

# ТИПОВОЙ ЛИСТ Т 8015 RU

Клапан регулирующий Тип 3241 серия 240 с пневмоприводом

Клапаны Тип 3241-1 и 3241-7 ГОСТ серия



## Применение

Регулирующий клапан для технологических и промышленных установок

**Номинальный диаметр** от DN 25 до DN 150

**Номинальное давление** от PN 10 до PN 40

**Рабочая температура** от -196°C до +450°C

## Характеристики

Проходной клапан Тип 3241 в комплекте с:

- пневматическим приводом Тип 3271 (клапан регулирующий Тип 3241-1)
- пневматическим приводом Тип 3277 (клапан регулирующий Тип 3241-7)

Корпус клапана изготовлен из:

- низкотемпературного или нержавеющей стального литья

Моноблочная верхняя часть клапана до DN 150

Плунжер клапана:

- металлическое уплотнение
- мягкое уплотнение
- наплавленные уплотнительные поверхности

Регулирующие клапаны, сконструированные по блочно-модульному принципу, оснащаются различными устройствами: позиционерами, концевыми выключателями, соленоидными клапанами и другим навесным оборудованием согласно IEC 60534-6-1<sup>1)</sup> и рекомендации NAMUR.

## Варианты исполнения

**Стандартное исполнение** для температур от -60 до +220 °C

- **Тип 3241-1** (Рис. 1) · DN от 25 до 150 с пневматическим приводом Тип 3271, присоединение фланцевое по ГОСТ 33259

- **Тип 3241-7** (Рис. 2) · DN от 25 до 150 с пневматическим приводом Тип 3277 для интегрированного монтажа позиционера, присоединение фланцевое по ГОСТ 33259

## Другие варианты исполнения

- концы под приварку
- присоединение фланцевое по DIN EN 1092-1, ASME B16.5
- регулируемый сальник
- делитель потока или антикавитационная гарнитура AC-1/AC-2 - редуцирующие устройства, снижение уровня шума
- клеточный плунжер
- изолирующая вставка
- привод из нержавеющей стали
- обогревающая рубашка - по запросу
- дополнительный ручной дублёр



Рис. 1: Тип 3241-1, DN от 15 до 150



Рис. 2: Тип 3241-7, DN от 15 до 150

### Конструкция и принцип действия

Регулирование расхода рабочей среды осуществляется за счет изменения площади минимального проходного сечения между плунжером и седлом при изменении положения плунжера клапана при его открытии или закрытии.

Клапан может быть выполнен с обеспечением положений безопасности (в зависимости от расположения пружин в пневматическом приводе):

- НЗ - нормально закрытый - при отсутствии управляющего сигнала клапан закрыт,
- НО - нормально открытый - при отсутствии управляющего сигнала клапан открыт.

