



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ.
ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

ГОСТ 2.721—74

Издание официальное

БЗ 7—97

Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ
В СХЕМАХ.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Unified system for design documentation.

Graphical designations in schemes.

Graphical symbols of general use

ГОСТ
2.721—74

Дата введения 1975—07—01

1. Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения общего применения на схемах, выполняемых вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Обозначения направлений распространения тока, сигнала, информации и потока энергии, жидкости и газа должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование	Обозначение
1. Распространение тока, сигнала, информации и потока энергии: а) в одном направлении б) в обоих направлениях одновременно в) в обоих направлениях одновременно	
1.1. Направление тока, сигнала, информации и потока энергии: а) передача б) прием	
1.2. Распространение энергии в направлениях: а) от токоведущей шины б) к токоведущей шине в) в обоих направлениях 2. Поток жидкости: а) в одном направлении (напрямер, вправо) б) в обоих направлениях	
3. Поток газа (воздуха): а) в одном направлении (напрямер, вправо) б) в обоих направлениях. П р и м е ч а н и я к пп. 2 и 3: 1. Если необходимо уточнить рабочую среду в трубопроводах, то следует применять обозначения по нормативному документу. 2. При выполнении схем автоматизированным способом допускается вместо зачернения применять наклонную штриховку, например, поток жидкости	

3. Обозначения направления движения соответствовать приведенным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

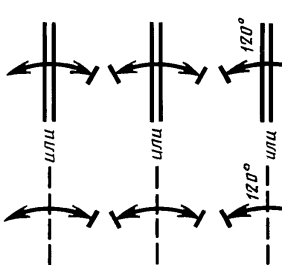
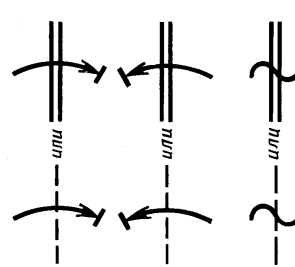
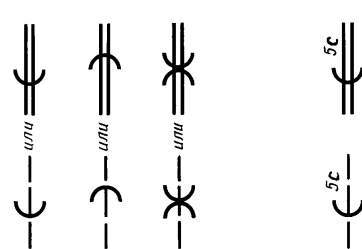
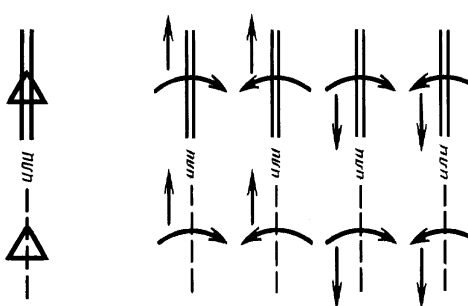
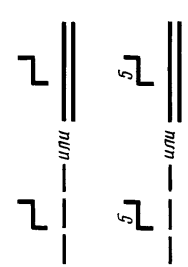
Наименование	Обозначение
1. Движение прямолинейное: а) одностороннее б) возвратное в) одностороннее с выстоем г) возвратное с выстоем д) одностороннее с ограничением. П р и м е ч а н и е. Если необходимо указать, что перемещение осуществляется на определенное расстояние, то значение расстояния следует проставлять над изображением стрелки, например, перемещение на 40 мм е) возвратно-поступательное 2. Движение вращательное: а) одностороннее б) возвратное в) одностороннее с выстоем г) с ограничением движения в направлении вращения. П р и м е ч а н и е. Если необходимо указать, что поворот осуществляется на определенный угол, то значение угла поворота следует проставлять над изображением стрелки, например, поворот осуществляется на угол 45°	

Т а б л и ц а 3

Наименование	Обозначение
1. Линия механической связи в гидравлических и пневматических схемах	
2. Линия механической связи в электрических схемах.	
Пр и м е ч а н и е. При небольшом расстоянии между элементами и их составными частями допускается применять следующее обозначение	
2а. Линия механической связи с эластичным элементом	
3. Разветвление линии механической связи в электрических схемах:	
а) под углом 90°	
б) под углом 45°	
4. Пересечение линий механической связи в электрических схемах:	
а) под углом 90°	
б) под углом 45°	

Т а б л и ц а 4

Наименование	Обозначение
1. Линия механической связи, передающей движение:	
а) прямолинейное одностороннее в направлении, указанном стрелкой	
б) прямолинейное возвратное	
в) прямолинейное с ограничением с одной стороны	
г) прямолинейное возвратно-поступательное с ограничением с двух сторон	
с ограничением с одной стороны	
д) вращательное по часовой стрелке (наблюдатель слева)	
допускается указывать частоту вращения, например, 40 мин ⁻¹	
е) вращательное в обоих направлениях	

Наименование	Обозначение
<p>ж) вращательное в обоих направлениях с ограничением с одной стороны</p> <p>з) вращательное в обоих направлениях с ограничением с двух сторон</p> <p>допускается указывать угол поворота, например, 120°</p>	
<p>и) вращательное в одном направлении с ограничением</p> <p>2. Линия механической связи, срабатывающей периодически (передача периодических движений).</p> <p>Примечание. Если необходимо указать частоту срабатывания, то значение частоты следует проставлять около знака периодичности, например, линия механической связи с частотой срабатывания 17 с⁻¹</p>	
<p>4. Линия механической связи, имеющей выдержку времени:</p> <p>а) при движении вправо</p> <p>б) при движении влево</p> <p>в) при движении в обоих направлениях.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. Замедление происходит при движении в направлении от дуги к центру.</p> <p>2. Если необходимо указать значение выдержки времени, то его следует проставлять около знака выдержки времени, например, линия механической связи, имеющей выдержку времени 5 с при движении вправо</p>	
<p>5. Линия механической связи с автоматическим возвратом до состояния покоя после исчезновения приводящей силы. Возврат в направлении, указанном стрелкой</p> <p>6. Движение винтовое:</p> <p>а) вправо</p> <p>б) влево</p>	
<p>7. Линия механической связи со ступенчатым движением.</p> <p>Примечание. При необходимости следует обозначать число ступеней, например 5</p>	

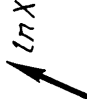




4, 5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Обозначения регулирования, саморегулирования и преобразования должны соответствовать приведенным в табл. 5.

Т а б л и ц а 5


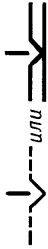

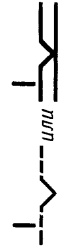
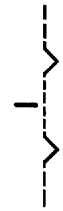
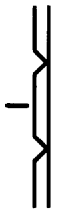
Наименование	Обозначение
1. Регулирование задествованием органов управления:	
а) линейное	
б) нелинейное	
2. Регулирование автоматическое:	
а) линейное	
б) нелинейное	
3. Саморегулирование, вызванное физическими процессами или величинами:	
а) линейное	
б) нелинейное	
П р и м е ч а н и я:	
1. При необходимости уточнения характера регулирования следует применять следующие обозначения:	
а) регулирование плавное	
б) регулирование ступенчатое	

