



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ**

**КЛАССИФИКАЦИЯ**

**ГОСТ 29067—91**

**Издание официальное**

**КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР**

**Москва**

20 р. 20 к. БЗ 7—91/553

**РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ****Классификация**Reducers and motor-reducers  
Classification**ГОСТ****29067—91**

ОКП 416100

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на зубчатые редукторы и мотор-редукторы (далее — редукторы) общемашиностроительного применения с постоянным передаточным числом.

Все требования стандарта являются обязательными.

1. Редукторы классифицируются в зависимости от:

1) вида применяемых зубчатых передач в кинематической схеме, числа ступеней и взаимного расположения геометрических осей входного и выходного валов (табл. 1);

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Редуктор	Число ступеней	Виды передач	Взаимное расположение осей входного и выходного валов
1. Цилиндрический	Одноступенчатый	Одна или несколько цилиндрических передач	Параллельное
	Двухступенчатый; трехступенчатый		Параллельное или соосное
	Четырехступенчатый		Параллельное
2. Конический	Одноступенчатый;	Одна коническая передача	Пересекающееся
3. Коническо-цилиндрический	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Одна коническая передача и одна или несколько цилиндрических передач	Пересекающееся или скрещивающееся
4. Червячный	Одноступенчатый	Одна или две червячные передачи	Скрещивающееся
	Двухступенчатый		Параллельное
5. Цилиндрическо-червячный или червячно-цилиндрический	Двухступенчатый трехступенчатый	Одна или две цилиндрические передачи и одна червячная передача	Скрещивающееся
6. Планетарный	Одноступенчатый Двухступенчатый; Трехступенчатый	Каждая ступень состоит из двух центральных зубчатых колес и сателлитов	Соосное
7. Цилиндрическо-планетарный	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Комбинация из одной или нескольких цилиндрических и планетарных передач	Параллельное или соосное
8. Коническо-планетарный	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Комбинация из одной конической и планетарных передач	Пересекающееся

Редуктор	Число ступеней	Виды передач	Взаимное расположение осей входного и выходного валов
9. Червячно-планетарный	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырёхступенчатый	Комбинация из одной червячной и планетарных передач	Скрещивающееся
10. Волновой	Одноступенчатый	Одна волновая передача	Соосное

## Примечания:

1. Кроме представленных в табл. 1 редукторов возможны и другие рациональные комбинированные редукторы, состоящие из разных видов передач.

2. В редукторах пп. 4 и 5 из табл. 1 можно использовать цилиндрические червяки и другие виды гиперболических передач (глобоидная; гипоидная; спироидная и др.).

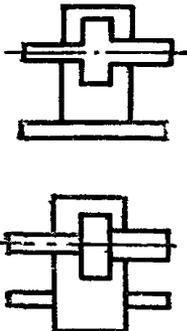
2) взаимного расположения геометрических осей входного и выходного валов в пространстве (табл. 2):

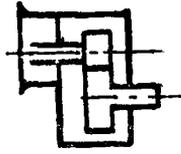
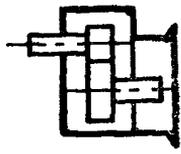
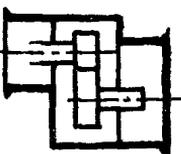
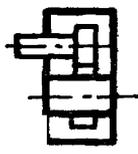
Таблица 2

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов в пространстве
1. С параллельными осями входного и выходного валов	1. Горизонтальное: оси расположены в горизонтальной плоскости; оси расположены в вертикальной плоскости (с входным валом над или под выходным валом); оси расположены в наклонной плоскости 2. Вертикальное
2. Со совпадающими осями входного и выходного валов соосный	1. Горизонтальное 2. Вертикальное
3. С пересекающимися осями входного и выходного валов	1. Горизонтальное 2. Горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала 3. Вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала
4. Со скрещивающимися осями входного и выходного валов	1. Горизонтальное (с входным валом над или под выходным валом) 2. Горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала 3. Вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала

3) способа крепления редуктора (табл. 3):

Таблица 3

Способ крепления	Пример
На приставных лапах или на плите *: на уровне плоскости основания корпуса редуктора  над уровнем плоскости основания корпуса редуктора	

Способ крепления	Пример
Фланцем со стороны входного вала	
Фланцем со стороны выходного вала	
Фланцем со стороны входного и выходного валов	
Насадкой	

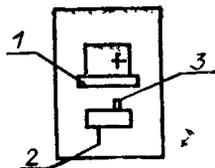
\* К потолку и к стене.

