



**НПО АСТА**  
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №

	<b>Тип изделия</b>	<b>Регулятор перепада давления прямого действия</b>	
	<b>Серия</b>	<b>Д123/РПД(НО) ТЕРМОКОМПАКТ</b>	
	<b>Серийный номер</b>		
	<b>Наименование</b>		
	<b>Товарный знак</b>	<b>АСТА™</b>	
	<b>Предприятие-изготовитель</b>	ООО «НПО АСТА»	
	<b>Адрес изготовителя</b>	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-RU.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-RU.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 м <sup>3</sup> /ч
Класс герметичности	IV 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-открытое
Компенсация давления	Разгруженный по давлению
Отбор импульса рабочей среды	Внешний
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015, исп В
Монтажное положение	Горизонтально: при Тр.аб. < 100°C приводом вверх, при Тр.аб. > 100°C приводом вниз
Условия эксплуатации	У 3.1 по ГОСТ 15150-69

### 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

	<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Материал</b>
	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. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Гарантийный срок составляет не более 24 месяцев с момента продажи. Расчетный срок службы оборудования составляет не менее 10 лет при условиях его эксплуатации в соответствии с правилами и рекомендациями настоящего документа, при отсутствии длительных пиковых нагрузок и других негативных факторов. Гарантия изготовителя не покрывает ущерб, причиненный дефектным оборудованием, затраты, связанные с его заменой, убытки и недополученную прибыль, а также иные косвенные расходы

### 4. 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

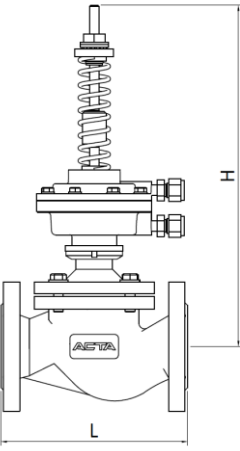
дата



**НПО АСТА**  
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5. МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЗНАЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

	DN	L, мм	H, мм	Масса, кг	Kvs, м <sup>3</sup> /ч
	15	130	403	8	4,0
	20	150	398	9	5,0
	25	160	407	10	8,0
	32	180	417	11	16,0
	40	200	428	13	25,0
	50	230	422	15	32,0
	65	290	427	20	50,0
	80	310	466	25	80,0
	100	350	474	39	125,0
	125	по запросу			
150					
200					

### 6. КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

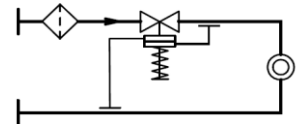
### 1. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

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.

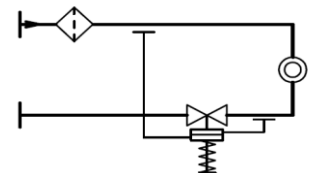
#### Внимание!

- 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 штуцере «-». 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.

- 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 ее 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.



Установка регулятора на подающем трубопроводе



Установка регулятора на обратном трубопроводе



**НПО АСТА**  
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 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.
- 1.11. Монтаж регулятора осуществлять в следующей последовательности:
  - установите два обжимных фитинга из комплекта регулятора на подающий и обратный трубопроводы согласно схеме подключения в местах, удобных для подсоединения импульсных линий;
  - поблизи от мест забора импульсов, до и после регулятора, установите манометры (не входят в комплект поставки);
  - установите и закрепите регулятор между ответными фланцами подающего или 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 подающим трубопроводом и фитинг «-» регулятора с обратным трубопроводом согласно схеме подключения.
- 1.12. 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 Kv<sub>у</sub>, не совпадающим с расчетным, и т.д.), на импульсной линии между регулятором и объектом рекомендуется установить игольчатый вентиль.
- 1.13. Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться:
  - в отсутствии повреждений оборудования при транспортировке и хранении;
  - 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.
- 1.14. Пуск регулятора осуществлять в следующей последовательности:
  - 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.
- 1.15. Внимание: во избежание повреждения мембраны не допускается изменять порядок подачи давления в импульсные линии.
- 1.16. 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.
- 1.17. Не допускается эксплуатация регулятора с полностью закрытыми игольчатыми вентилями (при наличии).
- 1.18. Для отключения регулятора давления необходимо сбросить давление на импульсной линии «-» и «+».
- 1.19. Внимание: во избежание повреждения мембраны не допускается изменять порядок сброса давления из импульсных линий.

## 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- 2.2. В период, когда система находится в нерабочем состоянии, давление с импульсных линий сброшено.
- 2.3. При работе регулятор сильно нагревается, поэтому перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.
- 2.4. Обслуживание регулятора производить только в случае необходимости.
- 2.5. 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.
- 2.6. При обнаружении неисправности регулятор 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).
- 2.7. При разборке и сборке регулятора не допускается использование ударного инструмента.
- 2.8. 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;
  - 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.
- 2.9. 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

- 3.2. Перед транспортировкой убедитесь, что все соединения закрыты герметичными заглушками.
- 3.3. Транспортировка оборудования может осуществляться при температуре ниже 0°C при условии защиты оборудования от климатических осадков, а также внешнего механического и коррозионного воздействия.



**НПО АСТА®**  
ГРУППА КОМПАНИЙ АСТИМА

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 3.4. Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок.
- 3.5. При транспортировке и перемещении необходимо избегать закрепления транспортировочных тросов во избежание их повреждения.
- 3.6. Оборудование должно храниться в отапливаемых помещениях, в упаковке завода-изготовителя по условиям хранения ГОСТ 15150, разделы 6-8. Хранение и транспортировка оборудования запрещается в условиях избыточной влажности.
- 3.7. По окончании срока эксплуатации необходимо провести демонтаж и списание оборудования при отсутствии решения о продлении срока эксплуатации.
- 3.8. Оборудование не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и компонентов и подлежит утилизации после окончания срока службы.

#### 4. 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