

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ЭЛЕКТРОННЫЙ РДЭ-22Д

Электронный регулятор давления газа **РДЭ-22Д** предназначен для автоматического регулирования давления газа в чистых (НР) и сверхчистых (УНР) системах технологического газоснабжения. Регулятор этой модификации разработан для регулирования давления во входном штуцере, т.е. «до себя»:

- в модификации **РДЭ-22Д** регулятор поддерживает требуемое давление в газовой системе технологического оборудования путем сброса излишков газа через регулятор в вентиляцию или в вакуумный насос (см.: схема ниже).
- рабочая среда (газ) – чистые и особоистые нейтральные, агрессивные, токсичные, взрыво- и пожароопасные газы.

Регулятор РДЭ-22Д является сложной системой микропроцессорного регулирования давления газа, имеющей на выходе электрические цифровой и аналоговый сигналы, пропорциональные давлению газа, представляют собой единую компактную конструкцию, совмещающую электрическую и газовую части, выпускается в нескольких исполнениях в соответствии со следующими параметрами:

- регулируемое давление ($P_{вп}$) – 6 диапазонов от 100 (абс) до 1600 кПа;
- исполнения по свойствам газа – «хлоридное» и «аммиачное»;
- максимальный поток газа ($Q_{вп}$) – 9, 36, 180, 720 и 1200 л/ч;
- вид соединения с трубопроводом – «ТМ», «МК», «ТР» (штуцерные соединения).



В основе измерительной части регулятора лежит принцип тензометрического преобразования давления газа в электрический сигнал. Диапазон регулирования давления $P_{вых}$ составляет 5÷100%. Верхний предел регулирования $P_{вп}$ соответствует 100%. Обмен информацией с устройствами управления осуществляется по цифровому интерфейсу RS485 (Modbus RTU) с цифровым выходным сигналом. Регулятор может управляться аналоговым сигналом 0-5В. При этом выходной сигнал о давлении газа 0-10В пропорционален давлению газа: 10В соответствует 100% – верхнему пределу регулирования ($P_{вп}$).

Работа регулирующей части основана на принципе изменения площади проходного сечения газового канала за счет перемещения запорного элемента исполнительного механизма. Для нормальной работы регулятора поступление газа в газовую систему технологического оборудования должно быть ограничено Q_{MAX} (см.: таблицу ниже). При этом исполнительный механизм регулятора не предназначен для полного перекрытия потока газа, что требует установки отдельного клапана или крана.

Герметичность газовой части регулятора методом вакуумирования (по He) – не хуже $1,32 \cdot 10^{-9}$ Па·м³/с.

Рекомендуемые параметры регулятора (таблица):

Газовая схема включения регулятора РДЭ-22Д	Выходное давление $P_{вп}$, кПа (*)	Макс. входное давление $P_{вх}$, кПа	Рекоменд. расход Q_{MAX} , л/ч	Рекоменд. перепад давления кПа
		100 (абс)	100	9, 36, 180
-100		100	9, 36, 180	50
250		250	720	100
600		600	1200	100
1000		1000	1200	100
1600		1600	1200	100

(*) **Примечание:** Указан верхний предел диапазона регулирования давления $P_{вп}$.

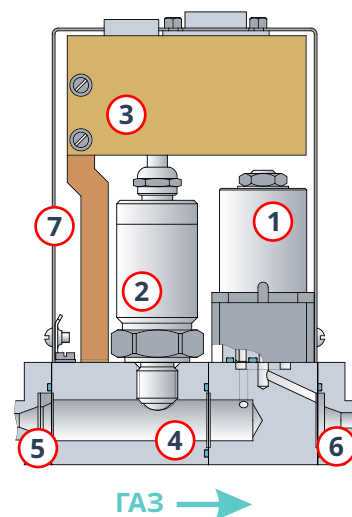


УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯТОРОВ РДЭ-22Д

- ① Исполнительный механизм – клапан электромагнитный;
- ② Преобразователь давления;
- ③ Плата микропроцессора (усилитель измерительный) с разъемами DB9F и RJ45;
- ④ Корпус;
- ⑤ Штуцер / ВХОД;
- ⑥ Штуцер / ВЫХОД;
- ⑦ Крышка регулятора.

Регуляторы модификации РДЭ-22Д предназначены для работы с газовыми средами, не вызывающими коррозию нержавеющей стали 12Х18Н10Т, никеля, а также разрушения резины:

- для «хлоридного» исполн.: ИРП-1345 (фторорганический каучук),
- для «аммиачного» исполн.: 51-1481 (этилен-пропиленовый каучук).



Диаметр условного прохода DN	4 мм
Приведенная погрешность регулирования давления газа в рабочих условиях (**)	±1% от P _{вп}
Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении сигнала задания давления от 20% до 80% (при работе на объем не более 100 мл)	2 с, не более
Электропитание – источник постоянного тока	+15В±3% / не более 0,3А / не более 4,5Вт
Рабочая температура / климатическое исполн.	+10...40°С / УХЛ4.2 ГОСТ 15150-69
Габариты (ДхШхВ)	<ul style="list-style-type: none"> ● для «ТМ.4/ТМ.4» 124 x 32 x 133 мм ● для «МК.4/МК.4» 132 x 32 x 133 мм ● для «ТР.4/ТР.4» 118 x 32 x 133 мм
Вес нетто	не более 0,9 кг
Управление регулятором	от ПК (цифровое управление) / от БУИП-Ц (цифровое управление) / от БУИП-1М (аналоговое управление)
(**) ПРИМЕЧАНИЕ: Рабочие условия, а также прочие технические характеристики → предоставляются по запросу.	

РДЭ-22Д - 600 - 1200 - ТМ.4/ТМ.4 - А

А - для аммиака и аммиачных соединений. Для всех других газов (не указано «А») - «хлоридное» исполнение

Соединения на **ВХОДЕ** / **ВЫХОДЕ** (см.: ниже)

Верхний предел рекомендуемого диапазона расхода Q_{вп}, л/ч

Верхний предел диапазона регулирования давления P_{вп}, кПа

Модификация регулятора – **РДЭ-22Д**

ШИФР ДЛЯ ЗАКАЗА

- Типовые варианты штуцеров для разъемных соединений регуляторов РДЭ-22 на ВХОДЕ / ВЫХОДЕ:

ТМ.4	МК.4	ТР.4
Разъемное соединение «ТМ» с торцевым уплотнением металлической шайбой (аналог VCR Swagelok ®)	Разъемное соединение «МК» с обжимным уплотнением металлическим конусом (аналог SW Swagelok ®)	Разъемное соединение «ТР» с торцевым уплотнением резиновым кольцом (аналог VCO Swagelok ®)