

УДК 62-553.4

Группа Г18

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## РЕДУКТОРЫ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОЗДУХА И АЗОТА

ОСТ 1 03930-79

На 6 страницах

### Типы, основные параметры и технические требования

Взамен ОСТ 1 00503-71

ОКП 75 5153

Проверено в 1984 г.  
Срок действия продлен до 01.01.90

Проверено в 1989 г.  
Срок действия продлен до 01.01.95

Распоряжением Министерства от 27 декабря 1979 г.

№ 087-16

срок действия установлен с 1 января 1981 г.

до 1 января 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые одноступенчатые редукторы избыточного давления для воздуха и азота с предохранительным клапаном в выходной полости.

Издание официальное

ГР 8160451 от 20.03.80

Перепечатка воспрещена



№ изм.	1	2
№ изв.	9237	1.1.2.13
Ив. № дубликата		
Ив. № подлинника		4255

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. В зависимости от максимального давления на входе и температуры рабочей среды стандарт предусматривает 5 типов редукторов.

1.2. Основные параметры редукторов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Тип	Типо-размер	Избыточное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				срабатывания предохранительного клапана		Расход газа при P <sub>1max</sub> ' л/с, при нормальных условиях, не менее	Температура рабочей среды, °С				Масса, кг, не более		
		на входе P <sub>1</sub>		на выходе P <sub>2</sub>		начало открытия, не менее	закрытие, не менее		повышенная		пониженная				
		max	min	номинальное P <sub>2</sub> номин	пред. откл. ΔP <sub>2</sub>				рабо-чая	предель-ная	рабо-чая	пре-дель-ная			
1	1	35,0(350)	18,00(180,0)	15,00(150,00)	±1,70(±17,00)	1,15P <sub>2</sub> *	1,10P <sub>2</sub> *	150,0	+100	+140**			1,6		
	2		12,00(120,0)	10,00(100,00)	±1,40(±14,00)			110,0							
	3		10,00(100,0)	8,00(80,00)	±1,30(±13,00)			82,0							
2	1	21,0(210)	7,00(70,0)	5,00(50,00)	±0,70(±7,00)			80,0							
	2	4,00(40,0)	2,00(20,00)	±0,50(±5,00)	40,0										
3	1	15,0(150)	8,00(80,0)	6,30(63,00)	±0,85(±8,50)										90,0
	2		6,00(60,0)	4,00(40,00)	±0,70(±7,00)				70,0						
	3		5,00(50,0)	3,20(32,00)	±0,40(±4,00)				64,0						
	4		2,50(25,00)	50,0											
	5		1,60(16,00)	32,0											
4	1	2,0(20)	3,00(30,0)	1,25(12,50)	±0,30(±3,00)					30,0	+80	+100**	-60		0,9
	2		0,80(8,00)	±0,25(±2,50)	22,0										
	3		2,00(20,0)	0,63(6,30)	±0,23(±2,30)	15,0									
	4		0,40(4,00)	±0,20(±2,00)	10,0										
5	1	2,0(20)	0,50(5,0)	0,40(4,00)	±0,06(±0,60)			14,0	+100	+140**			0,9		
	2		0,40(4,0)	0,32(3,20)	±0,055(±0,55)			11,2							
	3		0,35(3,5)	0,25(2,50)	±0,05(±0,50)			10,0							
	4		0,30(3,0)	0,20(2,00)	±0,045(±0,45)			8,0							
	5		0,25(2,5)	0,16(1,60)				6,4							
	6		0,20(2,0)	0,125(1,25)	±0,040(±0,40)			4,8							

\* Допускается понижение давления начала открытия предохранительного клапана (так же, как и закрытия), но при этом оно должно превышать значение давления на выходе из редуктора не менее чем на 8 % от величины этого давления.

\*\* Суммарное время воздействия предельной повышенной температуры 20 ч за весь период работы, при этом время непрерывного нахождения при предельной повышенной температуре не должно быть более 10 мин.