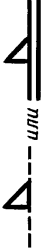

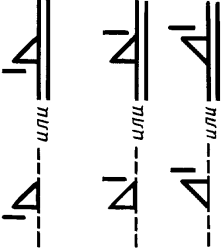
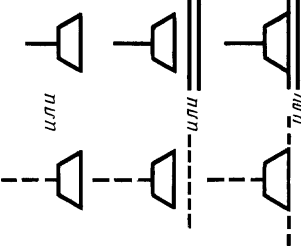
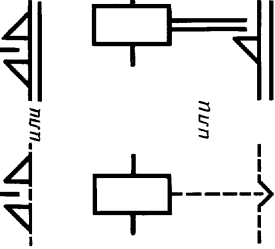
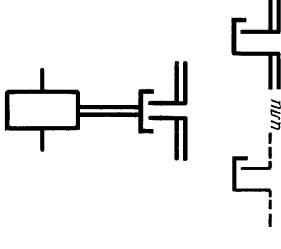
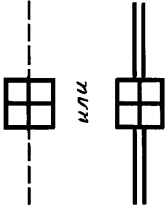
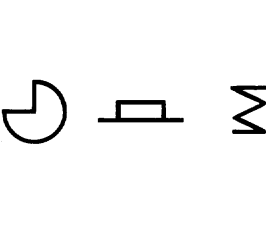
Наименование	Обозначение
в) регулирование подстроенное	
2. При необходимости указания способа регулирования следует применять следующие обозначения:	
а) регулирование ручкой, выведенной наружу	
б) регулирование инструментом; элемент регулирования (например ось потенциометра) выведен наружу	
в) регулирование инструментом; элемент регулирования (например ось потенциометра) находится внутри устройства	
г) при выполнении схем автоматизированным способом вместо зачернения допускается применять наклонную штриховку	
3. Около квалифицирующего символа допускается указывать уточняющие данные, например:	
а) регулирование линейное при токе, равном нулю	
б) регулирование линейное при напряжении, равном нулю	




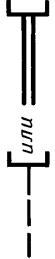

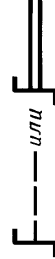

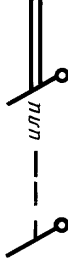



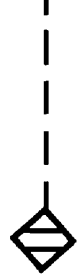
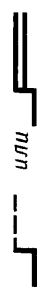
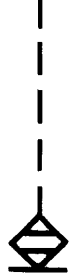

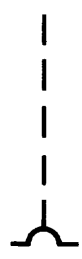



Наименование	Обозначение
<p>в) функциональная зависимость регулирования, например, логарифмическая зависимость</p> <p>г) при изображении ступенчатого регулирования допускается указывать число ступеней, например, регулирование пятиступенчатое</p>	 
<p>д) при необходимости указания направления движения органа регулирования, при котором происходит увеличение регулируемой величины, используют стрелку, например, регулирование ручкой, выведенной наружу</p>	
<p>4. Обозначение в соответствии с пп. 1—3 должно пересекать условное графическое обозначение, с которым оно применяется, например:</p>	  <p>X/Y A/D</p>

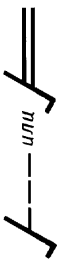
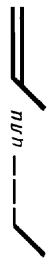
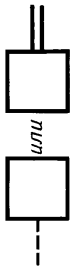
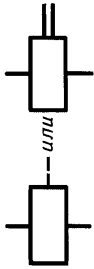



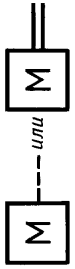



7. Обозначения элементов привода и управляющих устройств должны соответствовать приведенным в табл. 6, общие элементы условных графических обозначений, линии для выделения и разделения частей схемы и для экранирования — в табл. 6а; обозначения заземления и возможных повреждений изоляции — в табл. 6б; обозначения электрических связей, проводов, кабелей и шин — в табл. 6в; обозначения рода тока и напряжения — в табл. 6г; обозначения видов обмоток в изделиях — в табл. 6д; обозначения форм импульсов — в табл. 6е; обозначения сигналов — в табл. 6ж; обозначения видов модуляции — в табл. 6з; обозначения появления реакций при достижении определенных величин — в табл. 6и; обозначения веществ (сред) — в табл. 6к; обозначение воздействий, эффектов, зависимостей — в табл. 6л; обозначения излучений — в табл. 6м; обозначения прочих квалифицирующих символов — в табл. 6н; обозначения, выполняемые на алфавитно-цифровых печатных устройствах, — в табл. 6о.

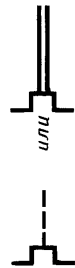




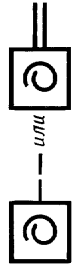


Т а б л и ц а 6

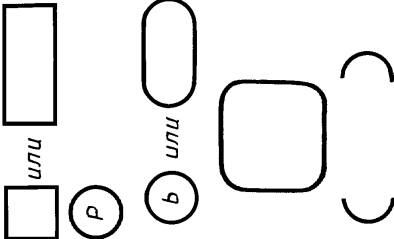
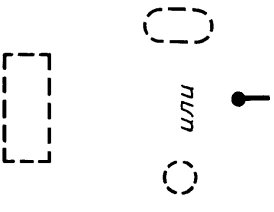
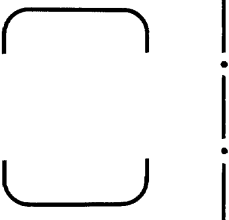

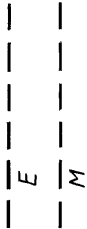
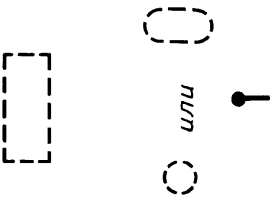






Наименование	Обозначение
1. Фиксирующий механизм:	
а) общее обозначение	
б) в положении фиксации	
в) приобретающий положение фиксации после передвижения вправо	
г) приобретающий положение фиксации после передвижения влево	
д) приобретающий положение фиксации после передвижения вправо и влево	 <p>или</p> 

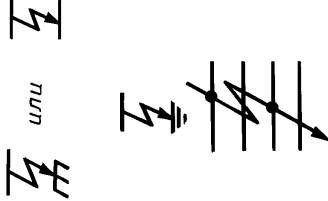
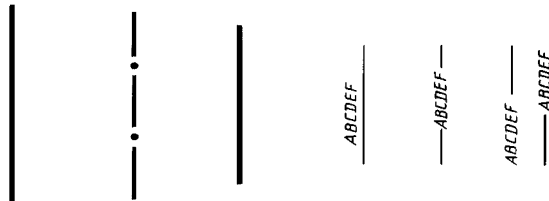
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
2. Механизм с защелкой: а) общее обозначение		4. Муфта. Общее обозначение: а) выключенная б) включенная	
б) препятствующий передвижению влево в фиксированном положении в) препятствующий передвижению вправо в фиксированном положении в нефиксированном положении в) препятствующий передвижению вправо в фиксированном положении в нефиксированном положении		5. Тормоз: а) общее обозначение б) в опущенном состоянии в) в состоянии торможения.	
г) препятствующий передвижению в обе стороны. При необходимости следует указывать способ возврата механизма в исходное положение, например, электромагнитом		6. Поводок 7. Кулачок	
3. Механизм свободного расцепления		8. Линейка (рейка). При необходимости следует указывать направление движения 9. Пружина	

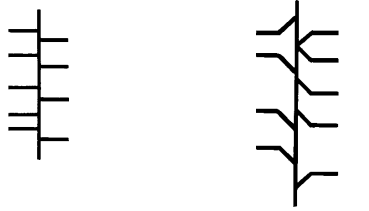
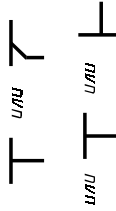
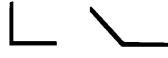

