

Применение

Малозумная, износостойкая гарнитура, предназначенная для понижения давления жидкостей с перепадом до 100 бар

Условный диаметр	Ду 15 ... 200 · NPS ½ ... 8
Условное давление	Ру 40 ... 400 · Class 300 ... 2500
Диапазон температур	-10 до 220 °C · 14 до 428 °F
Температура окружающей среды	-40 до +80 °C (ниже по требованию)



Гарнитура **AC-3 Trim** представляет 3-х ступенчатую конструкцию и предназначена для следующих типов клапанов:

- проходной клапан тип 3251 или
- угловой клапан тип 3256

Особенности:

- удлиненное седло
- многоступенчатый параболический плунжер
- дополнительная направляющая плунжера, встроенная в седло клапана
- оптимальная защита от износа благодаря стеллитированным уплотнительным кромкам, либо гарнитура повышенной твердости

Стандартное исполнение

- **AC-3 Trim** 3-х ступенчатая гарнитура предназначена для проходных клапанов тип 3251 и угловых клапанов тип 3256 с условным диаметром от Ду 15 до Ду 200 (NPS ½" ... 8").

Специальные исполнения

- **AC-3 Trim** для специальных технологических процессов на давления свыше 100 бар (1450 psi). Дополнительная информация предоставляется по запросу.
- малозумная и износостойкая пятиступенчатая гарнитура **AC-5 Trim** предназначена для клапанов 3254 или 3256. Дополнительная информация предоставляется по запросу

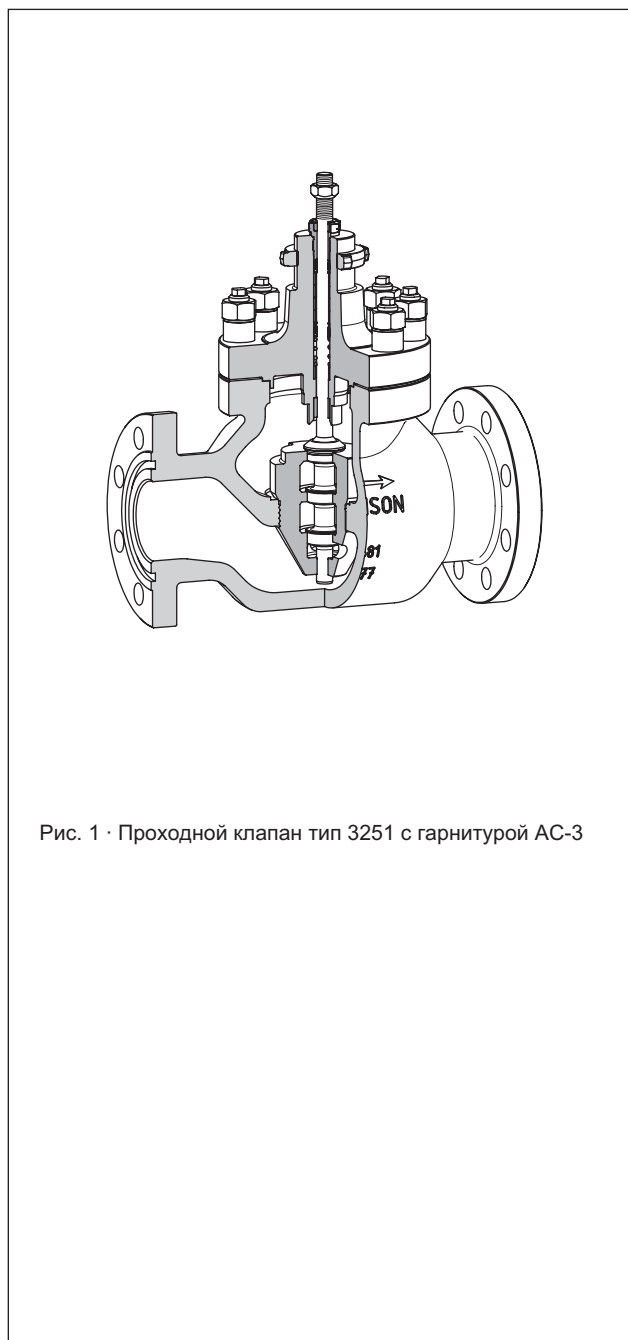


Рис. 1 · Проходной клапан тип 3251 с гарнитурой AC-3

Принцип действия

Направление потока среды в клапане противоположно направлению закрытия плунжера. При этом положение плунжера клапана определяет величину проходного сечения плунжерной пары.

Для предотвращения колебаний плунжера его шток имеет дополнительную направляющую, встроенную в седло клапана.

Гарнитуры типа **AC-3 Trim** характеризуются значительным снижением уровня шума относительно стандартных значений благодаря смещению границы начала кавитации при соотношении давлений между $X_F = 0,25$ до $X_F 0,95$.

В зависимости от рабочей точки нагрузки клапана этот эффект проявляется в различной степени.