4) взаимного расположения осей входного и выходного валов относительно плоскости основания и друг друга и числа входных и выходных концов валов (табл. 4):

Расположение осей, входных и выходных валов																
Параллельное				Сосное				Пересекающееся				Скрещивающееся				
горизонтальное		вертикальное		горизонтальное		вертикальное		горизонтальное и вертикальное		горизонтальное		вертикальное и горизонтальное				
Расположение выходного вала																
боковое	нижнее	верхнее	боковое		вертикальное	боковое	нижнее	верхнее	вертикальное	боковое	вертикальное	горизонтальное	нижнее	верхнее	вертикальное	горизонтальное
			нижнее	верхнее												
	—	—					—	—				—				
						—	—	—	—	—		—	—			
	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—			
						—	—	—								
	—	—				—	—	—	—	—		—	—			
						—	—	—	—	—	—					
	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—			
						—	—	—	—	—	—					

## Примечания

1. В табл. 4 обозначено



1 — плоскость основания (для фланцевых редукторов — масляная ванна), 2 — конец входного вала (электродвигатель мотор-редукторов), 3 — конец выходного вала

2. Условные графические изображения для мотор-редукторов при необходимости могут быть дополнены условным графическим изображением электродвигателя, в соответствии с ГОСТ 2.721.

3. Полые валы рассматриваются как выходные валы с двумя концами.

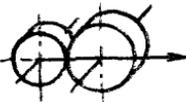
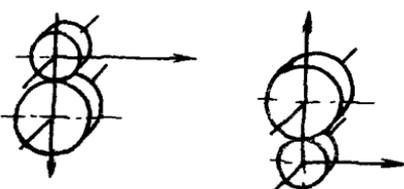
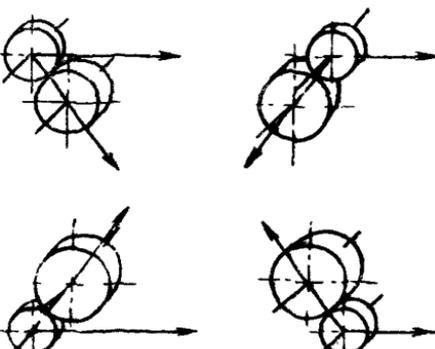
4. Основные схемы взаимного расположения геометрических осей валов редукторов приведены в приложении.

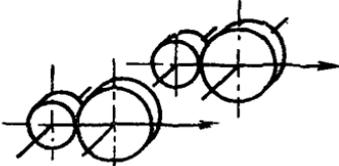
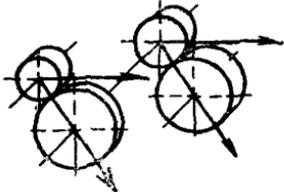
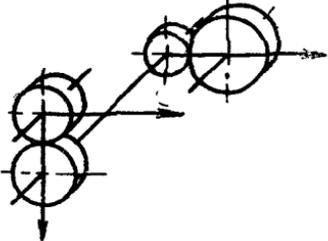
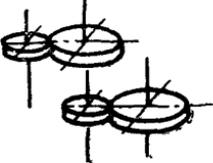
Пример наименования редуктора по признакам классификации:

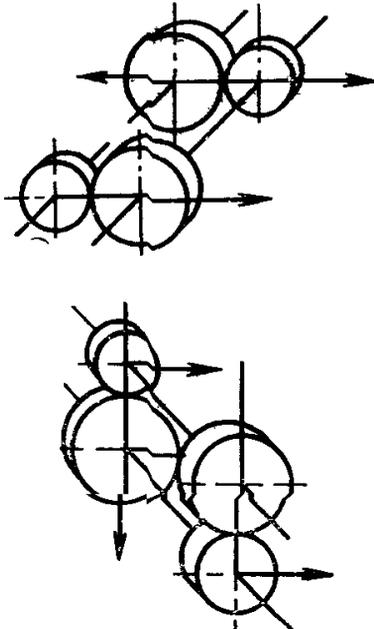
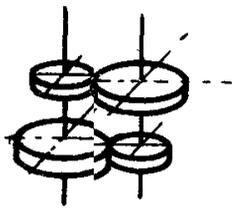
«Редуктор цилиндрический одноступенчатый с параллельными в горизонтальной плоскости входным и выходным валами, с креплением на приставных лапах на уровне плоскости корпуса, с одним выходным валом, расположенным над плоскостью основания сбоку от одного входного вала».

