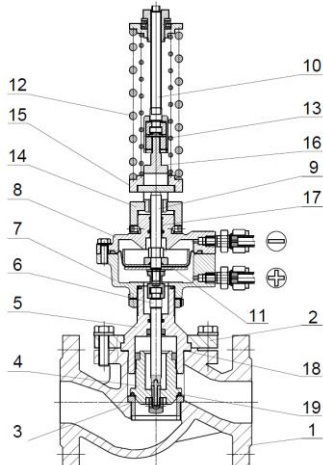
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №

	Тип изделия	Регулятор перепада давления прямого действия
	Серия	Д123/РПД(НЗ) ТЕРМОКОМПАКТ
	Серийный номер	
	Наименование	
	Товарный знак	АСТА™
	Предприятие-изготовитель	ООО «НПО АСТА»
	Адрес изготовителя	140202, Московская обл, Воскресенский р-н, Воскресенск г, Коммуны ул, дом № 9
 Разрешительная документация		Декларация соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» № ЕАЭС N RU Д-РУ.РА06.В.62845/23 Действительна до «17» августа 2028 г. Декларация соответствия ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» № ЕАЭС N RU Д-РУ.РА03.В.80756/21 Действительна до «21» декабря 2026 г.

1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения	Регулятор перепада давления предназначен для автоматического поддержания заданного значения перепада давления рабочей среды вне зависимости от ее расхода.	
Номинальный диаметр, DN	15 – 200	
Номинальное давление, PN	25 бар – DN15-80; 16 бар – DN100-200	
Температура рабочей среды	От -30°C до 150°C	
Рабочая среда	Вода, гликоли и другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана	
Диапазон давления настройки	0,4-2,0 бар – красная пружина; 1,0-8,0 бар – желтая пружина; 4,0-12,0 бар – обе пружины	
Пропускная способность клапана, Kvs	4,0 – 125 м³/ч	
Класс герметичности	PTFE	VI по ГОСТ 9544-2015
	M-M	III по ГОСТ 9544-2015
Зона нечувствительности	Не более 2,5% от верхнего предела настройки по ГОСТ 11881-76	
Зона пропорциональности	Не более 6% от верхнего предела настройки по ГОСТ 11881-76	
Положение безопасности	Нормально-закрытое	
Компенсация давления	Разгруженный по давлению	
Отбор импульса рабочей среды	Внешний	
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015	
Монтажное положение	Горизонтально: при Траб. < 100°C приводом вверх, при Траб. > 100°C приводом вниз	
Условия эксплуатации	У 3.1 по ГОСТ 15150-69	

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

	№	Наименование	Материал
	1	Корпус	Высокопрочный чугун ВЧ40
	2	Крышка	Сталь 25
	3	Седло	Сталь 20Х13
	4	Плунжер	Сталь 20Х13
	5	Втулка	Сталь 20Х13
	6	Шток нижний	Сталь 20Х13
	7	Муфта	Сталь 20Х13
	8	Крышка нижняя	Серый чугун СЧ25
	9	Крышка верхняя	Серый чугун СЧ25
	10	Муфта	Сталь 20Х13
	11	Шток привода нижний	Сталь 20Х13
	12	Шток привода верхний	Сталь 20Х13
	13	Мембрана	EPDM
	14	Пружина	60С2А
	15	Уплотнение корпуса	Графлекс
	16	Уплотнение плунжера	PTFE
	17	Уплотнение штока	PTFE/EPDM
	18	Уплотнение штока	EPDM

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оборудование произведено в соответствии с требованиями ТР ТС, ТУ 28.14.11-017-39080305-2021 и признано годным к эксплуатации. Регуляторы давления АСТА успешно прошли программу приемо-сдаточных испытаний, включающую, в частности: а) визуально-измерительный контроль; б) прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов, находящихся под давлением испытательной среды; в) герметичность относительно внешней среды по уплотнению подвижных и неподвижных соединений; г) герметичность затвора и проверка функционирования; д) контроль комплектности.