Относительный перепад давления X_F определяется следующей формулой:

$$X_F = \frac{\Delta p}{p_1 - p_v}$$

При этом

Δp – перепад давления на клапане, p_1 – давление на входе клапана, а p_v – давление паров рабочей среды.

Снижение уровня шума ΔL_{pa} относительно стандартного значения показано на рис. 3, где представлено 4 различных уровня нагрузки клапана.

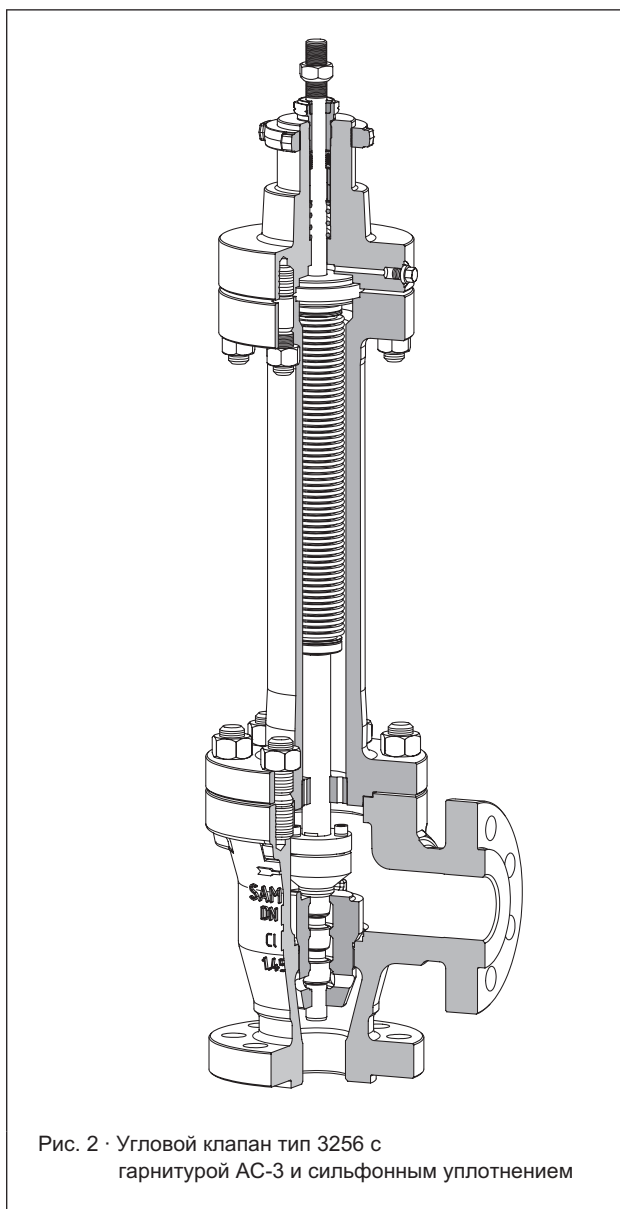


Рис. 2 · Угловой клапан тип 3256 с гарнитурой AC-3 и сильфонным уплотнением

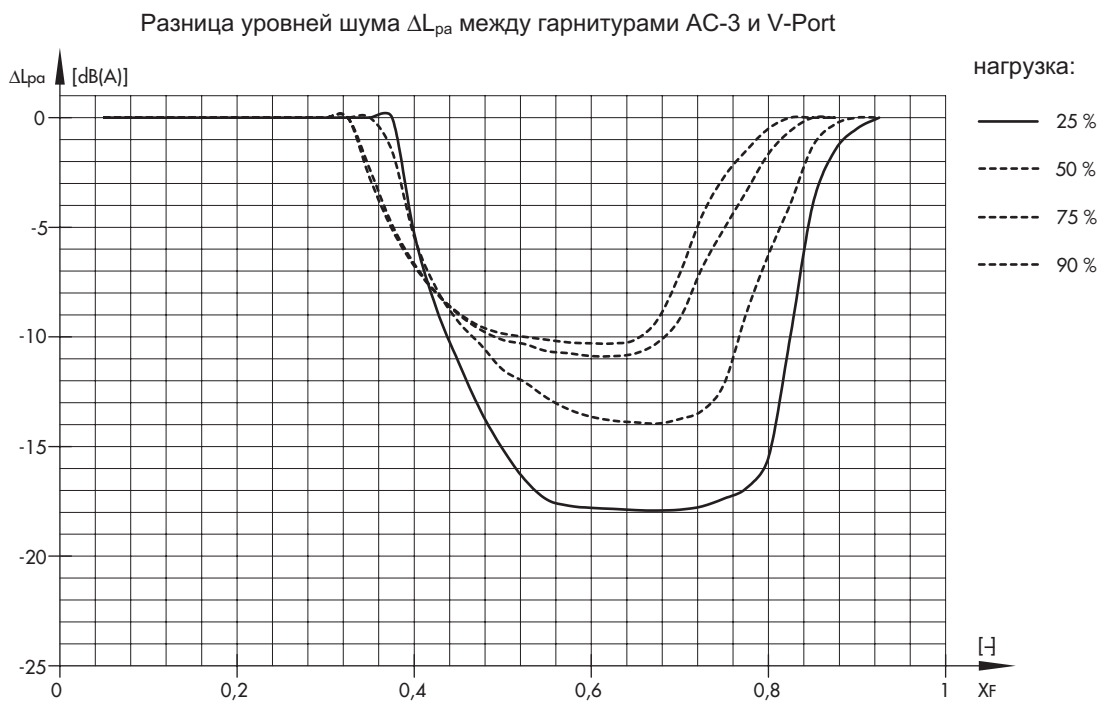
Таблица 1 · Технические характеристики гарнитуры AC-3 Trim