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
10. Толкатель		ж) приводимый в движение нажатием кнопки с ограниченным доступом	
11. Ролик		з) приводимый в движение вытягиванием кнопки	
12. Ролик, срабатывающий в одном направлении.		и) приводимый в движение поворотом кнопки. Пр и м е ч а н и е к пп. 13е—13и. Предполагается, что привод кнопками имеет самовозврат.	
13. Привод ручной:		к) приводимый в движение рычагом	
а) общее обозначение		л) аварийного срабатывания	
б) приводимый в движение ключом		м) приводимый в движение эффектом близости	
в) приводимый в движение несъемной рукояткой		н) приводимый в движение прикасанием	
г) приводимый в движение съёмной рукояткой		о) приводимый в движение с помощью электромагнитной защиты по типу перегрузки	
д) приводимый в движение маховичком		п) приводимый в движение с помощью электрических часов	
е) приводимый в движение нажатием кнопки			

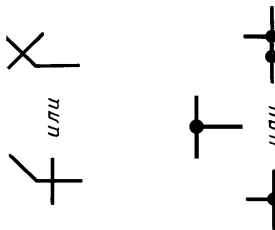
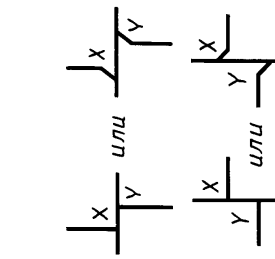
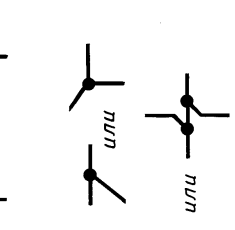
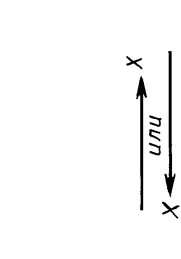
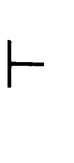
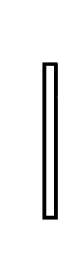
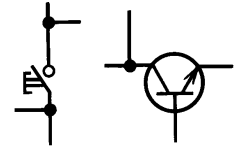
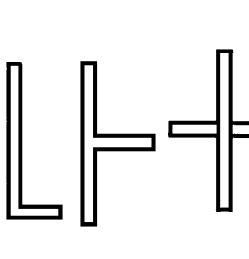
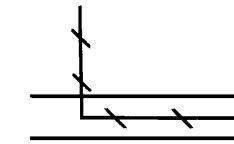
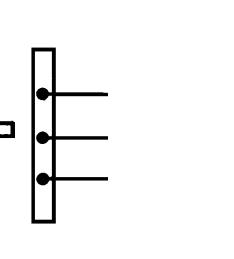
Наименование	Обозначение
14. Привод ножной	
14а. Привод другими частями тела	
15. Другие приводы:	
а) аккумулятор механической энергии, общее обозначение. При м е ч а н и е. При необходимости внутри квадрата помещают сведения о виде энергии	
б) электромагнитный	
в) пневматический или гидравлический	
г) электромашинный	
д) тепловой (двигатель тепловой)	
е) мембранный	
ж) поплавковый	
з) центробежный	

Наименование	Обозначение
и) с помощью биметалла	
к) струйный	
л) кулачковый	
м) привод линейкой (рейкой)	
н) пиропатрон	
о) привод механической пружиной	
п) привод шестеренчатый	
р) привод шупом или прижимной планкой	

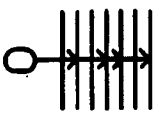






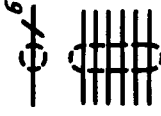
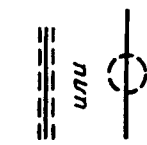


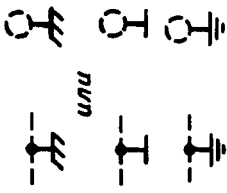
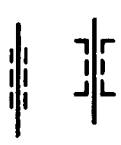



Наименование	Обозначение
<p>1. Прибор, устройство</p>	
<p>2. Баллон (электровакуумного и ионного прибора), корпус (полупроводникового прибора). Примечание. Комбинированные электровакуумные приборы при раздельном изображении систем электродов</p>	
<p>3. Линия для выделения устройств, функциональных групп, частей схемы</p>	
<p>4. Экранирование.</p>	
<p>Примечание. При уточнении характера экранирования (электростатическое или электромагнитное) под изображением линии экранирования проставляют буквенные обозначения соответственно:</p>	
<p>5. Экранирование группы элементов. Примечание. Экранирование допускается изображать с любой конфигурацией контура</p> <p>6. Экранирование группы линий электрической связи</p> <p>7. Индикатор контрольной точки</p>	<p>Т а б л и ц а б б</p> 
<p>Наименование</p>	<p>Обозначение</p>
<p>1. Заземление, общее обозначение</p>	
<p>2. Бесшумное заземление (числовое)</p>	
<p>3. Защитное заземление</p>	
<p>4. Электрическое соединение с корпусом (массой). Примечание. При отсутствии наклонных линий допускается горизонтальную линию изображать толстой</p>	
<p>5. Эквипотенциальность</p>	
<p>6. Возможность повреждения изоляции, общее обозначение</p>	

Наименование	Обозначение
<p>7. Возможность повреждения изоляции:</p> <p>а) между проводами</p> <p>б) между проводом и корпусом (пробой на корпус)</p> <p>в) между проводом и землей (пробой на землю).</p> <p>Примечание. Допускается применять точки для обозначения повреждения изоляции между проводами</p>	 <p style="text-align: center;">Т а б л и ц а б в</p>
<p>Наименование</p>	<p>Обозначение</p>
<p>1. Линия электрической связи, провода, кабели, шины, линия групповой связи.</p> <p>Примечание:</p> <p>1. Допускается защитный проводник (РЕ) изображать тонкой штрих-пунктирной линией</p> <p>2. При необходимости для линий групповой связи применяются утолщенные линии</p> <p>3. При наличии текста к линии электрической связи, кабелю, шине или к линии групповой связи текст помещают:</p> <p>а) над линией</p> <p>б) в разрыве линии</p> <p>в) в начале или в конце линии</p>	

