

ГОСТ 29067-91 Редукторы и мотор-редукторы. Классификация

ГОСТ 29067-91

Группа Г10

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ

Классификация

Reducers and motor-reducers. Classification

МКС 21.200
ОКП 41 6100

Дата введения 1992-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 03.07.91 N 1206
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<u>ГОСТ 2.721-74</u>	1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2004 г.

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);

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	Пересекающаяся
3. Коническо-цилиндрический	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Одна коническая передача и одна или несколько цилиндрических передач	Пересекающаяся или скрещивающаяся
4. Червячный	Одноступенчатый	Одна или две червячные передачи	Скрещивающаяся
	Двухступенчатый		Параллельное
5. Цилиндрическо-червячный или червячно-цилиндрический	Двухступенчатый; трехступенчатый	Одна или две цилиндрические передачи и одна червячная передача	Скрещивающаяся
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	Пересекающаяся
9. Червячно-планетарный	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Комбинация из одной червячной и планетарных передач	Скрещивающаяся
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.).

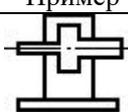
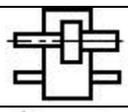
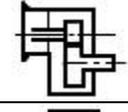
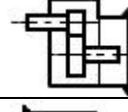
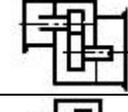
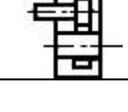
2) взаимного расположения геометрических осей входного и выходного валов в пространстве (табл.2):

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. С 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	
Фланцем со стороны входного вала	
Фланцем со стороны выходного вала	
Фланцем со стороны входного и выходного валов	
Насадкой	

* К потолку и к стене.

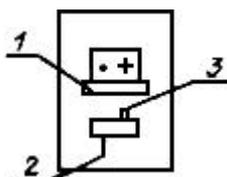
4) взаимного расположения осей входного и выходного валов относительно плоскости основания и друг друга и числа входных и выходных концов валов (табл.4):

Таблица 4

Расположение осей, входных и выходных валов																
Параллельное				Сосные				Пересекающиеся				Скрещивающиеся				
горизонтальное		вертикальное		горизонтальное		вертикальное		горизонтальное		горизонтальное и вертикальное		горизонтальное		горизонтальное и вертикальное		
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.

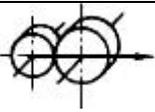
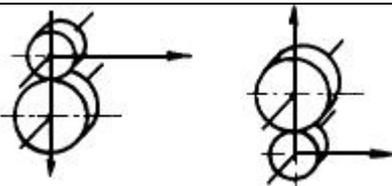
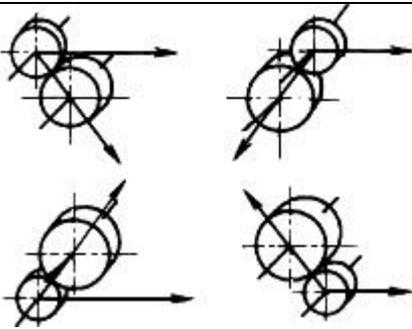
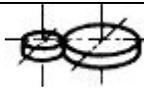
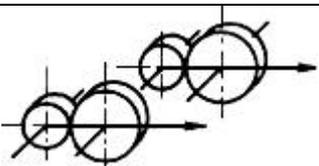
Пример наименования редуктора по признакам классификации:

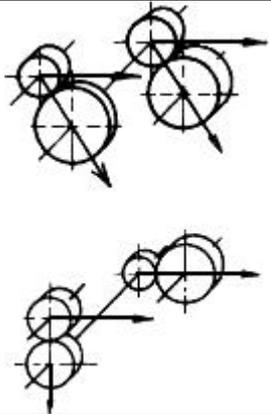
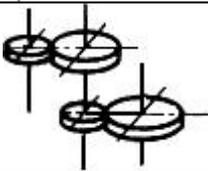
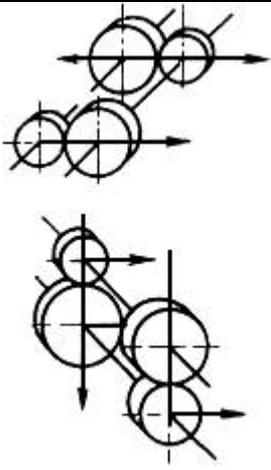
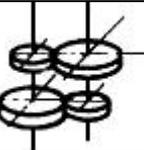
"Редуктор цилиндрический одноступенчатый с параллельными в горизонтальной плоскости входным и выходным валами, с креплением на приставных лапах на уровне плоскости корпуса, с одним выходным валом, расположенным над плоскостью основания сбоку от одного входного вала".

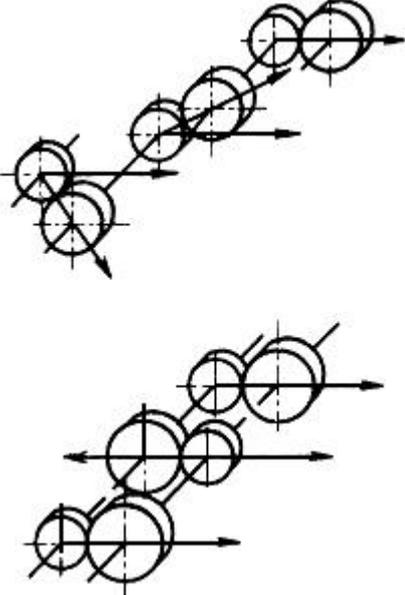
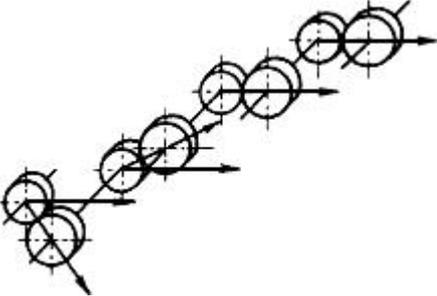
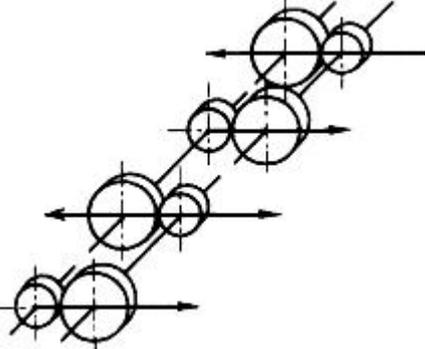
ПРИЛОЖЕНИЕ
Информационное

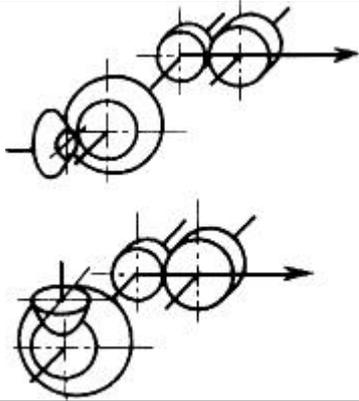
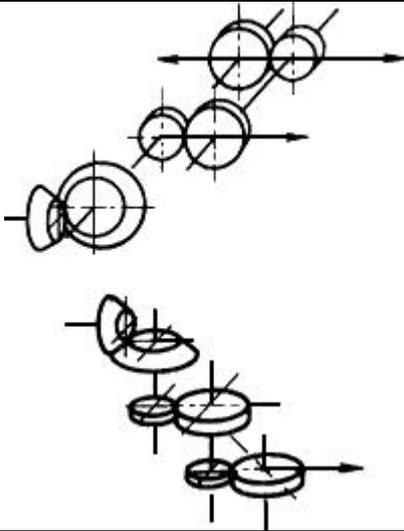
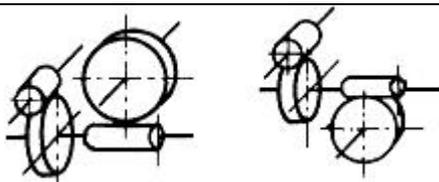
СХЕМА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОСЕЙ ВАЛОВ РЕДУКТОРОВ

