



Регулятор давления РДН - 50 Паспорт-инструкция по эксплуатации

1. Назначение

Регулятор давления РДН-50(далее по тексту регулятор) предназначен для понижения давления чистых и агрессивных газов, поступающих из трубопровода и автоматического поддержания заданного рабочего давления постоянным.

Регулятор изготавливается из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т (АISI 321) в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150, но для работы в интервале температур от минус 30⁰ до плюс 50⁰ С.

2. Техническая характеристика

Наименование параметра		Величина	
		СКО-50-1	СКО-50-2
Наибольшее давление газа на входе, P ₁ , МПа		1,6	
Рабочее давление, P ₂ , МПа		0,1 - 0,6	0,1 - 1
Присоединительные размеры	Штуцер 12Х18Н10Т	G3/4	
	под манометр	M12x1,5	
Максимальная пропускная способность, V, м ³ /ч		50	
Масса, кг, не более		1,5	
Габаритные размеры, мм, не более		130x120x150	

3. Комплект поставки

Регулятор в сборе	1 шт.;
Патрубок под пайку трубки диам. 15 мм, поз. 10	2 шт.;
Прокладка манометра	1 шт.
Кольцо 018-021-19 ГОСТ 9833, поз. 9	2 шт.;
Кольцо 015-018-19 ГОСТ 9833, поз. 17	1 шт.;
Паспорт-инструкция по эксплуатации	1 экз.

4. Устройство и принцип работы

Регулятор (Рис.1) представляет собой одноступенчатую систему редуцирования.

Регулятор состоит из корпуса (4) с клееными на входе и выходе штуцерами (7). В центральном канале корпуса установлена заглушка (16) с редуцирующим клапаном (13) и пружиной (15).

Крышка (3) с нажимным винтом (1) и пружиной (2) свинчена с корпусом через мембрану (5).

Регулятор выполнен по системе обратного действия (высокое входное давление стремится прижать редуцирующий клапан к седлу).

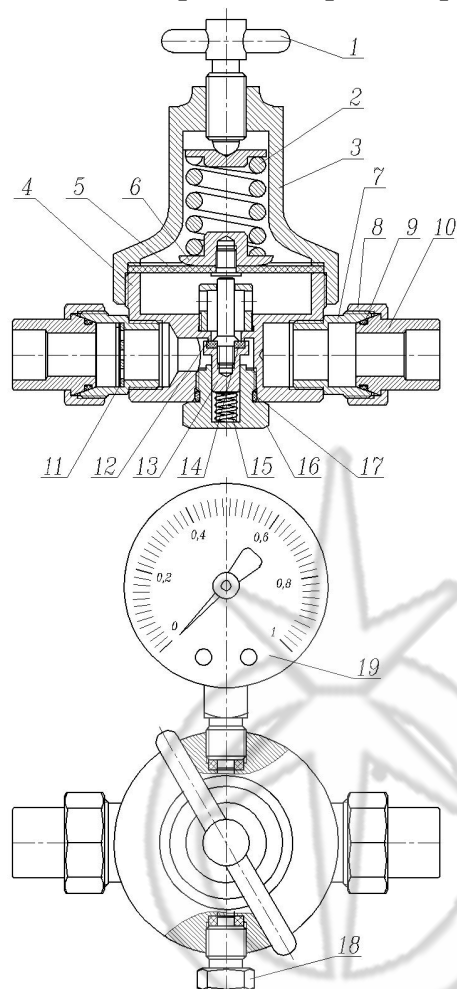


Рис. 1. Регулятор давления SKO-50:

- 1 – винт нажимной;
- 2 – пружина;
- 3 – крышка;
- 4 – корпус;
- 5 – мембрана;
- 6 – диск нажимной;
- 7 – штуцер;
- 8 – гайка накидная;
- 9 – резиновое кольцо;
- 10 – ниппель;
- 11 – фильтр;
- 12 – седло;
- 13 – редуцирующий клапан;
- 14 – уплотнитель;
- 15 – пружина;
- 16 – заглушка;
- 17 – резиновое кольцо;
- 18 – заглушка;
- 19 – манометр.

При полной разгрузке пружины (2) газ, подводимый к регулятору под давлением P_1 , поступает в камеру высокого давления. Под действием пружины (15) клапан герметично перекрывает седло (12), и газ не поступает в камеру рабочего давления.

При установке рабочего давления вращением по часовой стрелке нажимного винта (1), пружина (2) сжимается и через мембрану перемещает клапан (14). Через образовавшийся зазор между клапаном и седлом (12) газ из камеры высокого давления поступает в камеру рабочего давления, откуда под давлением P_2 к потребителю.

При прекращении отбора газа давление в рабочей камере возрастет и отжимает мембрану, клапан под действием пружины (17) герметично перекрывает седло, прекращая тем самым поток газа через регулятор.

5. Указание мер безопасности

При работе с регулятором необходимо соблюдать:

- «Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газопламенной обработке металлов», ПОТ Р М-019-2001, М., «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 г.;

- «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. №116;

- «Правила противопожарного режима в РФ», утв. Постановлением Правительства РФ 25.04.2012 г. № 390;

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»;

- «Правила безопасности в газовом хозяйстве металлургических и коксохимических предприятий и производств», ПБ 11-401-01, М., «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 г.;

- требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.008, ГОСТ 12.2.051.

Присоединительные элементы регулятора должны не иметь никаких повреждений, а также следов масел и жиров.

Перед установкой регулятора на магистраль необходимо продуть магистраль. Недопустимо наличие в трубопроводе механических частиц, остатков металла, сварочного графа и прочих инородных тел.

Нажимной винт регулятора перед подачей газа в магистраль должен быть вывернут до полного освобождения нажимной пружины.

6. Правила эксплуатации

Соединить входной ниппель регулятора с трубопроводом.

Подать газ в регулятор, освободить нажимной винт проверить регулятор на самотек, смочив выходной штуцер мыльной эмульсией.

Соединить выходной ниппель регулятора с трубопроводом. Закрыть запорное устройство после регулятора газа и установить рабочее давление.

Смочить мыльной эмульсией резьбовые соединения регулятора и проверить их герметичность.

При наличии любой неисправности закрыть вентиль перед регулятором, выпустить газ и устранить неисправность.

Характерные неисправности регулятора, возникающие в процессе эксплуатации, и методы их устранения п.9.

Категорически запрещается производить подтягивание гаек или какой-либо другой ремонт, если в регуляторе есть газ!

После окончания работы закрыть вентиль перед регулятором и вывернуть регулирующий винт до освобождения нажимной пружины.

7. Свидетельство о приемке

Регулятор давления РДН-50 испытан и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Отметка ОТК о приемке.

8. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие регулятора требованиям технической документации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации в течение двух лет со дня ввода его в эксплуатацию, но не более трех лет со дня изготовления.

9. Характерные неисправности

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1. Негерметичность разъемных соединений	Нарушение герметичности в резьбовых разъемных соединениях	Затянуть разъемные резьбовые соединения. Проверить состояние уплотняющих прокладок. При необходимости – заменить.
2. Негерметичность неразъемных соединений	Разрушение паяных и клеевых соединений.	Подлежит возврату на завод-изготовитель (в течение гарантийного срока), либо утилизации.
3. Негерметичность редуцирующего узла при отпущенном нажимном винте – «самотёк»	Посторонние частицы, попавшие на уплотнитель.	Снять и продуть детали редуцирующего узла (седло, клапан и пружина) сжатым азотом
	«Зависание» клапана в направляющей седла, в связи с окислением поверхности и износом	Замена неисправных деталей, либо возврат на предприятие-изготовитель