



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР**

**ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**

**ГОСТ 2.770—68, ГОСТ 2.780-68—ГОСТ 2.782-68,
ГОСТ 2.783—69, ГОСТ 2.784-70—ГОСТ 2.786-70,
ГОСТ 2.787—71, ГОСТ 2.721—68**

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
С О Ю З А С С Р

ИНЯЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ

ГОСТ 2.770—68, ГОСТ 2.780-68—ГОСТ 2.782-68,
ГОСТ 2.783—69, ГОСТ 2.784-70—ГОСТ 2.786-70,
ГОСТ 2.787—71, ГОСТ 2.721—68

Издание официальное

МОСКВА — 1973

В связи с дальнейшим развитием Единой системы конструкторской документации, необходимостью совершенствования и увязки ее со вновь разрабатываемыми стандартами системы в настоящее издание ГОСТ 2.770—68, ГОСТ 2.780-68 — ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.783—69, ГОСТ 2.784-70 — ГОСТ 2.786-70, ГОСТ 2.787—71, ГОСТ 2.721—68 внесены поправки, опубликованные Издательством стандартов в 1970 и 1971 гг. отдельными изданиями.

Головная организация по разработке стандартов Единой системы конструкторской документации — Всесоюзный научно-исследовательский институт по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ).

Единая система конструкторской документации
**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ
 В СХЕМАХ.
 ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

Unified system for design documentation.
 Graphic identifications in schemes.
 Graphical symbols of general use

ГОСТ
2.721—68

Взамен
 ГОСТ 7624—62
 в части разд. 1

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

с 1/1 1971 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения общего применения для использования в электрических, гидравлических, пневматических, кинематических и комбинированных схемах изделий всех отраслей промышленности.

2. Обозначения направления потока энергии, жидкости, газа приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение
1. Поток электромагнитной энергии, сигнал электрический:	
а) в одном направлении (например, вправо)	
б) в обоих направлениях неодновременно	
в) в обоих направлениях одновременно	
2. Поток жидкости:	
а) в одном направлении (например, вправо)	
б) в обоих направлениях	



Издание официальное

Перепечатка воспрещена









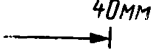
Переиздание. Апрель 1973 г.








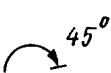



Продолжение

Наименование	Обозначение
2. Поток газа (воздуха): а) в одном направлении (например, вправо)	
б) в обоих направлениях	

3. Обозначения направления движения приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение
1. Движение прямолинейное: а) в одном направлении (например, вправо)	
б) в обоих направлениях	
в) возвратно-поступательное	
г) прерывистое (например, вправо)	
д) с переключением	
е) с ограничением	
Примечание. Если необходимо указать, что перемещение осуществляется на определенную длину, то величину перемещения проставляют около изображения стрелки, например, на 40 мм	

Наименование	Обозначение
<p>2. Движение вращательное:</p> <p>а) в одном направлении (например, по часовой стрелке)</p> <p>б) в обоих направлениях</p> <p>в) качательное</p> <p>Примечание. Для качательного движения главного лепестка антенны применяются следующее обозначение</p> <p>г) прерывистое (например, по часовой стрелке)</p> <p>д) с переключением</p> <p>е) с ограничением (например, по часовой стрелке)</p> <p>Примечание. Если необходимо указать, что поворот осуществляется на определенный угол, то величину поворота проставляют около изображения стрелки, например, на 45°</p>	       
<p>3. Вращение вала:</p> <p>а) в одном направлении: по часовой стрелке</p> <p>против часовой стрелки</p> <p>б) в обоих направлениях</p>	  

Продолжение

Наименование	Обозначение
в) качательное	
4. Движение винтовое (например, вправо)	