Контролер ОТК

Усанов Д. А.

должность

ФИО

подпись/МП

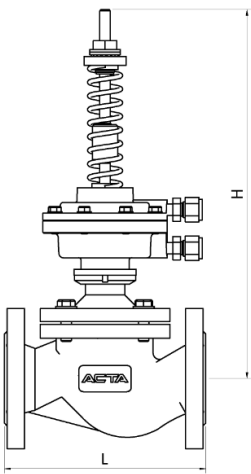
дата



НПО АСТА®
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЗНАЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

	DN	L, мм	H, мм	Масса, кг	Kvs, м³/ч
	15	130	456	10	4,0; 2,5
	20	150	451	11	5,0; 4,0; 2,5
	25	160	460	12	8,0; 6,3; 4,0
	32	180	470	13	16; 8,0; 6,3
	40	200	481	15	25; 16; 8,0
	50	230	475	17	32; 25; 16
	65	290	480	22	50; 32; 25
	80	310	519	27	80; 50; 32
	100	350	527	41	125; 80; 50
	125	по запросу			
	150				
	200				

Примечание: по запросу доступны нестандартные значения Kvs

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

№	Наименование	Количество
1	Клапан регулирующий	1 шт.
2	Блок регулирующий РПД (НЗ)	1 шт.
3	Импульсная трубка Ø10x1	2 шт.
4	Обжимной фитинг 1/2"	2 шт.
5	Пружина	2 шт.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

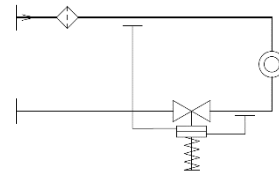
1. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Требования безопасности при монтаже и вводе в эксплуатацию, при эксплуатации, при ремонте, при транспортировании, хранении и утилизации по ГОСТ 12.2.063–2015. Персонал, устанавливающий и эксплуатирующий арматуру, должен иметь необходимую квалификацию, должен пройти инструктаж по охране труда, быть ознакомлен с инструкцией по ее эксплуатации и обслуживанию, иметь индивидуальные средства защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

Внимание!

- Наличие в трубопроводе даже небольшого количества твердых включений в рабочей среде существенно снижает срок службы регулятора. Во избежание этого перед регулятором необходимо установить фильтр (фильтр сетчатый АСТА Ф).
- Перед началом технического обслуживания убедитесь, что оборудование не находится под давлением.
- Оборудование должно использоваться при давлениях и температурах, не превышающих максимально допустимых значений.
- Не удаляйте с оборудования шильд с маркировкой и серийным номером.
- Подбирайте диаметр регулятора не в соответствии с диаметром трубопровода, к которому он должен присоединяться, а в соответствии с действительным расходом рабочей среды. Размер трубопровода должен соответствовать максимальной рекомендуемой скорости потока рабочей среды.
- Во избежание повреждения мембраны не допускается подавать давление в одностороннем порядке на штуцер «-». Давление на штуцере «+» всегда должно быть больше или равно давлению на штуцере «-».
- Запрещается использовать для вращения ходовой гайки трубные рычажные ключи, гаечные разводные ключи, рычаги, удлиняющие плечо гаечного ключа.
- Настройка регулятора давления осуществляется только при наличии расхода рабочей среды!

