



**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

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.

I. 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 I

Редуктор	Число ступеней	Виды передач	Взаимное расположение осей входного и выходного валов
1. Цилиндрический	Одноступенчатый Двухступенчатый; трехступенчатый Четырехступенчатый	Одна или несколько цилиндрических передач	Параллельное
2. Конический	Одноступенчатый;	Одна коническая передача	Параллельное или соосное
3. Коническо-цилиндрический	Двухступенчатый; трехступенчатый; четырехступенчатый	Одна коническая передача и одна или несколько цилиндрических передач	Пересекающиеся
4. Червячный	Одноступенчатый Двухступенчатый	Одна или две червячные передачи	Скрещивающиеся
5. Цилиндрическо-червячный или червячно-цилиндрический	Двухступенчатый трехступенчатый	Одна или две цилиндрические передачи и одна червячная передача	Параллельное
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	Пересекающиеся

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	Скрещивающиеся
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.).

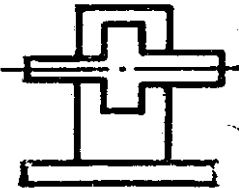
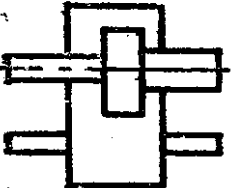
2) взаимного расположения геометрических осей входного и выходного валов в пространстве (табл. 2):

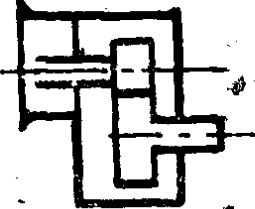
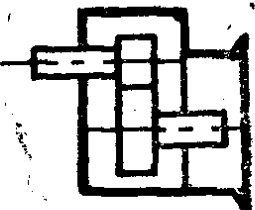
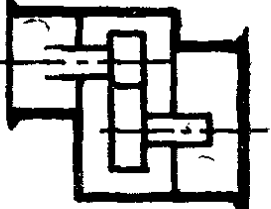
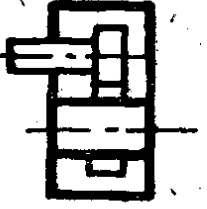
Таблица 2

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	

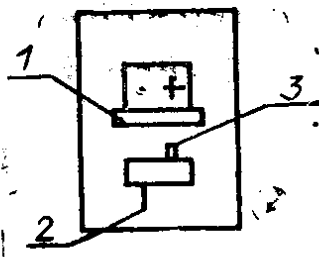
Способ крепления	Пример
Фланцем со стороны входного вала.	
Фланцем со стороны выходного вала	
Фланцем со стороны входного и выходного валов	
Насадкой	

* 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):

Таблица 4

Расположение осей, входных и выходных валов											
Параллельное				Сосное				Перекрещивающиеся			
горизонтальное		вертикальное		горизонтальное		вертикальное		горизонтальное		вертикальное	
нижнее		верхнее		нижнее		верхнее		нижнее		верхнее	
Расположение выходного вала											
бок-восток	нижнее	горизонтальное	вертикальное	бок-запад	нижнее	горизонтальное	вертикальное	бок-восток	нижнее	горизонтальное	вертикальное
бок-запад	нижнее	горизонтальное	вертикальное	бок-восток	нижнее	горизонтальное	вертикальное	бок-запад	нижнее	горизонтальное	вертикальное
бок-восток	верхнее	горизонтальное	вертикальное	бок-запад	верхнее	горизонтальное	вертикальное	бок-восток	верхнее	горизонтальное	вертикальное
бок-запад	верхнее	горизонтальное	вертикальное	бок-восток	верхнее	горизонтальное	вертикальное	бок-запад	верхнее	горизонтальное	вертикальное
нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное
верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное
нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное
верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное
нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	нижнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное
верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-восток	горизонтальное	вертикальное	верхнее	бок-запад	горизонтальное	вертикальное



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.

