

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**Единая система конструкторской документации
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ
В СХЕМАХ. ЭЛЕМЕНТЫ КИНЕМАТИКИ**

**ГОСТ
2.770—68**

Unified system for design documentation.
Graphic designations in diagrams.
Cinematic elements

**Взамен
ГОСТ 3462—61**

МКС 01.080.40
31.180

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г.
Дата введения установлена

01.01.71

1. Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения элементов машин и механизмов, а также характера и направления движения в схемах, изображенных в ортогональных проекциях, выполняемых во всех отраслях промышленности. Обозначения общего применения по ГОСТ 2.721—74.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2519—80.

2. Обозначения элементов машин и механизмов приведены в табл. 1.

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 1

Назначение		Обозначение	Назначение	
1. Вал, валик, ось, стержень, патрубки и т. п.		—		
2. Неподвижное звено (стойка). Для указания неподвижности любого звена часть его контура покрывается штриховкой, например,			б) вращательная многократная, например, двукратная	
3, 4. (Искривлены, Изд. № 1)			в) поступательная	
5. Соединение частей звена			г) винтовая	
а) неподвижное			д) цилиндрическая	
б) неподвижное, допускающее регулировку			е) сферическая с пальцем	
в) неподвижное соединение детали с валом, стержнем			ж) карданный шарнир	
и), л) (Искривлены, Изд. № 1)			з) сферическая (шаровая)	
6. Кинематическая пара			и) плоскостная	
а) вращательная			к) трубчатая (шар-цилиндр)	
б) Кинематическая пара			л) точечная (шар-плоскость)	

Продолжение табл. I

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>
7. Подшипники скольжения и качения на валу (без уточнения типа): а) радиальные б) (Исключены, Изм. № 1) в) упорные		10. Муфта. Общее обозначение без уточнения типа 11. Муфта нерасцепляемая (неуправляемая) а) глухая	
8. Подшипники скольжения: а) радиальные б) (Исключены, Изм. № 1)		б) (Исключены, Изм. № 1) в) упорная г) компенсирующая	
9. Подшипники качения: а) радиальные б) радиально-упорные: односторонние двусторонние в) упорные: односторонние двусторонние г) радиально-упорные: односторонние	 	д), е) *, ж) (Исключены, Изм. № 1) 12. Муфта сплываемая (управляемая) а) общее обозначение б) односторонняя в) двусторонняя	
10. Муфта. Сплываемая механическая а) синхронная, например, зубчатая б) асинхронная, например, фрикционная в)—о) (Исключены, Изм. № 1)		13. Муфта сплываемая механическая а) синхронная, например, зубчатая б) асинхронная, например, фрикционная	

Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование
13а. Муфта сцепления электрическая		14. Муфта автоматическая (самодействующая)
13б. Муфта сцепляемая гидравлическая или пневматическая		14а) общее обозначение
		14б) обгонная (свободного хода)
		14в) центробежная фрикционная
		15. Тормоз. Общее обозначение без уточнения типа
		16. Кугачки плоские:
		16а) пролольного перемещения

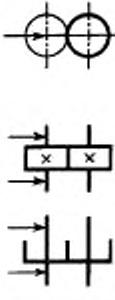
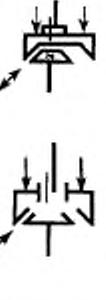
Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование
13а) вращающиеся		17. Кугачки барабанные:
13б) вращающиеся пазовые		17а) цилиндрические
		17б) конические
		17в) криволинейные
		18. Толкатель (ведомое звено)
		18а) заостренный
		18б) дутовой
		18в) роликовый
		18г) плоский

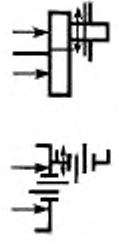
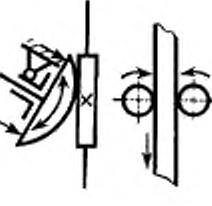
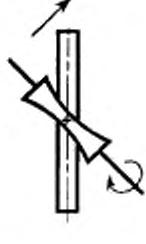
Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
19. Звено рычажных механизмов двухэлементное а) кривошип, коромысло, шатун б) эксцентрик в) ползун		21, 22, 23 (Исклонны, Им. № 1) 24. Храповые зубчастье механизмы: а) с наружным зацеплением односторонние б) с наружным зацеплением двухсторонние в) с внутренним зацеплением односторонние г) с речевым зацеплением 25. Малыйские механизмы с подвижным расположением пазов у малыйского креста: а) с наружным зацеплением б) с внутренним зацеплением в) общее обозначение	
20. Звено рычажных механизмов трехэлементное		Приимечания: 1. Штриховку допускается не наносить. 2. Обозначение многоэлементного звена аналогично двух- и трехэлементному.	

Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
26. Передачи фрикционные: а) с цилиндрическими роликами	 	б) с конических роликами регулируемое	 

Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
г) с криволинейными образующими рабочих тел и наклоноядущими роликами регулируемые	 	д) торцовые (лобовые) регулируемые	 

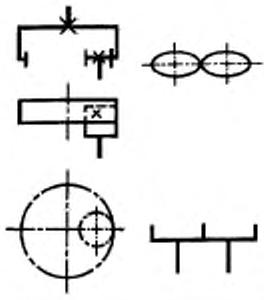
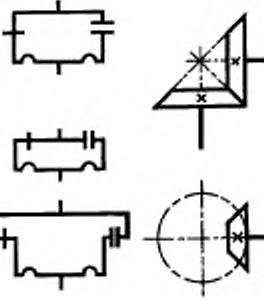
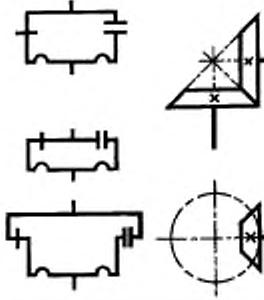
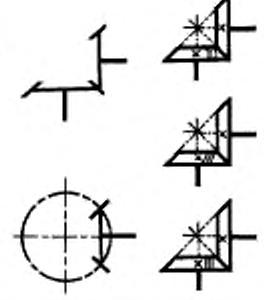
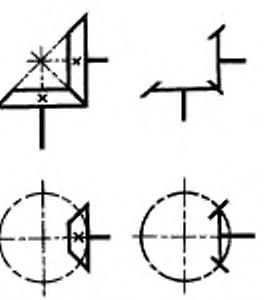
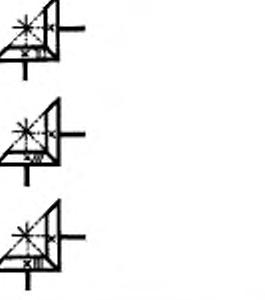
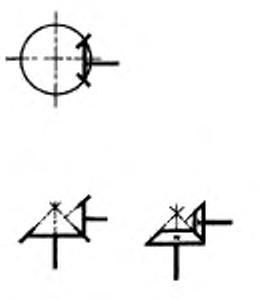
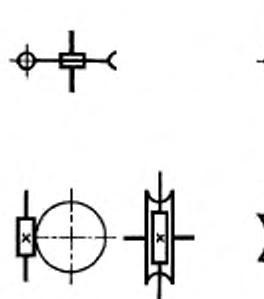
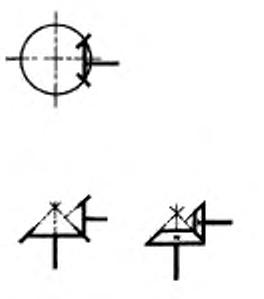
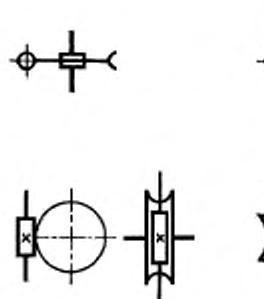
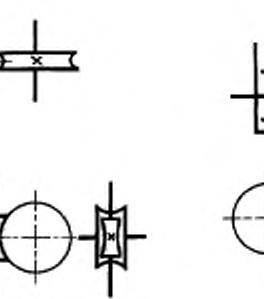
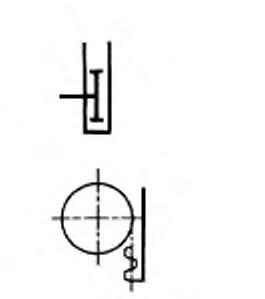
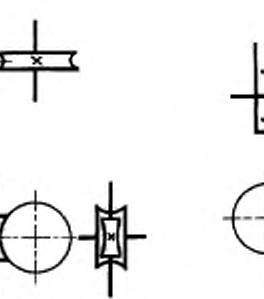
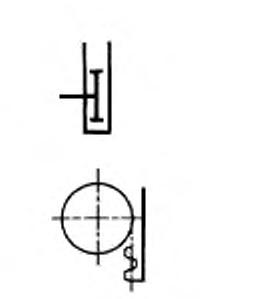
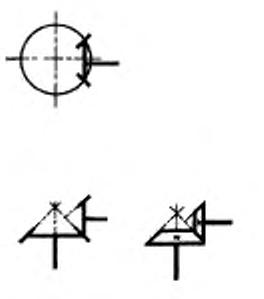
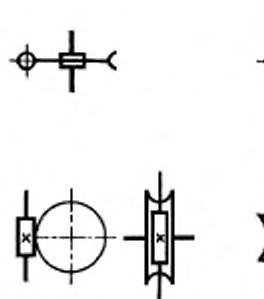
е) со сферическими и коническими (цилиндрическими) роликами регулируемые