- 1.1. Перед установкой удалите пластиковые заглушки.
- 1.2. В месте монтажа оборудование не должно испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.).
- 1.3. Оборудование должно размещаться в местах, доступных для удобного и безопасного его обслуживания и ремонта.
- 1.4. Регулятор давления устанавливается строго на горизонтальном участке трубопровода, таким образом, чтобы направление движения среды совпадало с направлением стрелки на корпусе. При температуре рабочей среды свыше 100°C регулятор устанавливать задатчиком вертикально вниз. Допустимое отклонение от вертикали 60°. При установке под мембранную коробку желательно ставить упор во избежание повышенных механических нагрузок на трубопровод.
- 1.5. В местах забора импульсов рекомендуется предусмотреть игольчатые вентили, позволяющие отключать давление от импульсных линий. Для предотвращения загрязнения импульсных линий забор импульсов осуществлять сверху или сбоку трубопроводов.
- 1.6. Для проведения обслуживания и ремонта необходима установка запорных вентилей (вентили запорные АСТА В), позволяющих проводить техническое обслуживание и ремонт без выпуска рабочей среды из всей системы.
- 1.7. Предусмотреть прямые участки трубопроводов без изменений диаметров:
 - до и после регулятора - не менее 3 DN;
 - до и после мест подсоединения импульсных линий - не менее 150 мм.
- 1.8. В процессе монтажных работ и эксплуатации защитить внутренние полости регулятора, импульсных линий, трубопроводов, наружные поверхности регулятора от грязи, песка, окалины и других посторонних предметов. Регулятор защитить от внешних механических повреждений.
- 1.9. Запрещается приваривать ответные фланцы к трубопроводу с прикрепленным к ним регулятором.
- 1.10. Соединительные фланцы трубопровода устанавливать без перекосов. Не допускается устранение перекосов за счет натяга, приводящего к деформации фланцев корпуса регулятора.



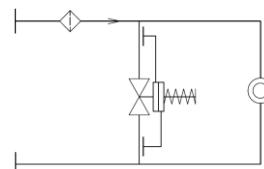
Установка регулятора на обратном трубопроводе



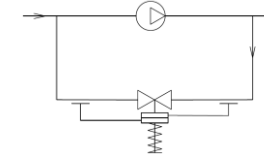
НПО АСТА®
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