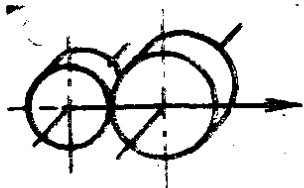
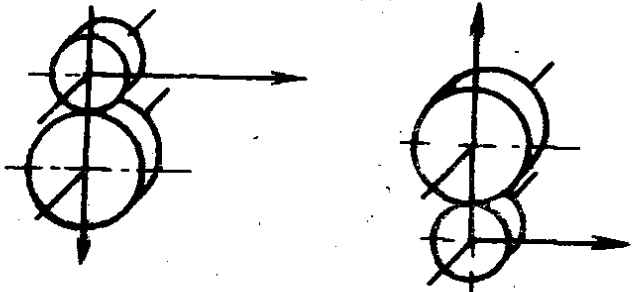
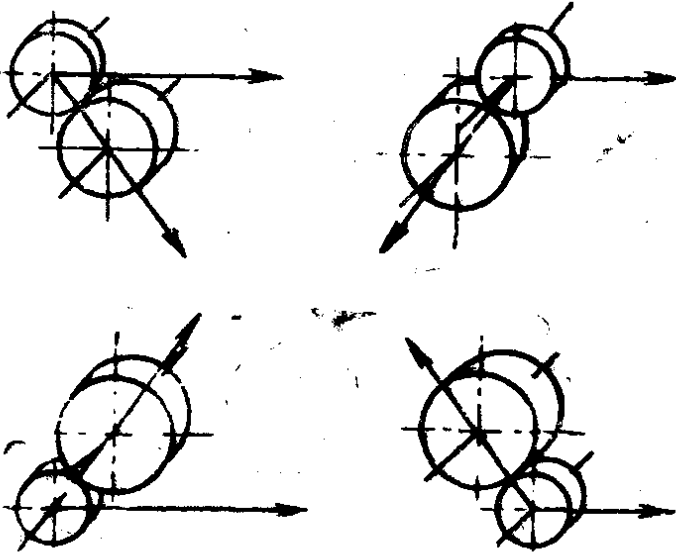

4. Основные схемы взаимного расположения геометрических осей валов редукторов приведены в приложении.

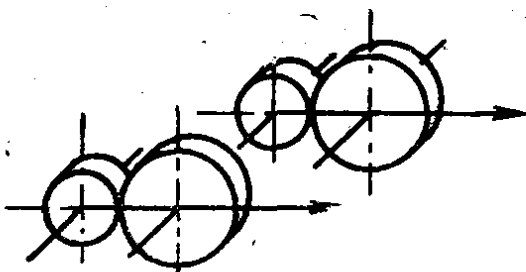
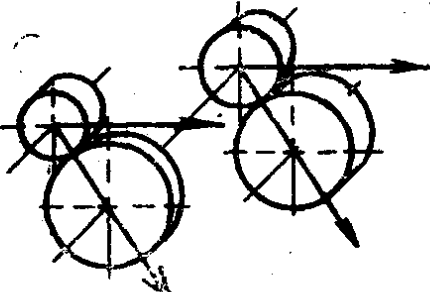
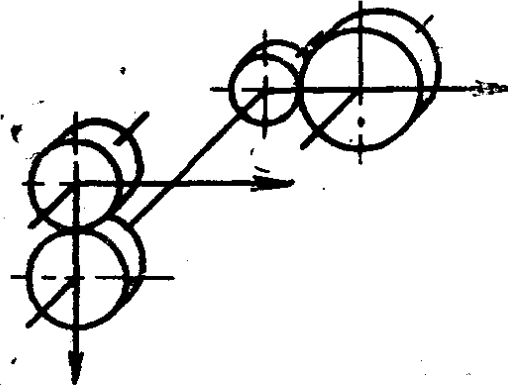
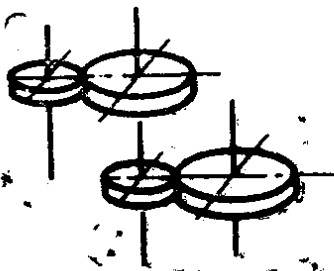
Пример наименования редуктора по признакам классификации:

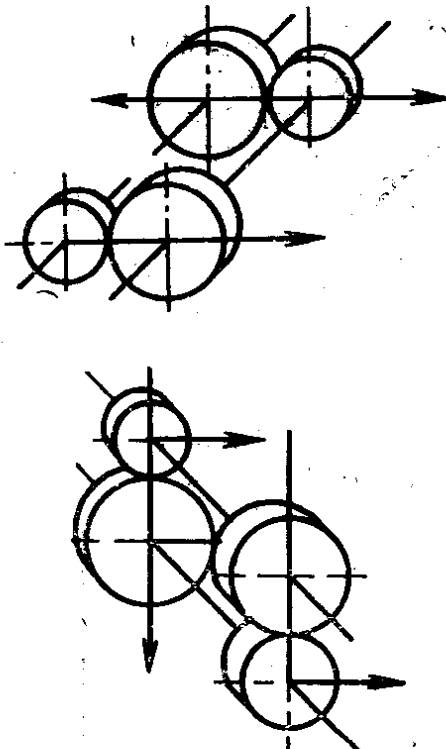
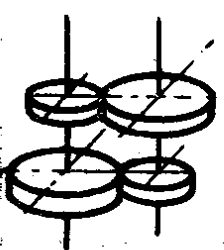
«Редуктор цилиндрический одноступенчатый с параллельными в горизонтальной плоскости входным и выходным валами, с креплением на приставных лапах на уровне плоскости корпуса, с одним выходным валом, расположенным над плоскостью основания сбоку от одного входного вала».

