ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ

КЛАССИФИКАЦИЯ

ГОСТ 29067—91

Издание официальное

20 р. 20 к. БЗ 7—91/553

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.83:006.354 Группа Г10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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

Таблица 1

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

Продолжение табл. 1

Редуктор	Число ступеней	Виды передач	Взаимное расположение осей входного и выходного валов
9. Червячно-планетарный	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	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 гиперболоидных передач (глобоидная; гипоидная; спироидная и др.).

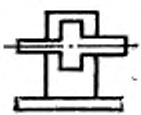
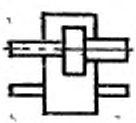
2) взаимного расположения геометрических осей входного и выходного валов в пространстве (табл. 2):

Таблица 2

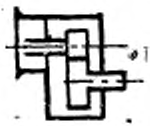
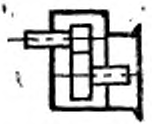
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов в пространстве
1. С параллельными осями входного и выходного валов	1. Горизонтальное: оси расположены в горизонтальной плоскости; оси расположены в вертикальной плоскости (с входным валом над или под выходным валом); оси расположены в наклонной плоскости 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	

Продолжение табл. 3

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

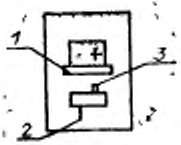
* К потолку и к стене.

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

Таблица 4

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

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.

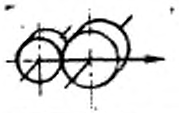
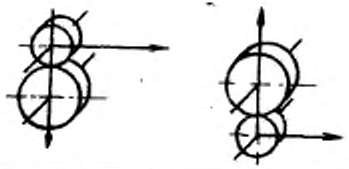
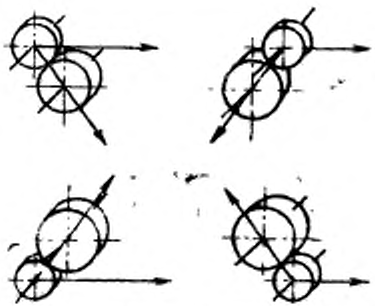
Пример наименования редуктора по признакам классификации:

«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».

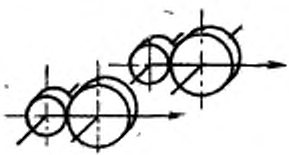
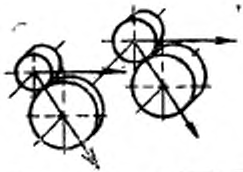
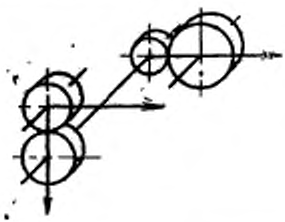
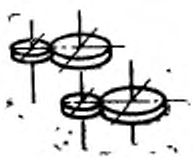
ПРИЛОЖЕНИЕ
Информационное

СХЕМА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОСЕЙ ВАЛОВ РЕДУКТОРОВ

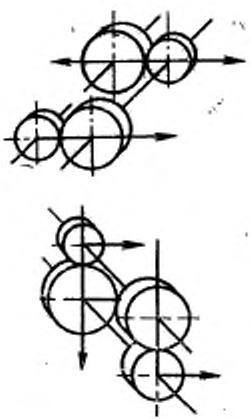
Таблица 5

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	

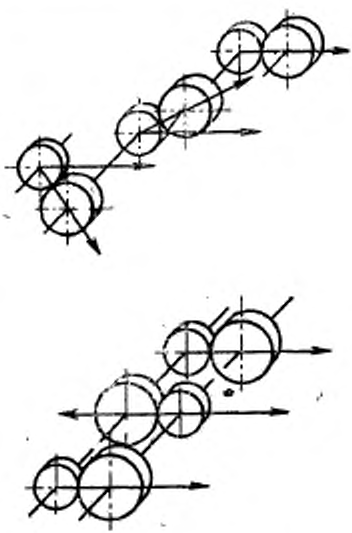
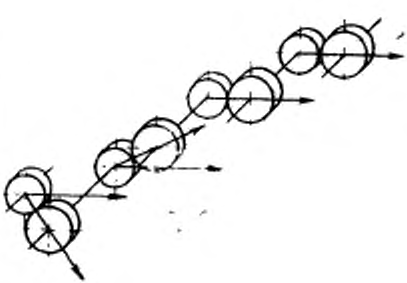
Продолжение табл. 5