Наименование	Обозначение
<p>2. Графическое разветвление (слияние) линий электрической связи в линию групповой связи, разводка жил кабеля или проводов жгута.</p> <p>Примечание:</p> <p>1. Расстояние между соседними линиями, отходящими в разные стороны, должно быть не менее 2 мм.</p> <p>2. Для облегчения поиска отдельных линий связи можно указывать направление каждой линии при помощи излома под углом 45°, при этом:</p> <p>а) точка излома должна быть удалена от групповой линии связи не менее чем на 3 мм;</p> <p>б) наклонные участки соседних линий, изображенных по одну сторону от групповой линии связи, не должны пересекаться или иметь общие точки</p>	
<p>3. Графическое разветвление (слияние) линий групповой связи</p>	
<p>4. Графический излом линий электрической связи, линий групповой связи, провода, кабеля, шины:</p> <p>а) под углом 90°</p> <p>б) под углом 135°</p>	
<p>5. Пересечение линий электрической связи, линий групповой связи электрически не соединенных проводов, кабелей, шин, электрически не соединенных.</p>	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>Линии должны пересекаться под углом 90°.</p> <p>Примечание. Линия, имеющая излом под углом 135°, не должна пересекаться с другой линией в точке излома</p> <p>6. Линия электрической связи с ответвлениями:</p> <p>а) с одним</p> <p>б) с двумя.</p>		<p>7. Линии электрической связи, графически сливаемые и расположенные:</p> <p>а) вертикально</p> <p>б) горизонтально.</p>	
<p>Примечание:</p> <p>1. Ответвления допускаются изображать под углами, кратными 45°</p>		<p>Примечание. На месте знаков X и Y должны быть указаны условные обозначения линий по ГОСТ 2.702</p>	
<p>2. Линию электрической связи с одним ответвлением допускается изображать без точки</p>		<p>8. Обрыв линии электрической связи.</p> <p>Примечание. На месте знака X указывают необходимые данные о продолжении линии на схеме</p>	
<p>3. При изображении ответвлений электрической связи не допускается в качестве точек ответвления использовать элементы условных графических обозначений, имеющие вид точек, изломов, пересечений и т. д.</p>		<p>9. Шина</p> <p>10. Ответвление шины</p>	
<p>4. Если при выполнении схем автоматизированным способом линии групповой связи выполняются неуголщенными, то для графического отделения этих линий от пересекающихся с ними или параллельных им линий электрической связи на линию групповой связи наносят наклонные штрихи.</p>		<p>11. Шины, графически пересекающиеся и электрически несоединенные</p> <p>12. Отводы (отпайки) от шины.</p> <p>Примечание к пп. 9—12. Изображение шин при помощи двойных линий применяется в тех случаях, когда необходимо графически отделить их от изображений линий электрической связи</p>	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>13. Группа проводов, подключенных к одной точке электрического соединения:</p> <p>а) два провода</p> <p>б) четыре провода</p> <p>в) более четырех проводов</p>		<p>2. При многолинейном изображении группы для облегчения поиска линий допускается разбивать группу линий на подгруппы при помощи интервалов. При этом в каждой подгруппе должно быть одинаковое количество линий; крайняя подгруппа может содержать меньшее количество линий</p> <p>3. В однолинейном изображении группы линий электрической связи, состоящей из 2—4 линий, допускается изображать:</p> <p>а) группу из двух линий</p> <p>б) группу из трех линий</p> <p>в) группу из четырех линий.</p>	
<p>14. Линия электрической связи с ответвлением в несколько параллельных идентичных цепей. Внутри обозначения ответвления указывают общее количество параллельных цепей, включая изображенную цепь, например: изображение</p> <p>соответствует изображению</p>		<p>16. Переход группы линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, от многолинейному изображению к однолинейному (например, восемь линий)</p> <p>17. Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых имеет ответвление</p> <p>18. Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение и осуществляемых многожильным кабелем, например семижильным, изображенная:</p> <p>а) однолинейно</p> <p>б) многолинейно</p>	
<p>15. Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, изображенная:</p> <p>а) однолинейно</p> <p>б) многолинейно.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. В однолинейном изображении буква <i>n</i> заменяется числом, указывающим количество линий в группе, например группа линий электрической связи, состоящей из семи линий</p>			

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
19. Группа линий электрической связи, четыре из которых осуществлены многожильным кабелем		26. Экранированная линия электрической связи с ответвлением от экрана	
20. Группа линий электрической связи, осуществленная n скрученными проводами, например, шестью скрученными проводами, изображенная: а) однолинейно б) многолинейно		27. Группа индивидуально экранированных линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение	
21. Группа линий электрической связи, четыре из которых осуществлены скрученными проводами		28. Группа индивидуально экранированных линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение и ответвления	
22. Линия электрической связи, осуществленная гибким проводом		29. Группа линий электрической связи в общем экране, например, шесть линий электрической связи, изображенные: а) однолинейно б) многолинейно	
23. Экранированная линия электрической связи, провод и кабель с экранированием.		30. Группа линий электрической связи, четыре из которых находятся в общем экране.	
При меч а н и е. При необходимости обозначение экранирования можно показывать не по всей длине линии, а на отдельных ее участках		31. Экранированный провод или кабель с ответводом на землю: а) от конца экрана б) с землей	
24. Частично экранированные линия электрической связи, провод и кабель		31. Экранированный провод или кабель с ответводом на землю: а) от конца экрана б) с землей	
25. Экранированная линия электрической связи с ответвлением			

Наименование	Обозначение
б) от промежуточной точки экрана	
32. Коаксиальный кабель	
33. Коаксиальный кабель: а) соединенный с корпусом	
б) заземленный	
34. Коаксиальный экранированный кабель. Примечание к пп. 32—34. Если коаксиальная структура не продолжается, то касательная к окрестности направлена в сторону изображения коаксиальной структуры	
Примечание. При выполнении схем автоматизированным способом допускается точки ответвления не зачернять.	
Т а б л и ц а б г	
Наименование	Обозначение
1. Постоянный ток, основное обозначение.	—
Примечание. Если невозможно использовать основное обозначение, то используют следующее обозначение.	≡
2. Полярность постоянного тока: а) положительная б) отрицательная	+ —
3. <i>m</i> проводная линия постоянного тока напряжения <i>U</i> , например:	<i>m</i> — <i>U</i>

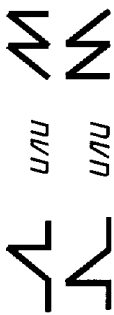



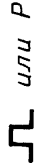






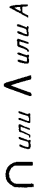



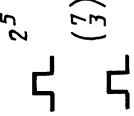



Наименование	Обозначение
а) двухпроводная линия постоянного тока напряжением 110 В	2 — 110 В
б) трехпроводная линия постоянного тока, включая средний провод, напряжением 110 В между каждым внешним проводником и средним проводом 220 В — между внешними проводниками	2М — 110/220 В
4. Переменный ток, основное обозначение. Примечание. Допускается справа от обозначения переменного тока указывать величину частоты, например: переменного тока частотой 10 кГц переменного тока в диапазоне частот от 100 до 600 кГц	~ ~ 10 кГц ~100...600 кГц
5. Переменный ток с числом фаз <i>m</i> , частотой <i>f</i> , например, переменный трехфазный ток частотой 50 Гц	<i>m</i> ~ <i>f</i> 3 ~ 50 Гц
6. Переменный ток с числом фаз <i>m</i> , частотой <i>f</i> , напряжением <i>U</i> , например: а) переменный ток, трехфазный, частотой 50 Гц, напряжением 220 В б) переменный ток, трехфазный, четырехпроводная линия (три провода, нейтраль) частотой 50 Гц, напряжением 220/380 В в) переменный ток, трехфазный, пятипроводная линия (три провода фаз, нейтраль, один провод защитный с заземлением) частотой 50 Гц, напряжением 220/380 В г) переменный ток, трехфазный, четырехпроводная линия (три провода фаз, один защитный провод с заземлением, выполняющий функцию нейтрали) частотой 50 Гц, напряжением 220/380 В	<i>m</i> ~ <i>f</i> <i>U</i> 3 ~ 50 Гц 220 В 3N ~ 50 Гц 220/380 В 3NPE ~ 50 Гц 220/380 В
7. Частоты переменного тока (основные обозначения): а) промышленные	~ 3PEN ~ 50 Гц 220/380 В









Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
8. Многофазная обмотка <i>n</i> с числом раздельных фаз <i>m</i> . П р и м е ч а н и е к пп. 6—8. Обозначения применяются для обмоток с раздельными фазами, для которых допускаются различные способы внешних соединений		8. Многофазная обмотка <i>n</i> с числом раздельных фаз <i>m</i> . П р и м е ч а н и е к пп. 6—8. Обозначения применяются для обмоток с раздельными фазами, для которых допускаются различные способы внешних соединений	
9. Двухфазная трехпроводная обмотка		9. Двухфазная трехпроводная обмотка	
10. Двухфазная четырехпроводная обмотка		10. Двухфазная четырехпроводная обмотка	
11. Двух-трехфазная обмотка Т-образного соединения (обмотка Скотта)		11. Двух-трехфазная обмотка Т-образного соединения (обмотка Скотта)	
12. Трехфазная обмотка V-образного соединения двух фаз в открытый треугольник. П р и м е ч а н и е. Допускается указывать угол, под которым включены обмотки, например, под углом 60° и 120°.		12. Трехфазная обмотка V-образного соединения двух фаз в открытый треугольник. П р и м е ч а н и е. Допускается указывать угол, под которым включены обмотки, например, под углом 60° и 120°.	
13. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду		13. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду	
14. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду, с выведенной нейтралью		14. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду, с выведенной нейтралью	
15. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду, с выведенной заземленной нейтралью		15. Трехфазная обмотка, соединенная в звезду, с выведенной заземленной нейтралью	
16. Трехфазная обмотка, соединенная в треугольник		16. Трехфазная обмотка, соединенная в треугольник	
17. Трехфазная обмотка, соединенная в разомкнутый треугольник		17. Трехфазная обмотка, соединенная в разомкнутый треугольник	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
б) звуковые		Т а б л и ц а б д	
в) ультразвуковые и радиочастоты			
г) сверхвысокие			
8. Постоянный и переменный ток			
9. Пульсирующий ток			
1. Однофазная обмотка с двумя выводами		1. Однофазная обмотка с двумя выводами	
2. Однофазная обмотка с выводом от средней точки		2. Однофазная обмотка с выводом от средней точки	
3. две однофазные обмотки, каждая из которых с двумя выводами		3. две однофазные обмотки, каждая из которых с двумя выводами	
4. Три однофазные обмотки, каждая из которых с двумя выводами		4. Три однофазные обмотки, каждая из которых с двумя выводами	
5. <i>m</i> однофазных обмоток, каждая из которых с двумя выводами		5. <i>m</i> однофазных обмоток, каждая из которых с двумя выводами	
6. Двухфазная обмотка с раздельными фазами		6. Двухфазная обмотка с раздельными фазами	
7. Трехфазная обмотка с раздельными фазами		7. Трехфазная обмотка с раздельными фазами	

Наименование	Обозначение
18. Трехфазная обмотка, соединенная в зигзаг	
19. Трехфазная обмотка, соединенная в зигзаг, с выведенной нейтралью	
20. Четырехфазная обмотка	
21. Четырехфазная обмотка с выводом от средней точки	
22. Шестифазная обмотка, соединенная в звезду	
23. Шестифазная обмотка, соединенная в звезду, с выводом от средней точки	
24. Шестифазная обмотка, соединенная в двойную звезду	
25. Шестифазная обмотка, соединенная в две обратные звезды	
26. Шестифазная обмотка, соединенная в две обратные звезды, с раздельными выводами от средних точек	
27. Шестифазная обмотка, соединенная в два треугольника	
28. Шестифазная обмотка, соединенная в шестиугольник	

Наименование	Обозначение
29. Шестифазная обмотка, соединенная в двойной зигзаг	
30. Шестифазная обмотка, соединенная в двойной зигзаг, с выводом от средней точки	
Т а б л и ц а б е	
Наименование	Обозначение
1. Прямоугольный импульс: а) положительный б) отрицательный	
2. Трапецеидальный импульс	
3. Импульс с крутым спадом	
4. Импульс с крутым фронтом	
5. Двуполярный импульс	
6. Остроугольный импульс: а) положительный б) отрицательный	
7. Остроугольный импульс с экстремальным спадом	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
8. Пилообразный импульс: а) с линейным нарастанием б) с линейным спадом		1. Амплитудная модуляция	A
9. Гармонический импульс		2. Частотная модуляция	f или F
10. Ступенчатый импульс		3. Фазовая модуляция	φ
11. Импульс высокой частоты (радиоимпульс)		4. Импульсная модуляция:	
12. Импульс переменного тока		а) фазово-импульсная	
13. Искаженный импульс		б) частотно-импульсная	
Пр и м е ч а н и е. Квалифицирующие символы являются упрощенным воспроизведением форм осциллограмм соответствующих импульсов.	Т а б л и ц а 6ж	в) амплитудно-импульсная	
Наименование	Обозначение	г) время-импульсная	
1. Аналоговый сигнал		д) широтно-импульсная	
2. Цифровой сигнал	# или D	е) кодово-импульсная.	
3. Положительный перепад уровня сигнала		Пр и м е ч а н и е. Допускается вместо символа # указывать характеристику соответствующего кода, например:	
4. Отрицательный перепад уровня сигнала		двоичного пятиразрядного кода	
5. Высокий уровень сигнала	H	кода три из семи	
6. Низкий уровень сигнала	L		








Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Срабатывание, когда действительное значение выше номинального	$>$	13. Срабатывание при превышении определенного значения напряжения	$\text{—} \text{U} \text{—}$
2. Срабатывание, когда действительное значение ниже номинального	$<$	14. Срабатывание при максимальной температуре	$t^{\circ} >$
3. Срабатывание, когда действительное значение ниже или выше номинального	\approx	15. Срабатывание при минимальной температуре	$t^{\circ} <$
4. Срабатывание, когда действительное значение равно номинальному	$=$	Т а б л и ц а б к	
5. Срабатывание, когда действительное значение равно нулю	$= 0$	Вещество (среда):	Обозначение
6. Срабатывание, когда действительное значение приближено к нулю	≈ 0	1. Твердое	
7. Срабатывание при максимальном токе	$I >$	2. Жидкое	
8. Срабатывание при минимальном токе	$I <$	3. Газовое	
9. Срабатывание при превышении определенного значения тока	$\text{—} I \text{—}$	4. Газовое (защитное)	
10. Срабатывание при обратном токе	$\text{—} I \text{—}$	5. Вакуумное	
11. Срабатывание при максимальном напряжении	$U >$	6. Полупроводниковое	
12. Срабатывание при минимальном напряжении	$U <$	7. Изолирующее	
		8. Электрет.	
		Пр и м е ч а н и е к пп. 3—5. Прямоугольное обрамление допускается не выполнять, если это не приведет к неправильному пониманию схемы	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Термическое воздействие		1. Неионизирующее электромагнитное излучение, фотоэлектрический эффект	
2. Электромагнитное воздействие		2. Неионизирующее излучение, например когерентный свет	
3. Электродинамическое воздействие		3. Ионизирующее излучение	
4. Магнитострикционное воздействие		4. Световое излучение, оптоэлектрический эффект	
5. Магнитное воздействие		5. Связь оптическая	
6. Пьезоэлектрическое воздействие		6. Излучение ламп накаливания. При м е ч а н и е. Для указания вида излучения допускается изменять следующие буквы:	
7. Воздействие от сопротивления		а) для излучений по пп. 1 и 6: инфракрасное	
8. Воздействие от индуктивности		ультрафиолетовое	
9. Электростатическое воздействие, емкостной эффект		б) для излучений по п. 3:	
10. Гальваномагнитный эффект (эффект Холла)		альфа-частицы	α
11. Воздействие от ультразвука		бета-частицы	β
12. Воздействие замедления		гамма-лучи	γ
13. Температурная зависимость	t°	кси-частицы	Ξ
		лямбда-частицы	λ

Наименование	Обозначение
1. Термическое воздействие	
2. Электромагнитное воздействие	
3. Электродинамическое воздействие	
4. Магнитострикционное воздействие	
5. Магнитное воздействие	
6. Пьезоэлектрическое воздействие	
7. Воздействие от сопротивления	
8. Воздействие от индуктивности	
9. Электростатическое воздействие, емкостной эффект	
10. Гальваномагнитный эффект (эффект Холла)	
11. Воздействие от ультразвука	
12. Воздействие замедления	
13. Температурная зависимость	t°

