

*Регулятор давления газа прямооточный
комбинированный*

РДП-50К, РДП-80К, РДП-150К

ТУ 28.14.13-001-36179084-2021

Разработка регулятора [РДП-50К](#) (регулятор давления прямооточный комбинированный) уникальна и не имеет аналогов у других отечественных производителей.

Решение объединить КПЗ с прямооточным регулятором РДП появилось в результате неспособности существующих регуляторов РДГ стабильно работать на малых расходах газа. Из-за подобной некорректной работы на практике уже были случаи замены регуляторов РДГ на регуляторы РДП. Однако, регуляторы РДГ имеют отличную от регулятора РДП строительную длину, являются комбинированным регуляторами и зачастую заменить регулятор РДГ на РДП невозможно без существенного изменения действующего объекта.

Особое внимание при разработке и конструировании регулятора прямооточного комбинированного РДП-50К уделялось сохранению строительной длины РДГ.

Результат объединения двух приборов КПЗ и РДП имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- поток газа не изменяет направления (снижение шумовых характеристик и увеличения пропускной способности регулятора),
- высокая точность поддержания выходного давления и стабильная работа регулятора при расходах газа близких к нулю (за счет применения тонкостенной гильзы в качестве седла регулятора),
- предусмотрена возможность установки ускорителя и встроенного шумоглушителя,
- обслуживание или замена клапана регулятора происходит без разъединения исполнительного механизма,
- в подвижном соединении регулятора применены подшипники с каплевидной структурой, составные уплотнительные системы, которые способны работать практически без смазки, так как уплотнение гильзы происходит по графитовым кольцам специальной конструкции,
- применены грязесъемное уплотнение.

К концу 2020 года планируется наладить серийный РДП-50К и расширение линейки в зависимости от номинального диаметра до РДП-80К и РДП-150К.

Предполагается создать компактное решение - блок редуцирующий на базе проточного комбинированного регулятора РДП-50К клапан-монитор-регулятор (КПЗ-РДП-50М-РДП 50) в едином составном корпусе.

Технические характеристики РДП-50К

Наименование параметра		РДП 50К		РДП 80К* ⁵		РДП 150К* ⁵	
		исполнение Н	исполнение В	исполнение Н	исполнение В	исполнение Н	исполнение В
Рабочая среда		Природный газ по ГОСТ 5542					
Номинальный диаметр, DN		50		80		150	
Диапазон входных давлений, МПа		0,05-1,2	0,1-1,2	0,05-1,2	0,1-1,2	0,05-1,2	0,1-1,2
Диапазон выходных давлений		0,0015-0,06	0,06-0,6	0,0015-0,06	0,06-0,6	0,0015-0,06	0,06-0,6
Диапазон настройки срабатывания	При понижении	0,0004-0,003	0,003-0,03	0,0004-0,003	0,003-0,03	0,0004-0,003	0,003-0,03
	При повышении	0,002-0,075 (0,0075-0,075*)	0,03-0,14 (0,125-0,75*)	0,002-0,075 (0,0075-0,075*)	0,03-0,14 (0,125-0,75*)	0,002-0,075 (0,0075-0,075*)	0,03-0,14 (0,125-0,75*)

Точность срабатывания, %	5* ²	5	5* ²	5	5* ²	5	
Условная установленная пропускная способность при максимальном входном давлении, ст м ³ /час* ³	7138		15000		60000		
Коэффициент условной пропускной способности, Kv* ³	30		70		200		
Коэффициент условной пропускной способности со встроенным шумоглушителем, Kv* ³	27		63		180		
Стабильность поддержания выходного давления, %	±10		±10		±10		
Строительная длина, мм	365		502 (530)		570 (700)		
Габаритные размеры, не более, мм	Длина	460		650		840	
	Ширина	424		490		660	
	Высота	541		680		780	
Тип соединения с газопроводом	Фланцевое, по ГОСТ 33259 исполнение В		Фланцевое, по ГОСТ 33259 исполнение В		Фланцевое, по ГОСТ 33259 исполнение В		
Масса, кг, не более	56		80		150		
Коэффициент сопротивления, ζ	0,9		0,9		0,9		
Потери давления в клапане, Па	* ⁴		* ⁴		* ⁴		

* Обеспечивается комплектом сменных пружин

*² до 0,005 Мпа допускается точность срабатывания 10%

*³ Коэффициент условной пропускной способности, Kv, может отличаться от величины, указанной в таблице, не более чем на ±10%

*⁴ Допускается определять по формуле $\Delta P = \zeta \rho_p v^2 / 2$, где:

ρ_p - плотность газа в рабочих условиях, кг/м³

v - скорость газа во входном патрубке, м/с

*⁵ Изделия находятся в разработке, возможна корректировка характеристик