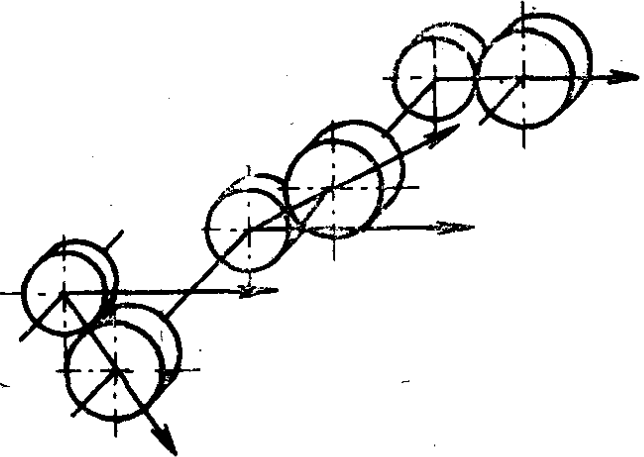
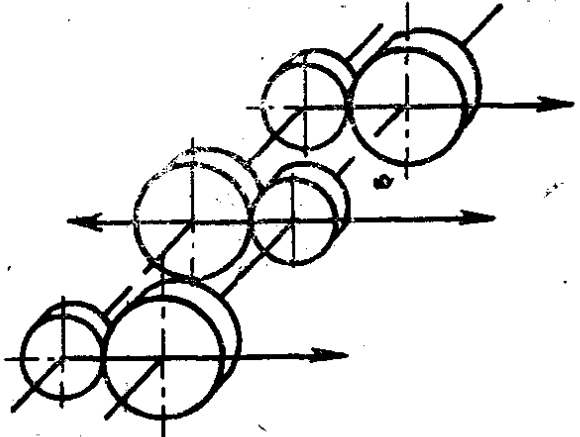
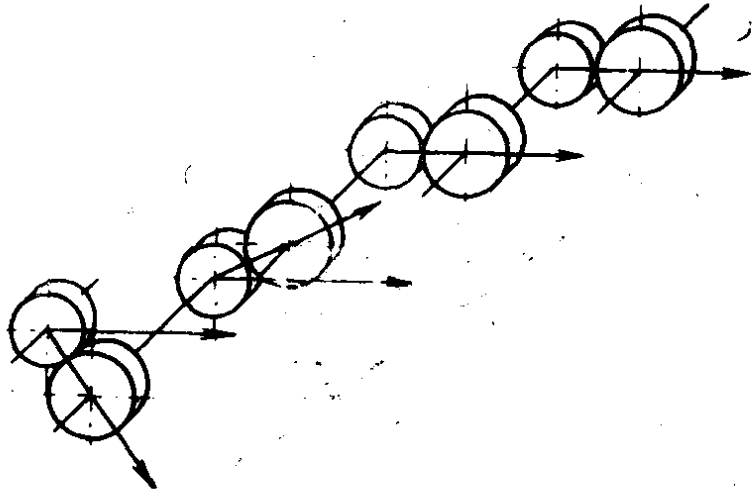
СХЕМА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОСЕЙ ВАЛОВ РЕДУКТОРОВ