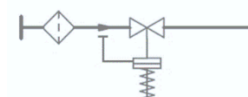
- 1.11. Регулятор может использоваться как в режиме перепада давления, так и в режиме «до себя». В режиме «до себя» импульс давления настройки подается импульсной линией под мембрану со стороны корпуса (штуцер «+»).
- 1.12. Монтаж регулятора для эксплуатации в режиме перепада давления осуществлять в следующей последовательности:
- установите два обжимных фитинга из комплекта регулятора на обратный и подающий трубопроводы согласно схеме подключения в местах, удобных для подсоединения импульсных линий;
 - поблизости от мест забора импульсов, до и после регулятора, установите манометры (не входят в комплект поставки);
 - установите и закрепите регулятор между ответными фланцами подающего и обратного трубопровода в соответствии с монтажным чертежом объекта. Обеспечьте совпадение направления стрелки указателя на корпусе с направлением потока рабочей среды;
 - установите прокладки между фланцами и стяните фланцы крепежными деталями. Прокладки должны соответствовать DN изделия, установлены без перекосов;
 - соедините импульсными трубками фитинг «-» регулятора с обратным трубопроводом и фитинг «+» регулятора с подающим трубопроводом согласно схеме подключения.
- 1.13. Монтаж регулятора для работы в режиме «до себя» осуществлять в следующей последовательности:
- установите один обжимной фитинг из комплекта до регулятора по ходу движения среды на трубопровод в месте, удобном для подсоединения импульсной линии;
 - поблизости от места забора импульса, до регулятора рекомендуется установить манометр (не входит в комплект поставки);
 - установите и закрепите регулятор между ответными фланцами трубопровода в соответствии с монтажным чертежом объекта, обеспечьте совпадение направления стрелки указателя на корпусе с направлением потока рабочей среды;
 - установите прокладки между фланцами и стяните фланцы крепежными деталями. Прокладки должны соответствовать DN изделия, быть установлены без перекосов;
 - соедините импульсными трубками фитинг «+» регулятора с трубопроводом, фитинг «-» регулятора оставить открытым на атмосферу.
- 1.14. В случае, если у регулятора есть тенденция к колебаниям (например, при малом расходе теплоносителя; при большом перепаде давления до и после регулятора; при наличии внешнего источника колебаний; при использовании регулятора с K_{ву}, не совпадающим с расчетным, и т.д.), на импульсной линии между регулятором и объектом рекомендуется установить игольчатый вентиль.
- 1.15. Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться:
- в отсутствии повреждений оборудования при транспортировке и хранении;
 - в соответствии оборудования параметрам системы;
 - в отсутствии посторонних предметов во внутренней полости клапана (для защиты от повреждений оборудование поставляется с пластиковыми заглушками);
 - в соосности и параллельности ответных фланцев, приваренных к трубопроводу.
- 1.16. Поскольку при поврежденной мембране из фитинга «-» может произойти утечка рабочей среды (в режиме работы «до себя»), в целях безопасности здесь рекомендуется предусмотреть отводящий трубопровод, для чего использовать вторую импульсную трубку.
- 1.17. Пуск регулятора осуществлять в следующей последовательности:
- установите пружину (или пружины) с необходимым диапазоном настройки;
 - произведите заполнение трубопроводов и внутренних полостей клапана рабочей средой до рабочего давления. Контроль давления производите по манометрам (не входят в комплект поставки);
 - подайте давление в импульсную линию «+» регулятора;
 - подайте давление в импульсную линию «-» регулятора (только для режима перепада давления).
- 1.18. Внимание: во избежание повреждения мембраны не допускается изменять порядок подачи давления в импульсные линии.
- 1.19. Настройка регулятора давления:
- наблюдая показания манометров (не входят в комплект поставки), установите требуемую величину перепада давления настройки путем регулировки усилия пружины с помощью ходовой гайки;
 - не допускается сжимать пружины до соприкосновения витков. Зазор между витками должен оставаться не менее 3 мм;
 - в случае, если давление в трубопроводе (в импульсных линиях регулятора) колеблется, устранить колебания рекомендуется игольчатыми вентилями (при наличии), прикрывая их с целью уменьшения потока по импульсным трубкам. Если колебаний давления не наблюдается, в целях предупреждения их возникновения игольчатые вентили (при наличии) рекомендуется установить в следующее положение: закрыть полностью, затем открыть примерно на 1/3-1/2 оборота.
- 1.20. Не допускается эксплуатация регулятора с полностью закрытыми игольчатыми вентилями (при наличии).
- 1.21. Замену пружин производить при отсутствии давления в импульсных трубках. Перед снятием установленных пружин необходимо полностью их раскрутить регулировочным винтом. Предохранить плунжер от приложения сил перпендикулярно оси колонок (от механических повреждений).
- 1.22. Для отключения регулятора давления необходимо сбросить давление на импульсных линиях «-» и «+» (только на импульсной линии «+» при использовании в режиме «до себя»).
- 1.23. Внимание: во избежание повреждения мембраны не допускается изменять порядок сброса давления из импульсных линий.



Установка регулятора на перемычке



Установка регулятора на байпасе насоса



Установка регулятора для эксплуатации в режиме «до себя»

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- 2.1. В период, когда система находится в нерабочем состоянии, давление в импульсных линиях должно быть сброшено.
- 2.2. При работе регулятор сильно нагревается, поэтому перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.
- 2.3. Обслуживание регулятора производить только в случае необходимости.
- 2.4. Периодическую проверку регулятора давления производить не реже чем раз в полгода. При осмотре проверяются правильность регулировки, наличие или отсутствие колебаний давления в трубопроводах (в импульсных линиях регулятора), наличие или отсутствие течи рабочей среды, внешних механических повреждений и посторонних предметов, мешающих работе регулятора.
- 2.5. При обнаружении неисправности регулятора для ремонта необходимо демонтировать с трубопровода. Допускается демонтировать составные части регулятора, вышедшие из строя, если на время ремонта возможно выведение регулятора из эксплуатации (снятие давления).
- 2.6. При разборке и сборке регулятора не допускается использование ударного инструмента.
- 2.7. Установка регулирующего блока на корпус клапана осуществляется в следующей последовательности:
- установите регулирующий блок на корпус клапана, создав зацепление между пазом штока регулирующего блока и шипом штока клапана;
 - нажмите на камеру регулирующего блока для стыковки резьбового соединения корпус-блок;
 - вручную закрутите регулирующий блок на корпусе клапана до упора;
 - закрутите контргайку в верхнее положение;
 - с помощью инструмента закрутите лапки стопорной шайбы, расположенной между контргайкой и нижней частью мембранного блока;