ж) с цилиндрическими роликами, преобразующие вращательное движение в поступательное

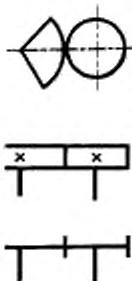
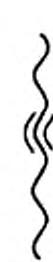
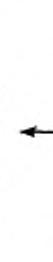
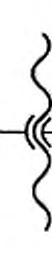
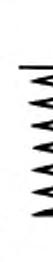
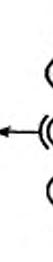
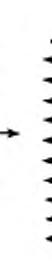
з) с гиперболоидными роликами, преобразующие вращательное движение в винтовое

Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
ii) с гибкими роликами (волновыми)		34. Передача цепью:	
27. Маховик на валу		a) общее обозначение без уточнения типа цепи	
28. Шкив ступенчатый, закрепленный на валу		b) круглозвездной	
29. Передача ремнем без уточнения типа ремня		c) пластинчатой	
30. Передача плоским ремнем		d) зубчатой	
31. Передача клиновидным ремнем		35. Передачи зубчатые (шинные):	
32. Передача круглым ремнем		a) внешнее зацепление (общее обозначение без уточнения типа зубьев)	
33. Передача зубчатым ремнем		b) то же, с прямыми, косыми и шевронными зубьями	

<i>Продолжение табл. I</i>		<i>Нанесение</i>
<i>Нанесение</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Нанесение</i>
в) внутреннее зацепление г) с непротятыми колесами		
35а. Передачи зубчатые с пы- кими колесами (волниевые)		
36. Передачи зубчатые с пер- екошимися вальмами и конические: а) общее обозначение без уточ- нения типа зубьев		
б) с прямыми, спиральными и круговыми зубьями		
37. Передачи зубчатые со скре- пленющимися вальмами: а) гипоидные		
б) червячные с шестигранным червиком		
в) червячные глобоидные		
38. Передачи зубчатые резные: а) общее обозначение без уточ- нения типа зубьев		

Продолжение табл. I

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
б), в), г) (Исклонены, Изм. № 1) 38а. Передача зубчатым сектором без уточнения типа зубьев		39. Винт, передающий движение	
40. Гайка на винте, передающем движение:		а) неразъемная	
б) неразъемная с шариками		41. Пружины:	
в) разъемная		а) цилиндрические скжатия	
41. Пружины:		б) цилиндрические растяжения	
а) цилиндрические скжатия		в) конические скжатия	
б) цилиндрические растяжения		г) цилиндрические, работающие на кручение	
42. Рычаг переключения		43. Конец вала под съемную рукотку	
44. (Исклонен, Изм. № 1)		45. Рукоятка	

Окончание табл. 1

Наименование	Обозначение
46. Махови́чок	
47. Передвижные упоры	
48. (Исклонен, Иzm. № 1)	
49. Гибкий вал для передачи вращающего момента	
50. (Исклонен, Иzm. № 1)	

При меч ани с. При выполнении схем автоматизированным способом допускается заменять штриховкой.