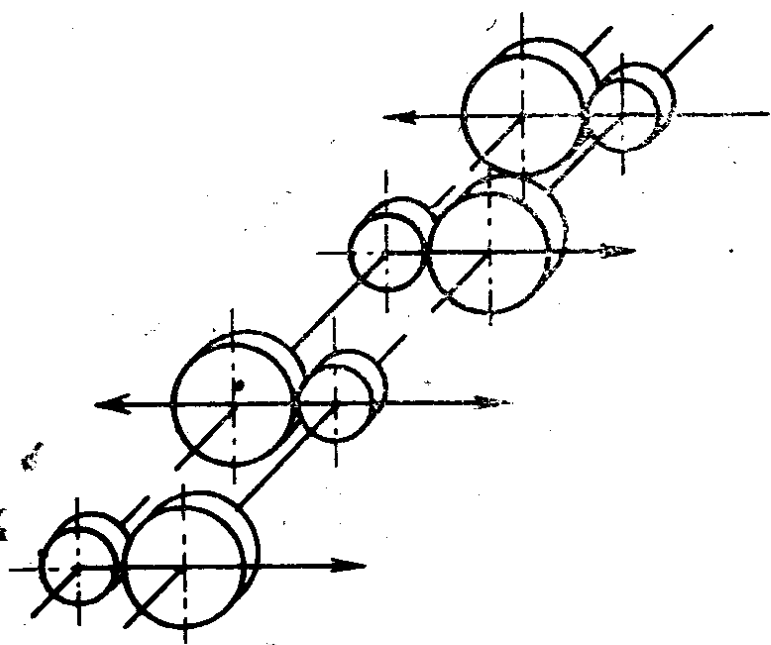
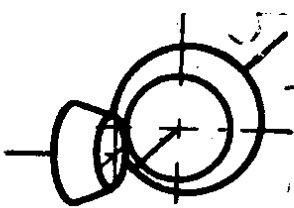
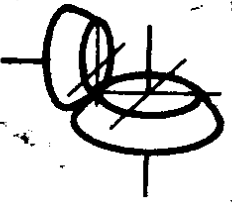
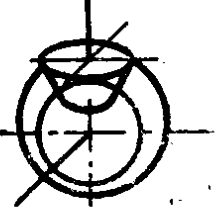
Таблица 5

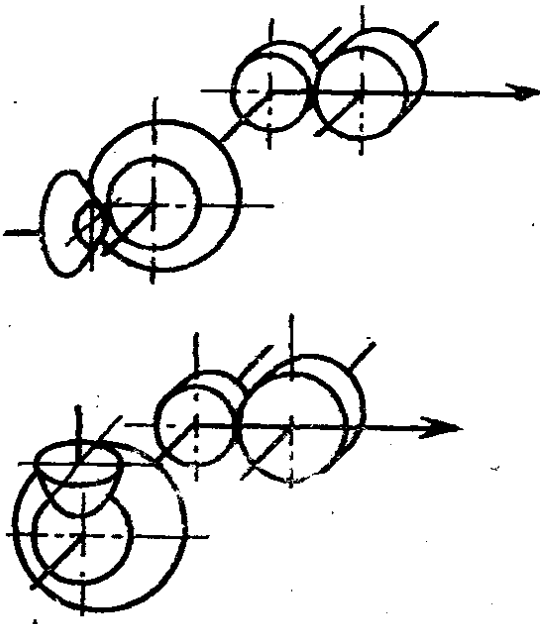
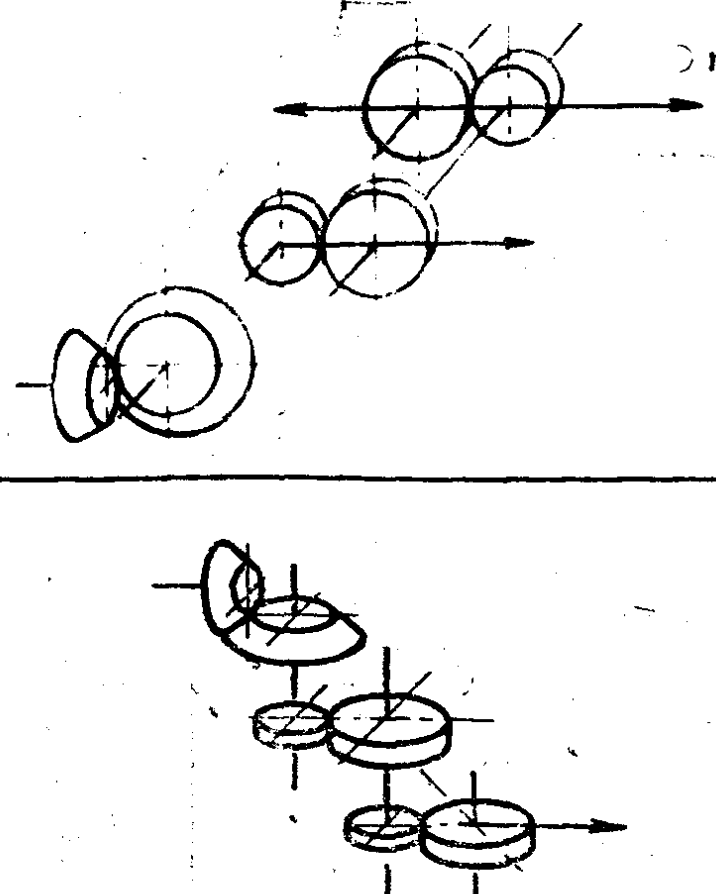
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический одноступенчатый	Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в вертикальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости	
	Параллельное, вертикальное	