	AC-3
Условный диаметр	Ду 15 ... 200 NPS ½" ... 8" · зависит от типа клапана
Условное давление	Ру 40 ... 400 · Class 300 ... 2500 · зависит от типа клапана
Диапазон температур	-10 ... 220 °C · 14 ... 428 °F
Δp_{max} · максим. допустимый перепад давлений	1. $\Delta p_{max} < 100$ бар · 1450 psi, если нет ограничений по материалу гарнитуры 2. $\Delta p_{max} < 60$ бар · 870 psi, если нет ограничений по материалу гарнитуры
Рабочая среда	только для жидких сред
Направление потока	только «на открытие» (FTO)
Дроссельный элемент	многоступенчатый параболический плунжер с двойной направляющей
Уплотнение седло-плунжер	металлическое уплотнение, Класс IV IV-S1 при SB ≥ 100 · IV-S2 при SB < 100
Форма характеристики	Равнопроцентная или линейная
Соотношение регулирования	50 : 1
Материалы гарнитуры	1.4571 · 1.4006 · 1.4112 (до Ду 150/NPS 6)
Износостойкость	многоступенчатое дросселирование · стеллитированные поверхности уплотнения · повышенная твердость
Разгрузка давления	\leq Ду 100/NPS 4: от $K_V 25/C_V 30$ и выше, кроме упрочненных плунжеров Ду 100/NPS 4 до Ду 150/NPS 6: от $K_V 40/C_V 47$ и выше, кроме упрочненных плунжеров Ду 200/NPS 8: от $K_V 63/C_V 75$ и выше, кроме упрочненных плунжеров
Верхняя часть клапана	стандарт · изолирующая вставка · сильфон

Снижение уровня шума

График снижения уровня шума с гарнитурой типа AC-3 по сравнению со стандартной гарнитурой.

Рис. 3 · Клапан Ду 80 (NPS 3) и K_v 25 (C_v 30)



Допустимые перепады давления для клапанов тип 3251 и тип 3256 направляются по запросу.

Для размещения заказа необходима следующая информация:

Рабочее давление	в бар (абс), бар (изб) или psi (абс), psi (изб) при минимальном, номинальном и максимальном расходе
Расход	кг/час или м ³ /час номинальный, минимальный, и максимальный
Рабочая среда	плотность в кг / м ³ и температура в °C/°F
Диаметр трубы	Ду ... или NPS (дюйм)
Условное давление	P _y ... или ANSI Class ...
Материал	согласно таблице 1

С правом на технические изменения.

Таблица 2 · Гарнитура AC-3 · Условные диаметры и соответствующие им значения C_v и K_v

Приведенные значения рабочего хода следует устанавливать с включением 10 % превышения.

При использовании приводов типа «шток выдвигается» рекомендуется использовать механические ограничители рабочего хода.

Ду / in	SB [мм]	Ход [мм]	K_v	C_v	Тип клапана
Ду 15 NPS ½	12	7,5	0,4	0,5	3256
	16		0,63	0,75	
	18		1,0	1,2	
	22		1,6	2,0	
Ду 25 NPS 1	12	7,5	0,4	0,5	3251
	16		0,63	0,75	
	18		1,0	1,2	3256
	22		1,6	2,0	
			2,5	3,0	
			3,5	4,0	
4,0		5,0			
Ду 40 NPS 1½	16	7,5	0,63	0,75	3251
	18		1,0	1,2	
	22		1,6	2,0	3256
	24		2,5	3,0	
	31		4,0	5,0	
			6,3	7,5	
Ду 50 NPS 2	18	15	1,0	1,2	3251
	22		1,6	2,0	
	24		2,5	3,0	3256
	31		4	5	
			6,3	7,5	
			10	12	
12		14			
Ду 80 NPS 3	24	15	2,5	3,0	3251
	31		4,0	5,0	
			38	6,3	7,5
	10			12	
	12			14	
	16			20	
Ду 100 NPS 4	31	15	25	30	3251
	38		4	5	
			50	6,3	7,5
	10			12	
	12			14	
	16			20	
Ду 150 NPS 6	31	15	25	30	3251
	38		40	47	
			30	6,3	
	10	12			
	12	14			
	16	20			
Ду 200 NPS 8	50	30	25	30	3251
	63		40	47	
	80		63	75	3256
	100		80	95	
			80	95	

