

# ТИПОВОЙ ЛИСТ 3241 RU

Клапан регулирующий Тип 3241-1 и 3241-7 с пневмоприводом

Клапан односедельный Тип 3241 серии 240



## Применение

Регулирующий клапан для технологических и промышленных установок

**Номинальный диаметр** от DN 15 до DN 150

**Номинальное давление** PN 40

**Рабочая температура** от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+450^{\circ}\text{C}$

## 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:

- Конструкционного нелегированного, хладостойкого или нержавеющей стали

Моноблочная верхняя часть клапана до DN 150

Плунжер клапана:

- металлическое уплотнение
- шлифованное металлическое уплотнение

Регулирующие клапаны, сконструированные по блочно-модульному принципу, могут быть оснащены 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  $-10$  до  $+220^{\circ}\text{C}$

- Тип 3241-1 (Рис. 1) · DN от 15 до 150 с пневматическим приводом Тип 3271, присоединение фланцевое по ГОСТ 33259 и DIN EN 1092-1

- Тип 3241-7 (Рис. 2) · DN от 15 до 150 с пневматическим приводом Тип 3277 для интегрированного монтажа позиционера, присоединение фланцевое по ГОСТ 33259 и DIN EN 1092-1

## Другие варианты исполнения

- изолирующая вставка
- привод из нержавеющей стали
- обогревающая рубашка - по запросу
- дополнительный ручной дублёр

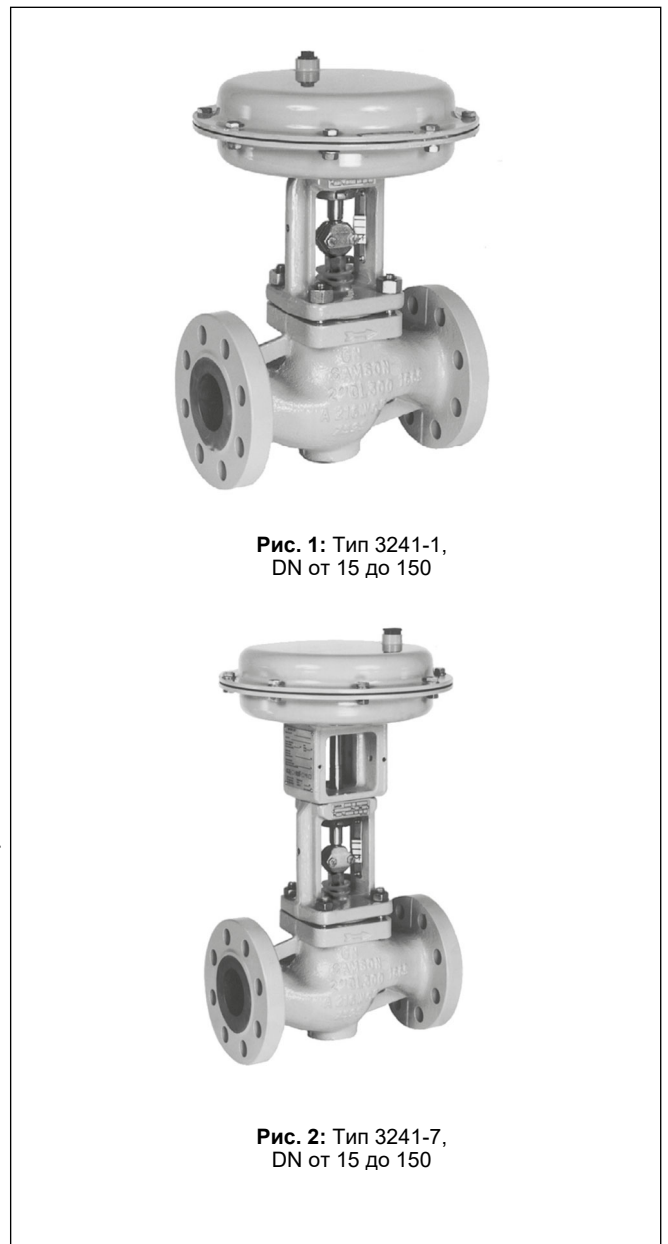


Рис. 1: Тип 3241-1, DN от 15 до 150

Рис. 2: Тип 3241-7, DN от 15 до 150

1) Необходимо навесное оборудование. См. соответствующую документацию по приводу.