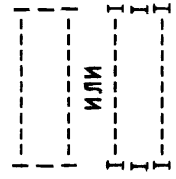
Наименование	Обозначение
мю-мезон	μ
нейтрино	ν
пи-мезон	π
сигма-частицы	Σ
лейтрон	δ
k-мезон	k
нейтрон	η
протон	ρ
тритон	t
рентгеновские лучи	X
электрон	e

Т а б л и ц а б н

Наименование	Обозначение
д) реактивное емкостное	
4. Магнит постоянный.	
Пр и м е ч а н и е. При необходимости указания полярности магнита применять для обозначения северного полюса букву N	
5. Подогреватель	
6. Идеальный источник тока	
7. Идеальный источник напряжения	
8. Идеальный гиратор	






Т а б л и ц а б о

Обозначение



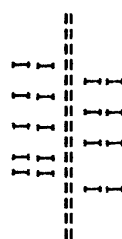
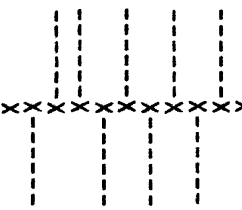

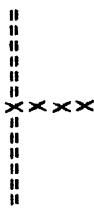
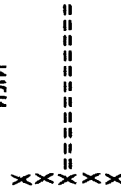
Наименование

1. Прибор, устройство

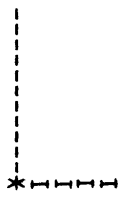
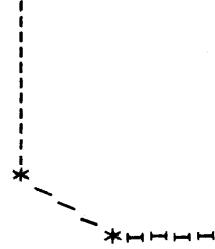
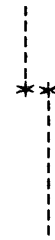
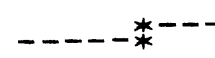
Наименование	Обозначение
1. Усиление	
2. Суммирование	Σ
3. Сопротивление:	
а) активное	
б) реактивное	
в) полное	
г) реактивное индуктивное	

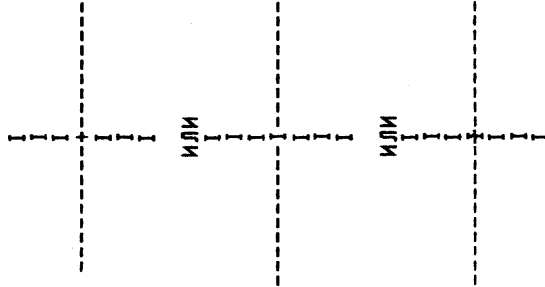
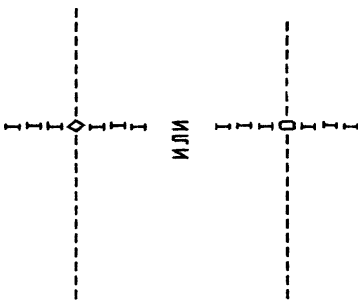
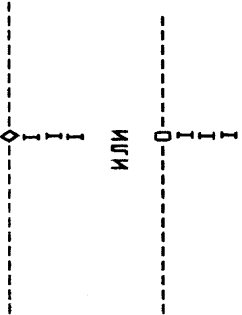
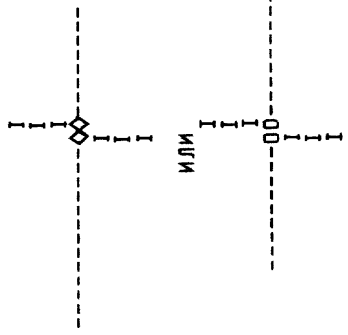
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
2. Линия для выделения устройств, функциональных групп, частей схемы.	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <p>ВЕРТИКАЛЬНО : : : ИЛИ : : : : : : : : : :</p>	5. Линия электрической связи, провод, кабель, шина, линия групповой связи.	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО -----</p> <p>ВЕРТИКАЛЬНО ИЛИ </p>
Примечание. При перекрещивании с электрическими соединениями контур прерывают	<p>: : :----- : : :..... : I I I I I I : I I I I I I :-----</p>	Примечания: 1. В случае необходимости для линий групповой связи допускается применять обозначение	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО =====</p> <p>ВЕРТИКАЛЬНО X X X X X X</p>
3. Заземление, общее	<p> ИЛИ = -----</p>	2. При наличии текста к линии электрической связи, кабелю, шине, линии групповой связи текст помещают: а) над линией б) в разрыве линии	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО -----</p> <p>ВЕРТИКАЛЬНО ----- ИЛИ -----</p>
4. Электрическое соединение с корпусом (массой)	<p> ИЛИ = -----</p>	в) в начале или в конце линии	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО -----</p> <p>ВЕРТИКАЛЬНО ----- ИЛИ -----</p>

Продолжение табл. 60

Наименование	Обозначение
<p>6. Графическое разветвление (слияние) линий электрической связи в линию групповой связи, разводка жил кабеля или проводов жгута</p>	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p>  <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> 
<p>7. Графическое разветвление (слияние) линий групповой связи</p>	 <p>ИЛИ</p>  <p>ИЛИ</p> 

Продолжение табл. 60

Наименование	Обозначение
<p>8. Графический излом линии электрической связи, линии групповой связи, провода, кабеля, шины:</p> <p>а) под углом 90°</p> <p>б) с наклонным участком.</p>	 
<p>Пр и м е ч а н и я:</p> <p>1. Расстояние между двумя точками излома можно выбрать равным одному интервалу (строке, позиции) печатающего устройства.</p> <p>2. Для выполнения наклонных участков применяется символ «дробная черта»</p>	 

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>9. Пересечение линий электрической связи, линий групповой связи электрически не соединенных проводов, кабелей, шин, электрически не соединенных.</p> <p>Примечание. На одной схеме применять только одну форму точки пересечения</p>		<p>б) с двумя.</p>	
<p>10. Линия электрической связи с ответвлениями:</p> <p>а) с одним</p>		<p>Примечания:</p> <p>1. Расстояние между двумя точками отвлечения выбирают равным одному интервалу (строке, позиции) печатающего устройства</p> <p>2. Линию электрической связи с одним ответвлением допускается изображать без выделения точки, если это не приведет к неправильному пониманию схемы</p>	

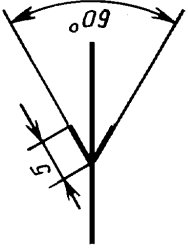
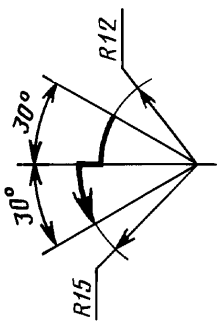
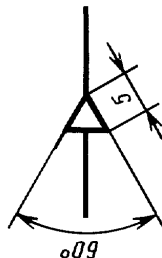
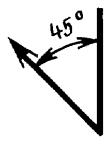
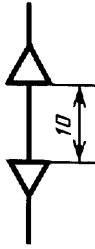
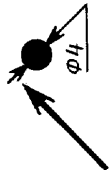
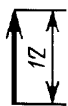
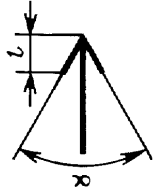