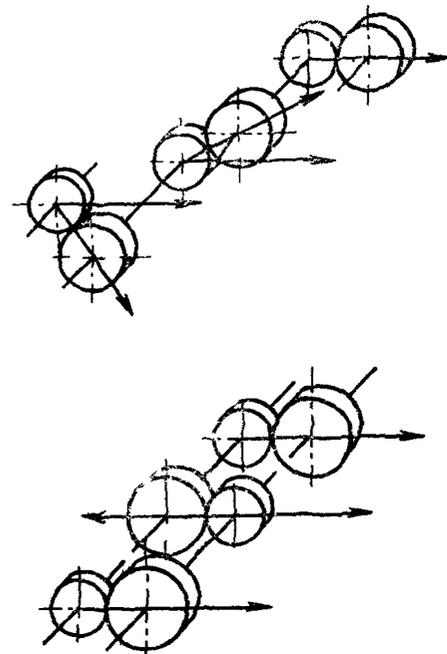
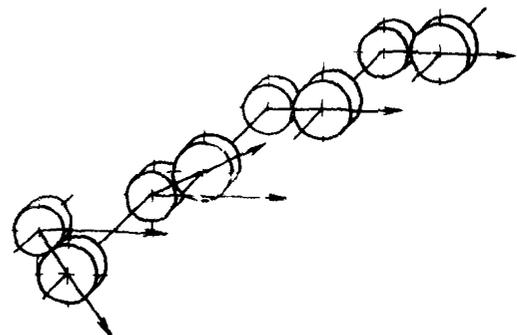
СХЕМА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОСЕЙ  
ВАЛОВ РЕДУКТОРОВ

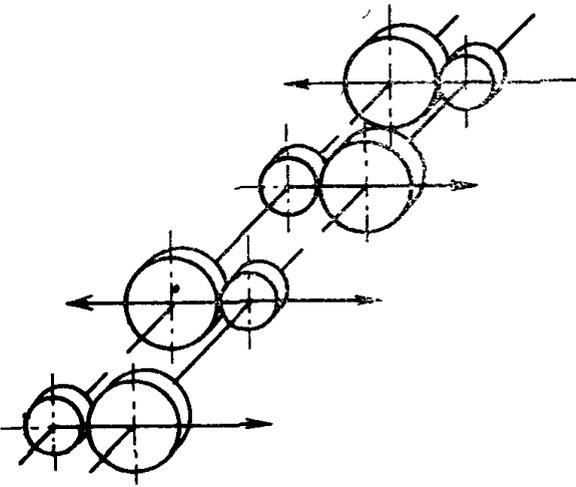
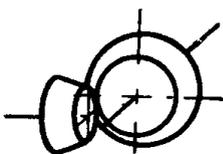
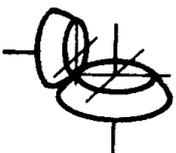
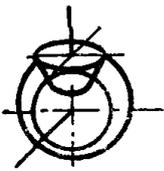
Таблица 5

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический одноступенчатый	Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в вертикальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости	
	Параллельное, вертикальное	

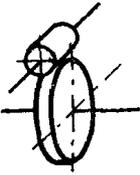
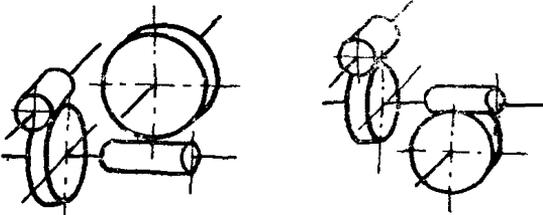
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический двухступенчатый	Параллельное горизонтальное, в горизонтальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости	
		