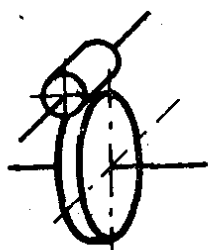
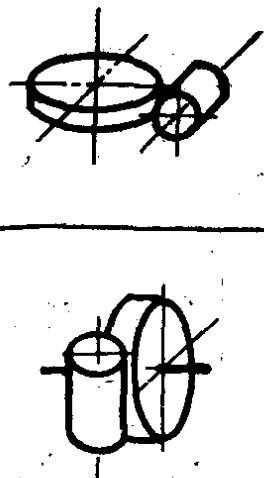
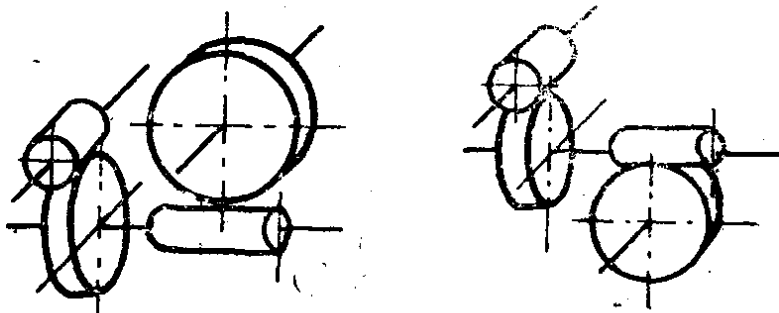
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
Цилиндрический двухступенчатый	Параллельное горизонтальное, в горизонтальной плоскости	
	Параллельное, горизонтальное, в наклонной плоскости	
	Параллельное, вертикальное	
	Параллельное, вертикальное	

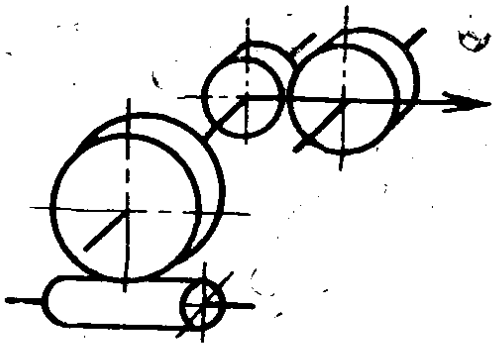
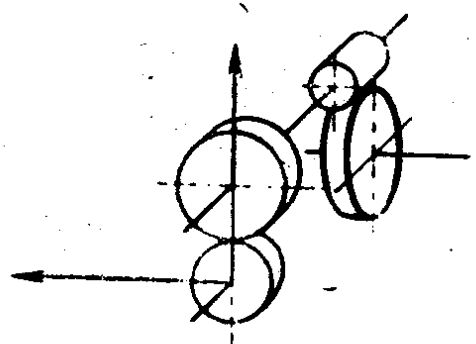
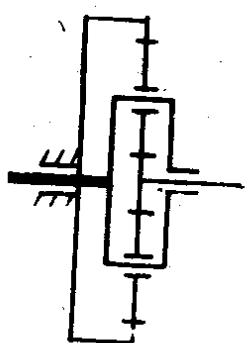
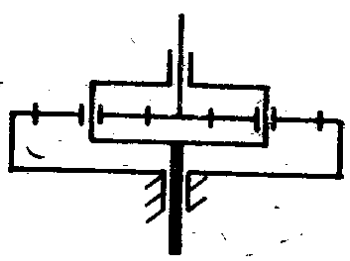
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
<p>Цилиндрический двухступенчатый</p>	<p>Горизонтальное, соосное</p>	
	<p>Вертикальное, соосное</p>	