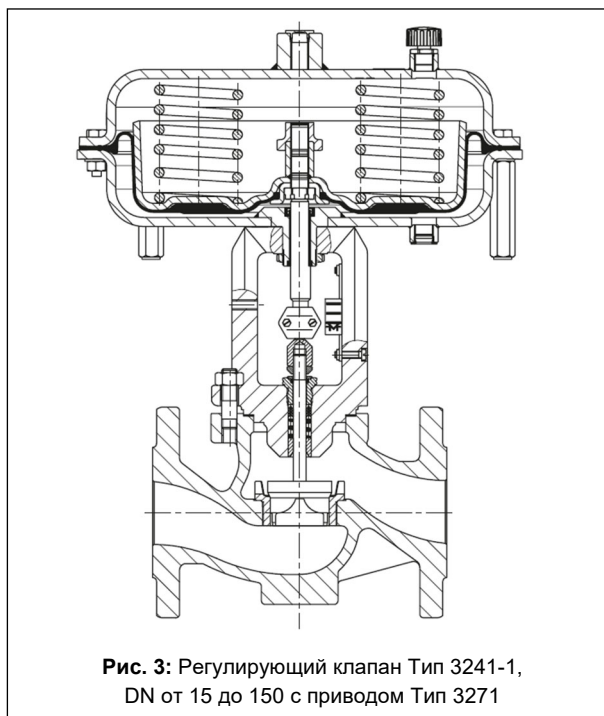
## Конструкция и принцип действия

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.

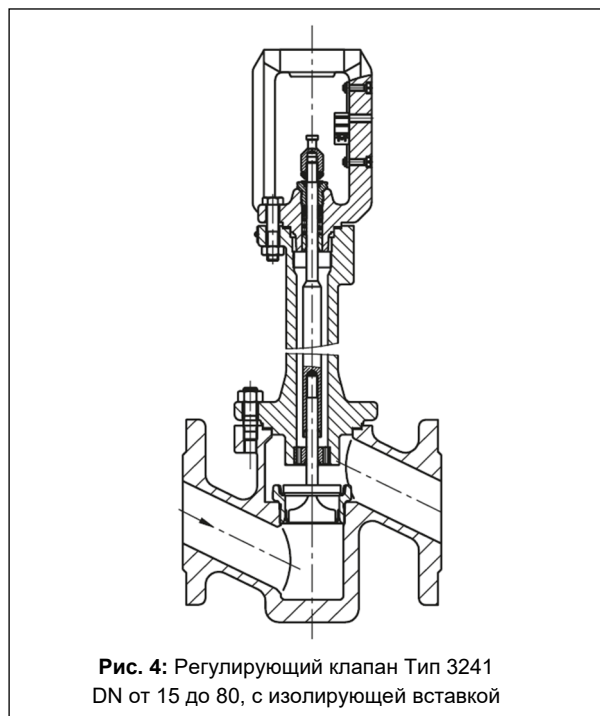
На Рис. 3 - Рис. 4 представлены примеры конфигураций.