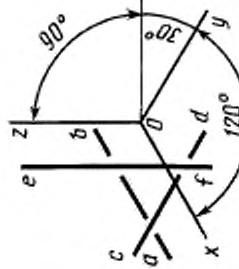
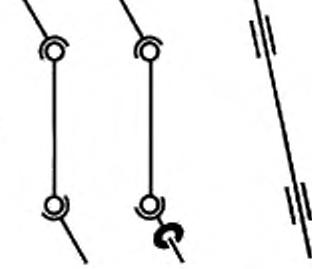
(Измененная редакция, Иzm. № 1).

3. Обозначения движений приведены в табл. 2.

Табл и ца 2

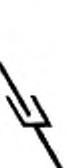
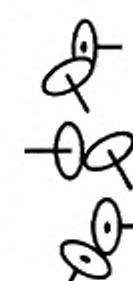
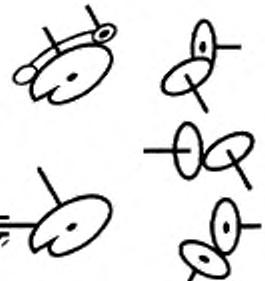
Наименование	Обозначение	Обозначение
1. Одностороннее движение:		
а) прямолинейное		
б) вращательное:		
с осью вращения в плоскости чертежа		
с осью вращения, перпендикулярной плоскости чертежа		
в) винтовое:		
с осью вращения в плоскости чертежа		
2. Взаимное движение:		
а) прямолинейное		
б) вращательное:		
с осью вращения в плоскости чертежа		
с осью вращения, перпендикулярной плоскости чертежа		

Окончание табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>Б) винтовое с осью вращения в плоскости чертежа с осью вращания, перпендикулярной плоскости чертежа</p> <p>П р и м е ч а н и е к п л. 1 и 2.</p> <p>Для указания правого или левого винта на поле схемы приводят необходимое пояснение.</p> <p>3. Одностороннее движение с мгновенной остановкой в промежуточном положении:</p> <p>а) прямолинейное</p> <p>б) вращательное</p>		<p>1. Вал, валик, ось, стержень</p> <p>3. Одностороннее движение с мгновенной остановкой в промежуточном положении:</p> <p>а) прямолинейное</p> <p>б) вращательное</p>	
<p>4. Одностороннее движение с выстоем в промежуточном положении:</p> <p>а) прямолинейное</p> <p>б) вращательное</p> <p>5. Одностороннее движение с частичным обратным движением:</p> <p>а) прямолинейное</p> <p>б) вращательное</p> <p>6. Возвратное движение с выстоем в одном краинем положении:</p> <p>а) прямолинейное</p> <p>б) вращательное</p>		<p>2. Знак, характеризующий непо- движность кинематического эле- мента</p> <p>3. Соединение карданные:</p> <p>а) передаточное</p> <p>б) регулируемое</p>	

П р и м е ч а н и е. Обозначения других видов движения следуют строится по аналогии с приведенными в табл. 2.

(Введен дополнительно, Изд. № 1).

<i>Продолжение</i>		<i>Продолжение</i>	
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
5. Соединение двух валов телескопическое		11. Передача непрерывными колесами	
6. Передача цилиндрическими зубчатыми или фрикционными колесами внешнего и внутреннего зацепления		12. Маховик	
7. Передача червяческая		13. Муфта предохранительная	
8. Передача винтовыми зубчатыми колесами		14. Тормоз	
9. Передача зубчатая реальная		15. Эксцентрики:	
10. Колесо зубчатое с выборкой мертвого хода		а) со шпулом поступательного движения	
		б) со шпулом качающимся	
		16. Передача коническими зубчатыми или фрикционными колесами	

*Окончание**Продолжение*

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>
17. Маховичок с фиксацией на установленного положения на корпус		18. Рукоятка	
19. Концы вала при съемку рукоятки:	a) цилиндрические со штифтами б) квадратные	20. Концы вала под съемную рукоятку с фиксацией установленного положения на корпус	
21. Поводок		22. Муфта-поводок	
23. Муфта необратимой передачи		24. Шкала:	a) подвижная с неподвижным указателем б) неподвижная с подвижным указателем
		25. Устройство шкальное:	a) шкала двухсчетная б) шкала трехсчетная
		26. Кнопка	
		27. Систник механический	
		28. Фиксатор	