№ изм. 1  
№ изв. 9237

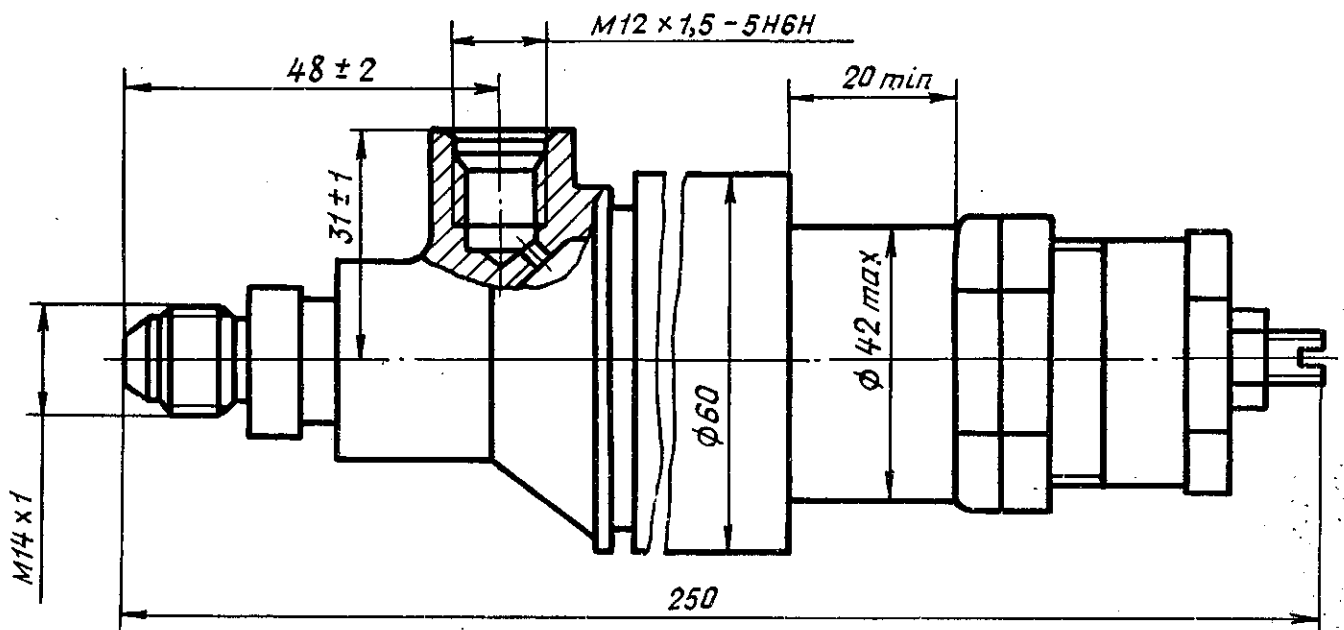
4255

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

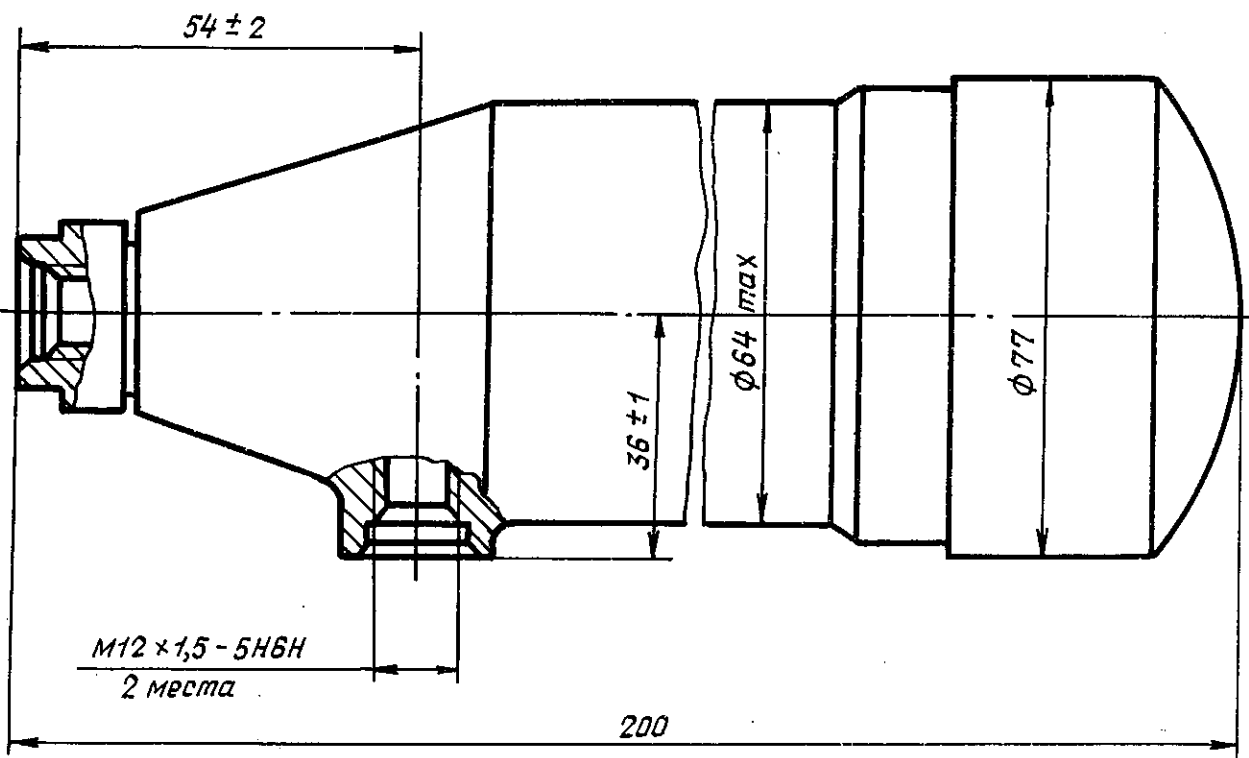
2  
11213

1.3. Габаритные и присоединительные размеры редукторов должны соответствовать указанным:

- для типов 1, 2 и 3 - на черт. 1;
- для типов 4 и 5 - на черт. 2.