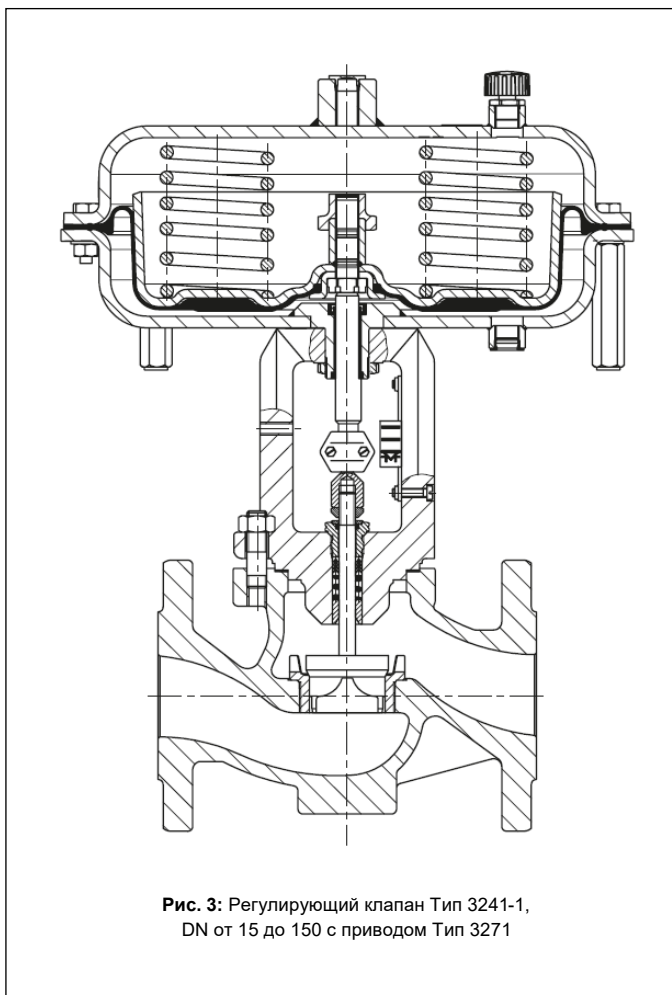


Рис. 3: Регулирующий клапан Тип 3241-1, DN от 15 до 150 с приводом Тип 3271

### Технические характеристики

Таблица 1: Технические характеристики клапана Тип 3241

Номинальный диаметр	DN	от 15 до 150	
Материал		низкотемпературная углеродистая сталь 20ГЛ	нержавеющая сталь 12Х18Н9ТЛ
Номинальное давление	PN	10 · 16 · 25 · 40	
Тип присоединения	фланцы	все исполнения по ГОСТ (исполнения DIN и ASME по запросу)	
	концы под приварку	по запросу	
Уплотнение седло/плунжер		металлическое · мягкое · наплавка	
Характеристика		равнопроцентная · линейная (согласно Информационному листу Т 8000-3)	
Соотношение регулирования		50:1	
Обогревающая рубашка		до DN 100: PN 25 · DN от 125 и выше: PN 16	
Соответствие		 СТО ГАЗПРОМ 2.1-212-2008	
Дополнительная сертификация		Реестр Системы ИНТЕРГАЗСЕРТ (ПАО «ГАЗПРОМ») Реестр российской промышленной продукции (Реестр МИНПРОМТОРГ)	
Диапазоны температур °С · Допустимые рабочие давления			
Корпус без изолирующей вставки		от -10 до +220	
Корпус с изолирующей вставкой		от -60 до +425	от -196 до +450
Плунжер клапана	металл. уплот.	от -196 до +450	
	мягкое уплот.	от -196 до +220	
Класс герметичности по ГОСТ 9544			
Плунжер клапана	металл. уплот.	стандартный: IV · специальный: V	
	мягкое уплот.	VI	

**Таблица 2: Материалы**

Стандартное исполнение		
Корпус клапана	низкотемпературная углеродистая сталь 20ГЛ	нержавеющая сталь 12Х18Н9ТЛ
Верхняя часть клапана	09Г2С / 20ГЛ	12Х18Н9ТЛ
Седло <sup>1)</sup>	1.4006 / 1.4008 / 12Х13 / 20Х13 / 08Х18Н10Т / 12Х18Н10Т	1.4404 / 1.4409 / 08Х18Н10Т / 12Х18Н10Т
Плунжер <sup>1)</sup>	1.4006(1.44004) / 1.4008 / 12Х13 / 20Х13 / 08Х18Н10Т / 12Х18Н10Т	1.4404 / 1.4409 / 08Х18Н10Т / 12Х18Н10Т
Уплотнение плунжера	уплотнительное кольцо для плунжера с мягким уплотнением: стеклонаполненный фторопласт	
	уплотнительное кольцо для разгруженного плунжера: графитонаполненный фторопласт или фторопласт	
Направляющая втулка	1.4104	1.4404
Сальник	уплотнение из манжет V-образного сечения: PTFE с углеродом · пружина: 1.4310	
Уплотнение корпуса	терморасширенный графит	
Изолирующая вставка	20ГЛ	12Х18Н9ТЛ
Обогревающая рубашка	12Х18Н10Т	

<sup>1)</sup> Седла и плунжер с металлическим уплотнением наплавляются стеллитом; для ≤ DN 100 плунжеры с внутренним диаметром седла до 38 стеллитированы полностью

**Таблица 3: Значения  $K_{vy}$**

**Таблица 3.1: Исполнения без делителя потока**

$K_{vy}$	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
DN														
25		•	•	•										
40				•	•	•								
50					•	•	•							
80							•	•	•		• <sup>1)</sup>			
100										•	•	•		
150											•	•		•

<sup>1)</sup> С избыточным ходом 19 мм (без сильфонного уплотнения)