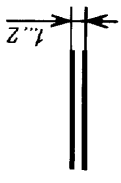
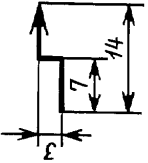
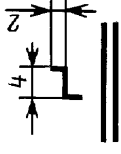
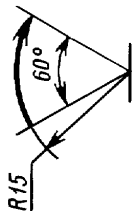
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>11. Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. В однолинейном обозначении буква <i>л</i> заменяется числом, указывающим количество линий в группе, например, группа линий электрической связи, состоящая из семи линий</p> <p>2. В однолинейном обозначении для группы линий электрической связи, состоящей из 2—4 линий, допускается применять следующие обозначения:</p>	<p>---/л--- или ===== /л=====</p> <p>---/7-----</p>	<p>12. Переход группы линий электрической связи (например восьми линий), имеющих общее функциональное назначение, от многолинейного изображения к однолинейному</p>	<p>---/л--- или ===== /л=====</p> <p>---/л---0---/л--- *---/л--- или ===/л===0===/л=== X X X *===/л===</p>
<p>а) группа из двух линий</p>	<p>---/2--- или ---//---</p>	<p>13. Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых имеет ответвление</p>	<p>---/2--- или ---//---</p> <p>---/3--- или ---///---</p> <p>---/4--- или ---////---</p>
<p>б) группа из трех линий</p>	<p>---/3--- или ---///---</p>		
<p>в) группа из четырех линий</p>	<p>---/4--- или ---////---</p>		

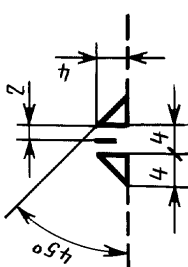
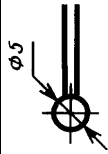
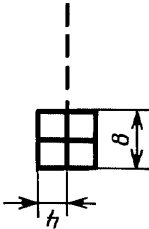
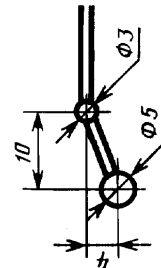
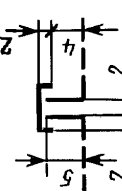

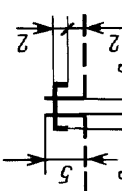
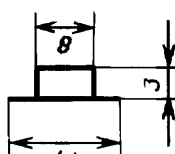
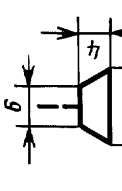
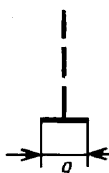
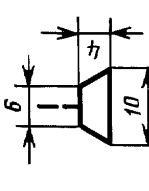
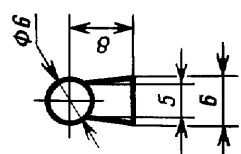
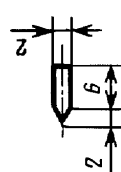
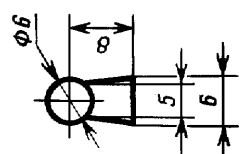
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
14. Группа линий электрической связи, осуществляемых и скрученными проводами, например шестью скрученными проводами	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> ===== X O X X O X X O X X O X X O X X O X ===== ИЛИ ===== X O X X O X X O X X O X X O X X O X ===== </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> I I I I I I X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X ===== </pre> <p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> -----O----- I I I I O O O O I I I I </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> I I O I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I </pre>	18. Группа из <i>n</i> линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых индивидуально экранирована и имеет ответвления	<pre> ===== O----- X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> =====O/6===== X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> X X X X O/6 X X X X </pre> <p>-----O-----</p>
15. Линия электрической связи, провод, кабель экранированные	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> -----O----- I I I I O O O O I I I I </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> I I O I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I </pre>	19. Группа линий электрической связи в общем экране, например шесть линий	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> =====O/6===== X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> X X X X O/6 X X X X </pre> <p>-----O-----</p>
16. Экранированная линия электрической связи с ответвлением	<pre> -----O----- I I O I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I </pre>	20. Кабель коаксиальный	-----O-----
17. Группа из <i>n</i> линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых экранирована индивидуально	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> ===== X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> X X X X X X X X X X X X </pre>	21. Ток постоянный, основное обозначение	=
18. Экранированная линия электрической связи с ответвлением	<pre> -----O----- I I O I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I </pre>	22. Полярность постоянного тока:	+ -
19. Группа из <i>n</i> линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых экранирована индивидуально	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> ===== X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> X X X X X X X X X X X X </pre>	23. <i>m</i> -проводная линия постоянного тока напряжением <i>U</i> , например:	2 = 110 В
20. Группа из <i>n</i> линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, каждая из которых экранирована индивидуально	<p>ГОРИЗОНТАЛЬНО</p> <pre> ===== X X X X X X X X X X X X </pre> <p>ВЕРТИКАЛЬНО</p> <pre> X X X X X X X X X X X X </pre>	а) положительная б) отрицательная	2 М = 110/220 В

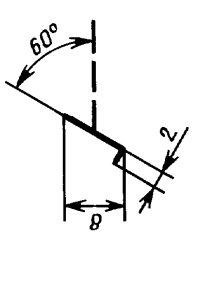
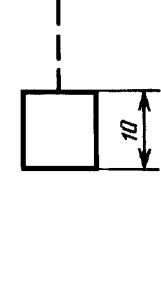
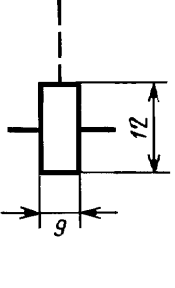
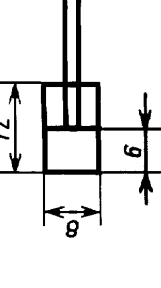

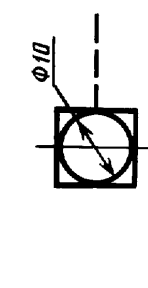
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>24. Ток переменный, основное обозначение.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Допускается справа от обозначения переменного тока указывать величину частоты, например, ток переменный 10 кГц</p>	<p>≠</p> <p>≠ 10 кГц</p>	<p>29. Аналоговый сигнал</p> <p>30. Цифровой сигнал</p> <p>31. Высокий уровень сигнала</p> <p>32. Низкий уровень сигнала</p>	<p>А</p> <p># ИЛИ D</p> <p>H</p> <p>L</p>
<p>25. Ток переменный с числом фаз m, частотой f, например, ток переменный трехфазный 50 Гц</p> <p>26. Ток переменный с числом фаз m, частотой f, напряжением U, например:</p> <p>а) ток переменный, трехфазный 50 Гц, 220 В</p>	<p>3 ≠ 50 кГц</p> <p>3 ≠ 50 Гц, 220 В</p>	<p>33. Распространение тока, сигнала, информации, потока энергии, основное обозначение:</p> <p>а) в одном направлении</p> <p>б) в обоих направлениях одновременно</p> <p>в) в обоих направлениях одновременно</p>	<p>----->-----</p> <p>ИЛИ</p> <p>-----<-----</p> <p>-----<->-----</p> <p>----->-<-----</p>
<p>б) ток переменный, трехфазный, четырехпроводная линия (три провода фаза, нейтраль) 50 Гц, 220/380 В</p> <p>в) ток переменный трехфазный, пятипроводная линия (три провода фаза, нейтраль, один провод защитный с заземлением) 50 Гц, 220/380 В</p> <p>г) ток переменный, трехфазный, четырехпроводная линия (три провода фаза, один провод защитный с заземлением, выполняющий функцию нейтралю) 50 Гц, 220/380 В</p>	<p>3N ≠ 50 Гц, 220/380 В</p> <p>3NPE ≠ 50 Гц, 220/380 В</p> <p>3PEN ≠ 50 Гц, 220/380 В</p>	<p>34. Усиление</p> <p>35. Обрыв линии электрической связи.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. Стрелку образуют наложением символов «минус» и «больше» или «минус» и «меньше».</p> <p>2. На месте знака X помещают информацию о продолжении линии на схеме.</p> <p>3. Допускается упрощенное изображение обрыва линии без указания стрелки</p>	<p>></p> <p>----->X</p> <p>ИЛИ</p> <p>X<-----</p> <p>-----X</p> <p>ИЛИ</p> <p>X-----</p>
<p>27. Ток постоянный и переменный</p> <p>28. Ток пульсирующий</p>	<p>≠ ИЛИ ≠</p> <p>В</p> <p>-----</p>		

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

8. Размеры условных графических обозначений должны соответствовать приведенным в табл. 7.