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




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



**Рис. 4:** Регулирующий клапан Тип 3241 DN от 15 до 80, с изолирующей вставкой

## Технические характеристики

Таблица 1: Технические характеристики клапана Тип 3241

Номинальный диаметр		от 15 до 150			25 · 50 · 80 · 100 · 150	
Материал		стальное литьё 1.0619	нержавеющее стальное литьё 1.4408	хладостойкое стальное литьё 1.5638	хладостойкое стальное литьё 20ГЛ	нержавеющее стальное литьё 12Х18Н9ТЛ
Номинальное давление		PN 40				
Тип соединения	фланцы	исполнения В и F по ГОСТ, исполнения В1 и F по DIN			исполнения В и F по ГОСТ	
		другие исполнения фланцев по запросу				
Уплотнение седло/плунжер		металлическое · наплавленное · пришлифованное				
Характеристика		равнопроцентная · линейная (согласно Информационному листу Т 8000-3)				
Соотношение регулирования		50:1 при DN от 15 до 50 · 30:1 при DN от 65 до 150				
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 окружающих сред, °C						
Все исполнения		от -10 до +55	от -60 до +55	от -60 до +55	от -60 до +55	от -60 до +55
Диапазоны температур рабочих сред, °C						
Допустимые рабочие давления согласно диаграмме давление-температура (см. Информационный лист ► Т 8000-2)						
Исполнение	без изолирующей вставки	от -10 до +220				
	с изолирующей вставкой	от -10 до +350	от -50 до +450	от -50 до +300	от -50 до +300	от -50 до +450
Класс герметичности по ГОСТ 9544						
Плунжер клапана	металл.уплот.	стандартный: IV · специальный: V				

**Таблица 2: Материалы деталей**

Стандартное исполнение					
Корпус клапана	стальное литьё 1.0619	нержавеющее стальное литьё 1.4408	хладостойкое стальное литьё 1.5638	хладостойкое стальное литьё 20ГЛ	нержавеющее стальное литьё 12Х18Н9ТЛ
Верхняя часть клапана	1.0460/09Г2С/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.5638/09Г2С/аналог	20ГЛ/09Г2С/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог
Седло <sup>1)</sup>	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог
Плунжер <sup>1)</sup>	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4006/12Х13/аналог 1.4404/08Х18Н10Т/аналог	1.4404/08Х18Н10Т/аналог
Направляющая втулка	1.4104	1.4404	1.4404	1.4404	1.4104
Сальник <sup>2)</sup>	уплотнение из манжет V-образного сечения: PTFE с углеродом · пружина: 1.4310/08Х18Н10Т/аналог				
Уплотнение корпуса	терморасширенный графит				
Изолирующая вставка	1.0460	1.4404	1.5638	-	1.4404
Обогревающая рубашка	1.4404/08Х18Н10Т/аналог				

<sup>1)</sup>Седла и плунжеры доступны также в наплавленном исполнении материалом Stellite®; для ≤ DN 100 плунжеры с внутренним диаметром седла до 38 стеллитированы полностью

<sup>2)</sup>Прочие сальники по запросу (см. Информационный лист ► Т 8000-1)

**Таблица 3: Значения Kv**

Условия для определения размера регулирующего клапана согласно IEC 60534-2-1 и IEC 60534-2-2: FL = 0.95, XT = 0.75

**Таблица 3.1: Обзор исполнений**

Kv	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	
Ø седла [мм]	3	6			12			24			31	38	48	63	80	63	80	100	110	130
Ход в мм	15														30					

**Таблица 3.2: Исполнения без делителя потока**

Kv	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
DN																			
15	•	•	•	•	•	•	•												
20	•	•	•	•	•	•	•	•											
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
65											•	•	•						
80											•	•	•	•		• <sup>1)</sup>			
100															•	•	•		
125															•	•	•	•	
150															•	•	•	•	•

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

## Размеры и масса

**Таблица 4:** Размеры клапанов Тип 3241-1 и Тип 3241-7 с фланцами в стандартном исполнении

**Таблица 4.1:** Размеры в мм клапанов Тип 3241

Номинальный диаметр		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Длина L	мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	
Н1 для привода	≤750v2 см <sup>2</sup>	222			223			262		354	363	390	
	1000 см <sup>2</sup> 1400-60 см <sup>2</sup>	-									413	423	450
	1400-120 см <sup>2</sup> 2800 см <sup>2</sup>	-											
Н2 для	стальное литьё	44			72			98		118	144	175	

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

Привод	см <sup>2</sup>	120	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Мембрана ØD		168	215	240	280	280	390	394	462	530	534	770
Н <sup>1)</sup>		69	78	62	82	121	199	236	403	337	598	713
Н3 <sup>2)</sup>		110	110	110	110	110	190	190	610	610	650	650
Н5	Тип 3277	88	101	101	101	101	101	101	-	-	-	-
	Тип 3271	M30x1.5						M60x1.5		M100x2		
Резьба	Тип 3277	M30x1.5						-	-	-	-	
	Тип 3271	G 1/8 (1/8 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
а2	Тип 3277	-	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-