	Параллельное, вертикальное	

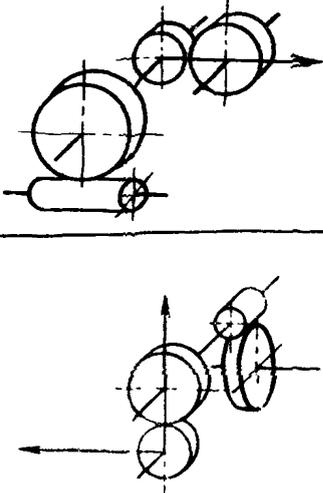
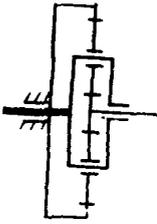
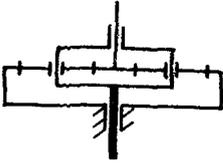
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический двухступенчатый	Горизонтальное, соосное	
	Вертикальное, соосное	

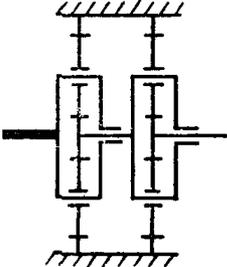
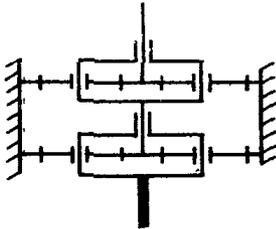
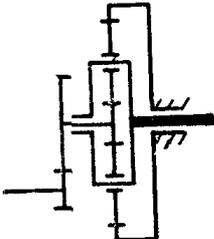
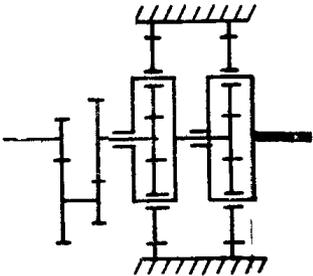
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
<p>Цилиндрический трехступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	
<p>Цилиндрический четырехступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	

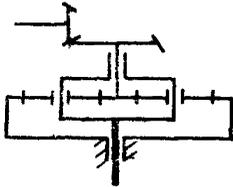
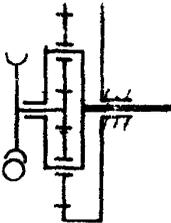
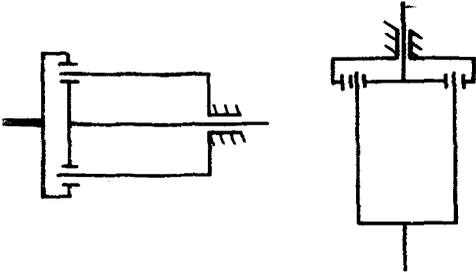
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический четырехступенчатый	Горизонтальное, соосное	
Конический одноступенчатый	Пересекающаяся, горизонтальное	
	Пересекающаяся, горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала	
	Пересекающаяся, вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала	

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Коническо-цилиндрический двухступенчатый	Пересекающиеся или скрещивающиеся	
Коническо-цилиндрический трехступенчатый	Пересекающиеся или скрещивающиеся	

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Червячный одноступенчатый	Скрещивающееся, горизонтальное, с входным валом над или под выходным	
		
Червячный одноступенчатый	Скрещивающееся — горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала	
	Скрещивающееся — вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала	
Червячный двухступенчатый	Параллельное, в горизонтальной или наклонной плоскости	

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов {табл. 1, табл. 2}	Схема
Червячно-цилиндрический или цилиндрическо-червячный *	Скрещивающиеся	
Планетарный одноступенчатый	Соосное, горизонтальное	
	Соосное, вертикальное	

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Планетарный двухступенчатый	Соосное, горизонтальное	
	Соосное, вертикальное	
Цилиндрическо-планетарный двухступенчатый	Параллельное	
Цилиндрическо-планетарный трех- или четырехступенчатый	Параллельное или соосное	

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1 табл. 2)	Схема
Коническо-планетарный	Пересекающиеся	
Червячно-планетарный	Скрещивающиеся	
Волновой	Соосное, вертикальное или горизонтальное	

\* Ось червяка может быть расположена в пространстве как во всех вариантах схем червячного одноступенчатого редуктора, что определяет расположение осей входных и выходных валов редуктора.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

## РАЗРАБОТЧИКИ

В. И. Гонюков (руководитель темы); М. В. Осипенко;  
Н. А. Близнюк

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 03.07.91 № 1206

3. Введен впервые

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721—74	2

Редактор *Р. Г. Говердовская*  
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*  
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 19.08 91 Подп. в печ. 18.12.91 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 0,77 уч.-изд. л.  
Тираж 1800 Цена 20 р. 20 к

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1599