Черт. 1



Черт. 2

№ изм.  
№ изв.

4255

Изм. № дубликата  
Изм. № подлинника

1.4. Резьбовая часть присоединительных штуцеров редукторов - по ГОСТ 13955-74.

1.5. Гнезда под свертные штуцера редукторов - по ГОСТ 19529-74.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Редукторы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Рабочая среда: технический азот по ГОСТ 9293-74, сжатый воздух, осушенные с точкой росы не выше минус 35°С, очищенные от механических примесей более 40 мкм.

2.3. Окружающая среда - воздух.

2.4. Внешняя герметичность полости высокого давления редукторов должна соответствовать группе 2-6 - ОСТ 1 00128-74.

2.5. Суммарные утечки из полости низкого давления (через предохранительный клапан и внешние уплотнения) не должны быть более для редукторов:

- типа 1 - 45 см<sup>3</sup>/мин;

- типа 2 - 10 см<sup>3</sup>/мин;

- типов 3 и 4 - 5 см<sup>3</sup>/мин;

- типа 5 - 1 см<sup>3</sup>/мин при температуре выше минус 50°С, 3 см<sup>3</sup>/мин при температуре ниже минус 50°С.

2.6. Перетечки через редуцирующий клапан не должны быть более для редукторов:

- типа 1 - 45 см<sup>3</sup>/мин;

- типа 2 - 10 см<sup>3</sup>/мин;

- типов 3 и 4 - 5 см<sup>3</sup>/мин;

- типа 5 - 1 см<sup>3</sup>/мин при температуре выше минус 50°С, 3 см<sup>3</sup>/мин при температуре ниже минус 50°С.

2.7. На корпусе редуктора должны быть нанесены надписи "ВХОД", "ВЫХОД" или стрелка, показывающая направление потока рабочей среды.

2.8. Редукторы типов 1, 2 и 3 должны допускать установку их на объекте в положении от горизонтального до вертикального штуцером "ВХОД" вверх. Редукторы типов 4 и 5 должны допускать установку на объекте в любом пространственном положении.

2.9. Испытательные давления редукторов до разрушения, на прочность и плотность - по ГОСТ 17239-71.

Инв. № дубликата	Инв. № подлинника	4255	№ изм.	№ изв.	2	1.1.2.1.3

2.10. Редукторы должны быть устойчивыми, прочными и стойкими к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование, для типа		
		1, 2 и 3	4	5
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}(g)$	98,1 (10) - У1, устойчивость		
	Амплитуда перемещения, мм	2,5		
	Частота, Гц	2000		
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}(g)$	78,5 (8) - II, прочность		
	Длительность действия ударного ускорения, мс	20		
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}(g)$	98,1 (10) - II		
Повышенная температура среды	Рабочая, $^{\circ}\text{C}$	+100	+80	+100
	Предельная	+140	+100	+140
	Продолжительность воздействия повышенной предельной температуры, мин	10 (суммарное время воздействия 20 ч за весь период работы)		
Пониженная температура среды	Рабочая, $^{\circ}\text{C}$	-60		
	Предельная, $^{\circ}\text{C}$			
Изменение температуры среды	Скорость изменения температуры, $^{\circ}\text{C} \cdot \text{с}^{-1}$	0,2		
	Диапазон изменения температуры, $^{\circ}\text{C}$	От -60 до +100	От -60 до +80	От -60 до +100
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре 35 $^{\circ}\text{C}$ , %	100		

№ изм. 1 2  
№ изв. 9237 11213

4255

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

2.11. Показатели надежности редукторов и их значения должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя
Ресурс до первого капитального ремонта, ч	15000
Срок службы до первого капитального ремонта, год	10
Межремонтный ресурс, ч	15000
Межремонтный срок службы, год	10
Назначенный ресурс, ч	45000
Назначенный срок службы, год	30
Назначенный срок хранения, год	3
Наработка на отказ, ч, не менее	300000

2.12. Редукторы должны сохранять работоспособность после транспортирования любым видом транспорта без ограничения расстояния, скорости и высоты.

№ изм. 2  
№ изв. 11213

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника 4255

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				