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Поток электромагнитной энергии, сигнал электрический в одном направлении (например, влево)		б) одностороннее с выстоем	
2. Поток газа (воздуха): а) в одном направлении (например, вправо)		5. Регулирование линейное. Общее обозначение	
б) в обоих направлениях		6. Регулирование ручкой, выведенной наружу. При меч и к пп. 3—6. Размеры стрелки должны быть в пределах $l=3...5$, $\alpha=15^\circ...30^\circ$	
3. Движение прямолинейное: а) одностороннее		7. Линия механической связи в гидравлических и пневматических схемах	
б) возвратное		8. Линия механической связи со ступенчатым движением	
в) одностороннее с выстоем		9. Линия механической связи, имеющей выдержку времени	
4. Движение вращательное: а) одностороннее			

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
10. Механизм с защелкой, препятствующий передвижению в обе стороны		16. Ролик	
11. Механизм свободного расцепления		17. Ролик, срабатывающий в одном направлении	
12. Муфта:		18. Кулачок	
а) выключенная		19. Линейка (рейка)	
б) включенная		20. Привод ручной:	
13. Тормоз		а) общее обозначение	
14. (Исключен, Изм. № 1).		б) приводимый в движение ключом	
15. Толкатель			

Продолжение табл. 7	Наименование	Обозначение
<p>в) приводимый в движение несъемной рукояткой</p>	<p>21. Привод ножной</p>	
<p>г) приводимый в движение съемной рукояткой</p>	<p>22. Другие приводы: а) общее обозначение</p>	
<p>д) приводимый в движение маховичком</p>	<p>б) электромагнитный</p>	
<p>е) приводимый в движение нажатием кнопки</p>	<p>в) пневматический или гидравлический</p>	
<p>ж) приводимый в движение нажатием кнопки с ограниченным доступом</p>	<p>г) электромагнитный</p>	
<p>з) приводимый в движение рычагом</p>	<p>д) тепловой (двигатель тепловой)</p>	

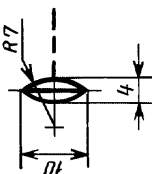
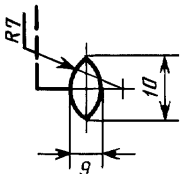
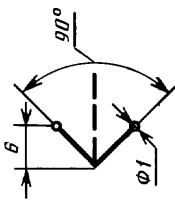
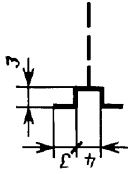
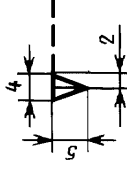
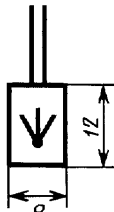
9. Термины, применяемые в стандарте, и их пояснения приведены в приложении 1. Размеры (в модульной сетке) условных графических обозначений приведены в приложении 2.
(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

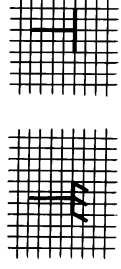
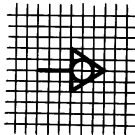
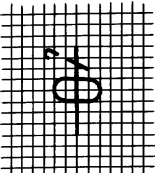
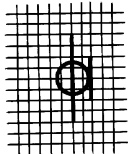
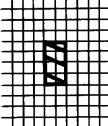
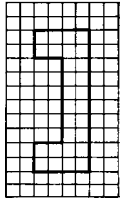
ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

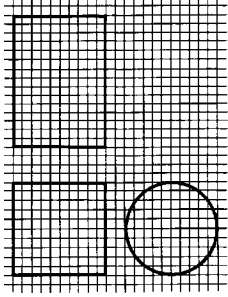
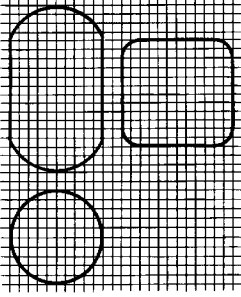
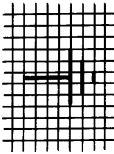
Термин	Пояснение
Электрическая связь	Проводящая среда, электрически соединяющая группу точек электрического соединения (электрических контактов)
Линия электрической связи	Условное графическое обозначение электрической связи, показывающее путь прохождения тока. П р и м е ч а н и е. Линия электрической связи не дает информации о проводах (кабелях, шинах), осуществляющих данную электрическую связь
Ответвление линии электрической связи	Условное изображение электрического узла, в котором происходит сложение и вычитание токов. П р и м е ч а н и е. Ответвления линий электрической связи не дают информации о реальных электрических контактах, соединенных данной электрической связью
Линия групповой связи	Линия, условно изображающая группу линий электрической связи (проводов, кабелей, шин), следующих на схеме в одном направлении
Графическое слияние линий электрической связи (проводов, кабелей, шин)	Упрощенное изображение нескольких электрически не соединенных линий связи (проводов, кабелей, шин), использующее линию групповой связи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Введено дополнительно, Изм. № 2).

Наименование	Обозначение
е) мембранный	
ж) поллавковый	
з) центробежный	
и) с помощью биметалла	
к) струйный	
л) пиропатрон.	
П р и м е ч а н и е к пп. 1—20. Все геометрические элементы условных графических обозначений следует выполнять линиями той же толщины, что и линии связей.	

**РАЗМЕРЫ (В МОДУЛЬНОЙ СЕТКЕ) ОСНОВНЫХ УСЛОВНЫХ
ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

Наименование	Обозначение
Электрическое соединение с корпусом	
Эквипотенциальность	
Группа линий электрической связи, имеющих общее функциональное назначение, осуществляемая многожильным кабелем, например семижильным	
Кваксимальный кабель	
Твердое вещество	
Магнит постоянный	

Наименование	Обозначение
Прибор, устройство	
Баллон электровакуумного и ионного прибора, корпус полупроводникового прибора	
Заземление, общее обозначение	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.Р. Верченко, Ю.И. Степанов, Э.Я. Акопян, Ю.П. Широкий, В.С. Мурашов, Т.Н. Назарова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.03.74 № 605

3. ВЗАМЕН ГОСТ 2.721—68, ГОСТ 2.783—69, ГОСТ 2.750—68, ГОСТ 2.751—73

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.702—75 ГОСТ 2.770—68	7, табл. 6в 7, табл. 6

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в марте 1981 г., апреле 1987 г., июле 1991 г., марте 1994 г. (ИУС 6—81, 7—87, 10—91, 5—94)

Электронная версия

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 09.01.98. Подписано в печать 02.03.98. Усл.печ.л. 4,18. Уч.-изд.л. 3,37.
Тираж 594 экз. С/Д 5815. Зак. 515.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102