**Таблица 3.2: Обзор исполнений с делителем потока ST 1 ( $K_{vy-1}$ ), ST 2 ( $K_{vy-2}$ ) или ST 3 ( $K_{vy-3}$ )**

$K_{vy}$	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
$K_{vy-1}$	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234
$K_{vy-2}$	–		8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210
$K_{vy-3}$	–		7,5	12	20	30	–	–	47	75	120	–	–
Ø седла [мм]	12	24		31	38	48	63	80	63	80	100	110	130
Ход в мм	15								30				

**Таблица 3.3: Исполнения с делителем потока ST 1 ( $K_{vy-1}$ )**

$K_{vy-1}$	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234
DN													
25	•												
40			•	•	•								
50				•	•	•							
80						•	•	•					
100									•	•	•		
150										•	•		•

**Таблица 3.4: Исполнения с делителем потока ST 2 ( $K_{vy-2}$ )**

$K_{vy-2}$	13	20	32	48	–	50	80	125	160	210
DN										
40	•	•								
50	•	•	•							
80		•	•	•						
100						•	•	•		
150							•	•		•

**Таблица 3.5: Исполнения с делителем потока ST 3 ( $K_{vy-3}$ )**

$K_{vy-3}$	7,5	12	20	30	–	–	47	75	120
DN									
50	• <sup>1)</sup>								
80		•	•	•					
100							•		
150							•	•	•

<sup>1)</sup> Без изолирующей вставки

Перепады давления: допустимые перепады давления указаны в Информационном листе ► Т 8000-4 .

## Размеры и вес

**Таблица 4:** Размеры и вес для клапанов Тип 3241-1 и Тип 3241-7 с фланцами или концами под приварку в стандартном исполнении

**Таблица 4.1:** Размеры в мм для клапана Тип 3241, DN до 150 · Без привода

Клапан	DN	25	40	50	80	100	150
Длина L	мм	160	200	230	310	350	480
H1 для привода	≤750v2 см <sup>2</sup>	222	223		262	354	390
	1000 см <sup>2</sup> 1400-60 см <sup>2</sup>	-				413	450
	1400-120 см <sup>2</sup> 2800 см <sup>2</sup>	-					
H2		44	72		98	118	175

**Таблица 4.2:** Размеры в мм для пневматических приводов Тип 3271 и Тип 3277

Площадь привода		см <sup>2</sup>	120	175v2	350	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Мембрана ØD		мм	168	215	280	280	394	462	530	534	770
H <sup>1)</sup>		мм	69	78	82	121	236	403	337	598	713
H3 <sup>2)</sup>		мм	110	110	110	110	190	610	610	650	650
H5		Тип 3277	мм	88	101	101	101	101	-	-	-
Резьба	Тип 3271	M30x1.5					M60x1.5		M100x2		
	Тип 3277	M30x1.5					-	-	-	-	
a	Тип 3271		G 1/8 (1/8 NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Тип 3277		-	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-

1) Высота, включая подъёмную петлю или рым-болт согласно DIN 580. Высота поворотного подъёмного крюка может отличаться. Приводы до 355v2 см<sup>2</sup> без подъёмной петли

2) Минимальное свободное расстояние, необходимое для демонтажа привода

**Таблица 4.3:** Масса в кг для Тип 3241-1 и Тип 3241-7

Клапан	DN	25	40	50	80	100	150
Масса без привода (кг)		8	14	18	34	52	108

Привод	см <sup>2</sup>	120	175v2	350	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Масса привода Тип 3271 (кг)	без ручного дублёра	2,5	6	8	15	36	80	70	175	450
	с ручным дублёром ход ≤80 мм	4	10	13	20	41	180	175	300	575
	с ручным дублёром ход ≤160 мм	-							425	700
Масса привода Тип 3277 (кг)	без ручного дублёра	3,2	10	12	19	40	-			
	с ручным дублёром	4,5	14	17	24	45	-			