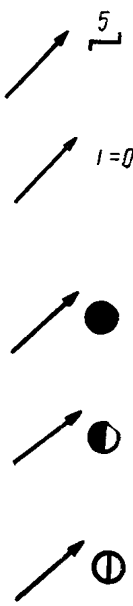




4. Обозначения линий механической связи приведены в табл. 3.
Таблица 3

Наименование	Обозначение
1. Линия механической связи в гидравлических и пневматических схемах	
2. Линия механической связи в электрических схемах	
Примечание. При небольшом расстоянии между элементами и их составными частями допускается применять следующее обозначение	

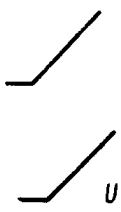
5. Обозначения регулирования приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение
1. Регулирование. Общее обозначение	
Примечания: 1. Если необходимо уточнить характер регулирования (плавное или ступенчатое), используют следующие обозначения: а) регулирование плавное	
б) регулирование ступенчатое	


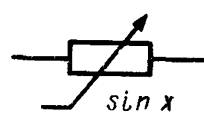
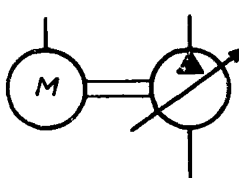
Наименование	Обозначение
<p>2. При изображении ступенчатого регулирования допускается указывать количество ступеней, например, регулирование пятиступенчатое</p> <p>3. Около знака регулирования допускается указывать уточняющие данные, например, регулирование при токе, равном нулю ($I=0$)</p> <p>4. Если необходимо указать способ регулирования электрических элементов, то используют следующие обозначения:</p> <p>а) регулирование выведенной наружу ручкой</p> <p>б) регулирование инструментом, элемент регулирования (например, ось потенциометра) выведен наружу</p> <p>в) регулирование инструментом, элемент регулирования (например, ось потенциометра) находится внутри устройства</p>	
<p>5. При изображении способа регулирования допускается указывать стрелкой направление движения органа регулирования, при котором происходит увеличение регулируемой величины, например, регулирование выведенной наружу ручкой</p>	
<p>2. Регулирование подстроечное</p>	
<p>3. Регулирование нелинейное (регулируемая величина изменяется по нелинейному закону)</p>	
<p>4. Саморегулирование: а) линейное</p>	

Продолжение

Наименование	Обозначение
<p>б) нелинейное</p> <p>Примечание. Допускается указывать буквенное обозначение физической величины (напряжение — U, ток — I, давление — p, температура — t° и др.), под влиянием которой происходит саморегулирование элемента, например, нелинейное изменение регулируемой величины в зависимости от напряжения</p>	

6. Примеры построения, обозначений регулируемых элементов приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение
1. Передача ременная с шестиступенчатым изменением передаточного отношения	
2. Конденсатор подстроечный	
3. Резистор функциональный (например, синусный)	
4. Насос регулируемый с приводом от электродвигателя	

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2.770—68	Элементы кинематики	3
ГОСТ 2.780—68	Элементы гидравлических и пневматических сетей	36
ГОСТ 2.781—68	Аппаратура распределительная и регулирующая гидравлическая и пневматическая	42
ГОСТ 2.782—68	Насосы и двигатели гидравлические и пневматические	66
ГОСТ 2.783—69	Элементы привода и управления общего применения	78
ГОСТ 2.784—70	Элементы трубопроводов	81
ГОСТ 2.785—70	Арматура трубопроводная	92
ГОСТ 2.786—70	Элементы санитарно-технических устройств	99
ГОСТ 2.787—71	Элементы, приборы и устройства газовой системы хроматографов	111
ГОСТ 2.721—68	Обозначения общего применения	122

Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ

ГОСТ 2.770—68, ГОСТ 2.780—68 — ГОСТ 2.782—68,
ГОСТ 2.783—69, ГОСТ 2.784—70 — ГОСТ 2.786—70,
ГОСТ 2.787—71, ГОСТ 2.721—68

Редактор *Н. В. Запаленова*

Технический редактор *В. А. Мурашова*

Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 06.07.72. Подп. в печ. 21.06.73 Формат 60×90¹/₁₆. Бумага тип. № 1. 8,0 п. л.
Тираж 50000 экз. Цена 42 коп.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 560