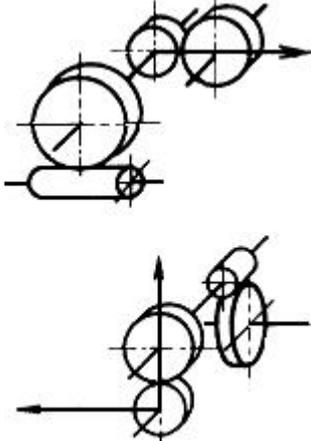
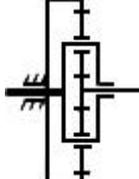
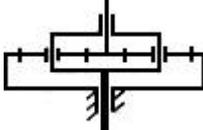
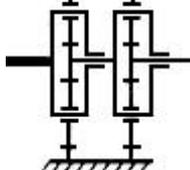
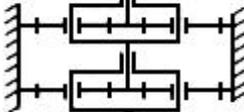
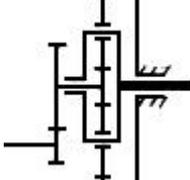
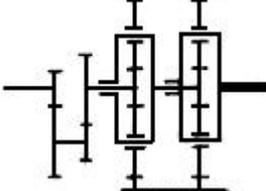
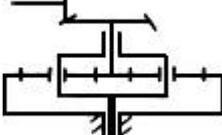
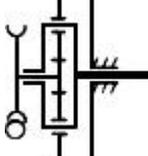
Таблица 5

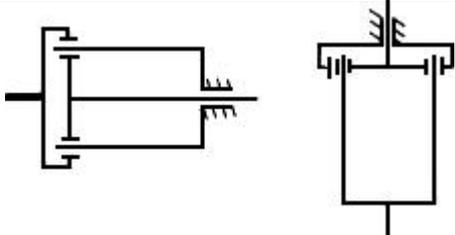
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл.1, табл.2)	Схема
Цилиндрический одноступенчатый	Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в вертикальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости	
	Параллельное, вертикальное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

	<p>Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости</p>	
	<p>Параллельное, вертикальное</p>	
	<p>Горизонтальное, соосное</p>	
	<p>Вертикальное, соосное</p>	

<p>Цилиндрический трехступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	
<p>Цилиндрический четырёхступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	
	<p>Горизонтальное, соосное</p>	
<p>Конический одноступенчатый</p>	<p>Пересекающиеся, горизонтальное</p>	
	<p>Пересекающиеся, горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала</p>	
	<p>Пересекающиеся, вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала</p>	

<p>Коническо-цилиндрический двухступенчатый</p>	<p>Пересекающиеся или скрещивающиеся</p>	
<p>Коническо-цилиндрический трехступенчатый</p>	<p>Пересекающиеся или скрещивающиеся</p>	
<p>Червячный одноступенчатый</p>	<p>Скрещивающиеся, горизонтальное, с входным валом над или под выходным</p>	
	<p>Скрещивающиеся - горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного вала</p>	
	<p>Скрещивающиеся - вертикальная ось входного вала и горизонтальная ось выходного вала</p>	
<p>Червячный двухступенчатый</p>	<p>Параллельное, в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	

Червячно-цилиндрический или цилиндрическо-червячный*	Скрещивающееся	
Планетарный одноступенчатый	Соосное, горизонтальное	
	Соосное, вертикальное	
Планетарный двухступенчатый	Соосное, горизонтальное	
	Соосное, вертикальное	
Цилиндрическо-планетарный двухступенчатый	Параллельное	
Цилиндрическо-планетарный трех- или четырехступенчатый	Параллельное или соосное	
Коническо-планетарный	Пересекающиеся	
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.