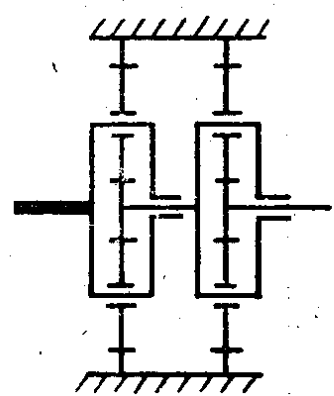
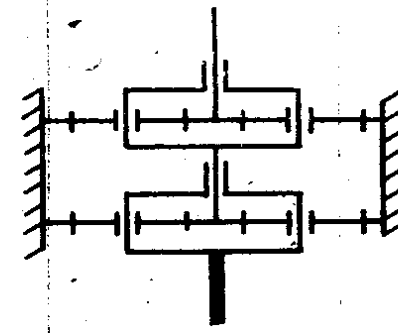
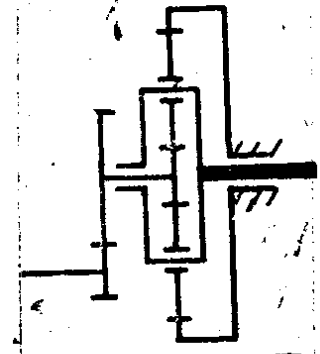
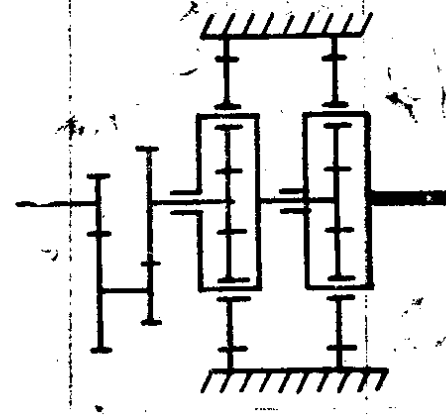
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
<p>Цилиндрический трехступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное, в горизонтальной или наклонной плоскости</p>	 
<p>Цилиндрический четырехступенчатый</p>	<p>Параллельное, горизонтальное в горизонтальной или наклонной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

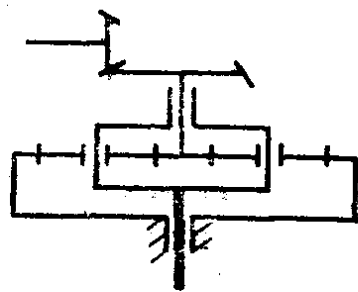
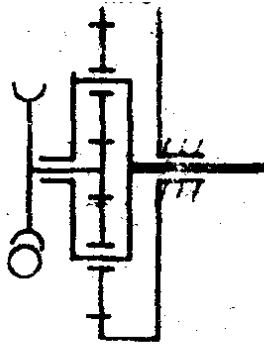
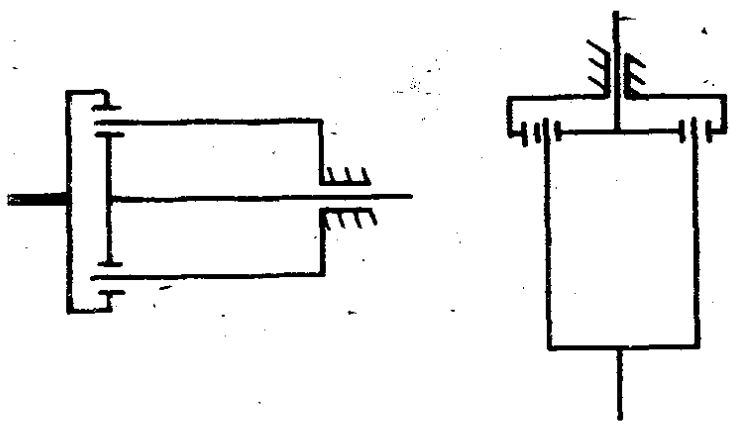
Редуктор	Расположение осей входного и выходного валов (табл. 1, табл. 2)	Схема
<p>Цилиндрический четырехступенчатый</p>	<p>Горизонтальное, соосное</p>	
<p>Конический одноступенчатый</p>	<p>Пересекающаяся, горизонтальное</p>	
	<p>Пересекающаяся, горизонтальная ось входного вала и вертикальная ось выходного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

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

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	
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
<p>Планетарный двухступенчатый</p>	<p>Соосное, горизонтальное</p>	
	<p>Соосное, вертикальное</p>	
<p>Цилиндрическо-планетарный двухступенчатый</p>	<p>Параллельное</p>	
<p>Цилиндрическо-планетарный трех- или четырехступенчатый</p>	<p>Параллельное или соосное</p>	

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.

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