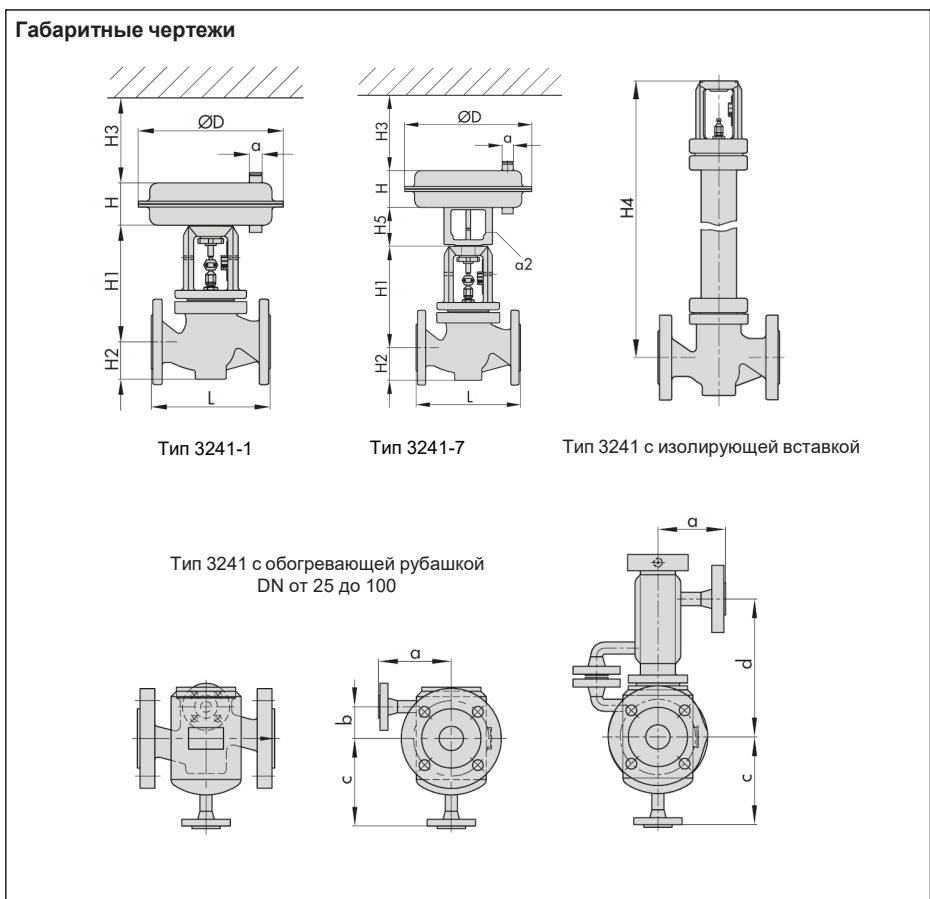
Таблица 5: Размеры и масса для клапана Тип 3241с изолирующей вставкой

Таблица 5.1: Размеры в мм и масса в кг для клапана Тип 3241, DN до150 · Без привода

Номинальный диаметр		25	40	50	80	100	150	
H4 для привода	изолирующая вставка	409	410		451	636	672	
	≤750v2 см <sup>2</sup>	длинная изолирующая вставка	713	714		755	877	913
	изолирующая вставка				-	695	732	
	1000 см <sup>2</sup> / 1400-60 см <sup>2</sup>	длинная изолирующая вставка				936	973	
	изолирующая вставка				-			
	1400-120 см <sup>2</sup> / 2800 см <sup>2</sup>	длинная изолирующая вставка				-		
Масса (кг)	с изолирующей вставкой	11	20	24	42	70	138	
	с длинной изолирующей вставкой	15	24	28	46	78	146	

Таблица 6: Размеры в мм для клапана Тип 3241 с обогревающей рубашкой

Номинальный диаметр	DN	25	40/50	80	100	150
a	мм	110	140	180	200	265
b	мм	15	20	35	50	80
c	мм	140	170	215	255	130
d	мм	190	190	230	320	355



**Текст заказа**

Клапан	Тип 3241	Давление	p <sub>1</sub> и p <sub>2</sub> в бар (абсолютное давление)
Номинальный диаметр	DN ...		
Номинальное давление	PN ...	Навесное оборудование	позиционер/концевой выключатель
Материал корпуса	Таблица 2		
Тип присоединения	форма фланцев		
Уплотнение седло/плунжер	металлическое/мягкое/наплавка		
Характеристика	равнопроцентная или линейная	<b>Дополнительный Информационный лист ▶ Т 8000-X</b>	
Пневматический привод	Тип 3271 или Тип 3277	<b>Дополнительные Типовые листы для пневматических приводов ▶ Т 8310-1 до -3</b>	
Положение безопасности	НЗ или НО	<b>Дополнительная инструкция по монтажу и эксплуатации ▶ EB 8015</b>	
Рабочая среда	Тип, плотность и температура	<b>Дополнительное руководство по технике безопасности ▶ SH 8015</b>	
Макс. расход	в кг/ч или м <sup>3</sup> /ч		