НПО АСТА®
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- придерживая шток регулирующего блока открутите ходовую гайку с упорной плитой;
- установите необходимую пружину(ы) из комплекта;
- установите ходовую гайку с упорной плитой и придерживая шток регулирующего блока закрутите ходовую гайку до достижения необходимой силы сжатия пружины.

2.8. Для демонтажа регулятора необходимо:

- сбросьте давление на импульсной линии «-», сбросьте давление на импульсной линии «+»;
- отсоедините импульсные линии от фитингов «-» и «+» регулятора;
- сбросьте давление с входа и выхода регулятора и спустите оставшуюся рабочую среду;
- отверните крепеж с фланцев регулятора, уберите уплотнения между фланцами регулятора и трубопровода, снимите регулятор с трубопровода.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

3.1. Перед транспортировкой и хранением убедитесь, что все соединения оборудования закрыты герметичными заглушками.

Хранение и транспортировка оборудования осуществляется в заводской упаковке.

3.2. Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида.

3.3. При перевозке оборудование должно быть надежно закреплено в грузовом отсеке транспортного средства во избежание повреждений, необходимо избегать закрепления транспортировочных тросов за отверстия фланцев во избежание их повреждения.

3.4. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов: жесткие (Ж) по ГОСТ 23170.

3.5. Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов: группа 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

3.6. Оборудование не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и компонентов; подлежит утилизации после окончания срока службы.

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1. Изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте, совмещенном с руководством по эксплуатации, а также проведения своевременного (не реже, чем один раз в полгода) технического обслуживания оборудования силами эксплуатирующей организации.

4.2. **Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи.**

4.3. Гарантия качества не распространяется на случаи:

- нормального износа оборудования и его частей;
- возникновения недостатков оборудования, вызванных неправильной эксплуатацией и неправильным обращением с оборудованием;
- возникновения дефектов, вызванных использованием неоригинальных запасных частей, аксессуаров, в том числе предоставленных покупателем/заказчиком, проведением периодического технического обслуживания или ремонта, выполненных не у производителя/продавца/официального дилера;
- недостатки возникли после неправильно проведенного покупателем/заказчиком или привлеченными им лицами ремонта;
- износа расходных материалов (быстроизнашивающиеся детали, неметаллические изделия, а именно уплотнители и т.п., в том числе срок службы которых меньше гарантийного срока).
- повреждения вследствие природной или техногенной чрезвычайной ситуации.

4.4. Расчетный срок службы оборудования составляет не менее 5 лет, при условии его эксплуатации в соответствии с правилами и рекомендациями настоящего документа, при отсутствии длительных пиковых нагрузок и других негативных факторов.

4.5. Гарантия изготовителя не покрывает ущерб, причиненный дефектным оборудованием, затраты, связанные с его заменой, убытки и недополученную прибыль, а также иные косвенные расходы.

4.6. В случае замены узлов и деталей по гарантии, на установленные новые запасные части устанавливается гарантия в пределах общего гарантийного периода на приобретенное оборудование.

4.7. Запасные части, подлежащие замене по гарантийному случаю, являются собственностью производителя/продавца/официального дилера, поступают в полное распоряжение производителя/продавца/официального дилера и не подлежат возврату Покупателю.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАЖЕ / ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Наименование компании-изготовителя	ООО «НПО АСТА»	Наименование эксплуатирующей организации	
Дата продажи		Дата ввода в эксплуатацию	
Количество комплектов, шт		Количество комплектов, шт	
ФИО / Подпись		ФИО / Подпись	

МП

МП