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	

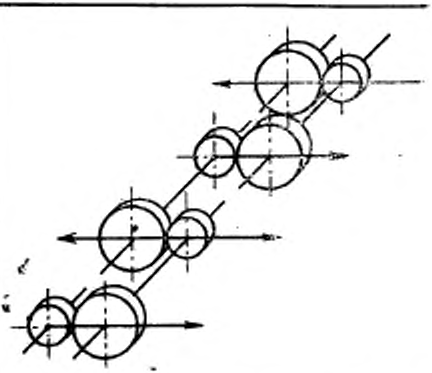
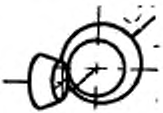
Продолжение табл. 5

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

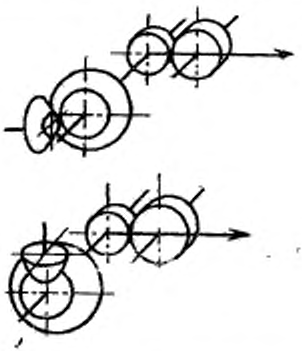
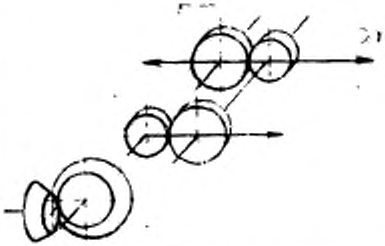
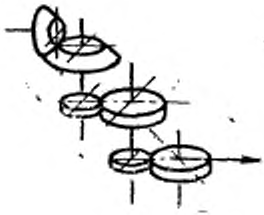
Продолжение табл. 5

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

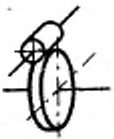
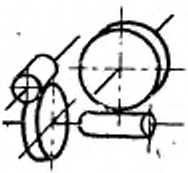
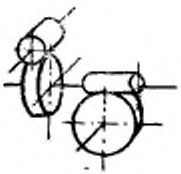
Продолжение табл. 5

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

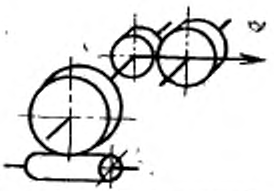
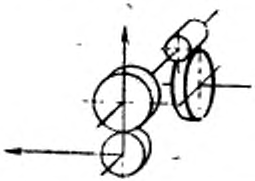
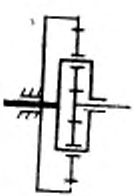
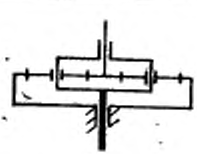
Продолжение табл. 5

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

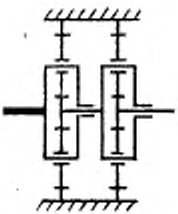
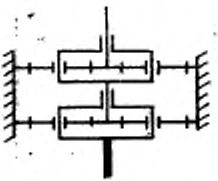
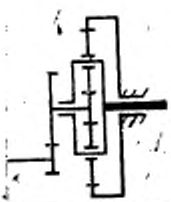
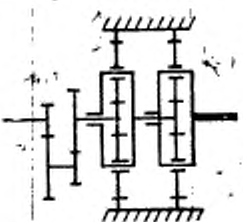
Продолжение табл. 5

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	 

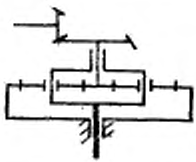
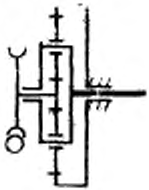
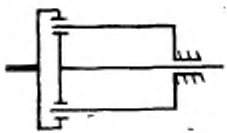
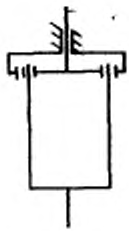
Продолжение табл. 5

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

Продолжение табл. 5

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	

Продолжение табл. 5

Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Коническо-планетарный	Пересекающееся	
Червячно-планетарный	Скрещивающееся	
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*

gost.e-ecolog.ru

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. 1589