<sup>1)</sup>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

<sup>2)</sup>Минимальное свободное расстояние, необходимое для демонтажа привода

**Таблица 4.3:** Масса в кг клапанов Тип 3241

Номинальный диаметр	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Масса без привода	6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108

**Таблица 4.4:** Масса в кг приводов Тип 3271 и Тип 3277

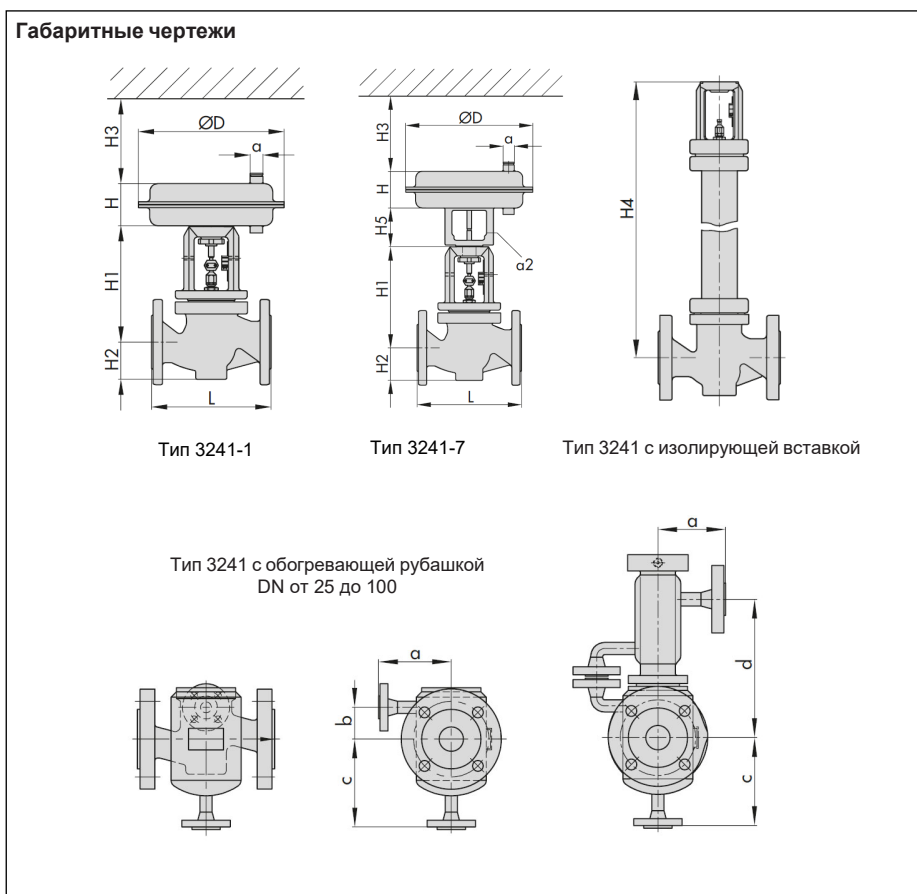
Привод	см <sup>2</sup>	120	175v2	350	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	
Тип 3271	без ручного дублёра	2,5	6	8	15	36	80	70	175	450	
	с ручным дублёром ход ≤80 мм	4	10	13	20	41	180	175	300	575	
	с ручным дублёром ход ≤160 мм	-							425	700	
Тип 3277	без ручного дублёра	3,2	10	12	19	40	-				
	с ручным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

Таблица 5: Размеры в мм клапана Тип 3241 с изолирующей вставкой

Номинальный диаметр		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
H4 для привода	≤750v2 см <sup>2</sup>	изолир. вставка	409		410			451		636	645	672		
	1000 см <sup>2</sup> / 1400-60 см <sup>2</sup>	изолир. вставка	-									695	705	732
	1400-120 см <sup>2</sup> / 2800 см <sup>2</sup>	изолир. вставка	-											

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

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



**Текст заказа**

Клапан	Тип 3241	Давление	$p_1$ и $p_2$ 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/наплавка		
Характеристика	равнопроцентная или линейная	<b>Дополнительный Информационный лист ▶ Т 8000-Х</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		