



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ**

**УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИОННЫЕ
И КОНТАКТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ**

**ГОСТ 2.755-87
(СТ СЭВ 5720-86)**

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

Москва 1998

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р**

**Единая система конструкторской
документации**

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ
В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ.**

**УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИОННЫЕ
И КОНТАКТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ**

Unified system for design documentation.

Graphic designations in diagrams.

**Commutational devices and contact
connections**

**ГОСТ
2.755-87**

**(СТ СЭВ
5720-86)**

Дата введения 01.01.88

Настоящий стандарт распространяется на схемы, выполняемые вручную или автоматизированным способом, изделий всех



отраслей промышленности и строительства и устанавливает условные графические обозначения коммутационных устройств, контактов и их элементов.

Настоящий стандарт не устанавливает условные графические обозначения на схемах железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки.

Условные графические обозначения механических связей, приводов и приспособлений - по [ГОСТ 2.721](#).

Условные графические обозначения воспринимающих частей электромеханических устройств - по [ГОСТ 2.756](#).

Размеры отдельных условных графических обозначений и соотношение их элементов приведены в [приложении](#).

1. Общие правила построения обозначений контактов.

1.1. Коммутационные устройства на схемах должны быть изображены в положении, принятом за начальное, при котором пусковая система контактов обесточена.

1.2. Контакты коммутационных устройств состоят из подвижных и неподвижных контакт-деталей.

1.3. Для изображения основных (базовых) функциональных признаков коммутационных устройств применяют условные графические обозначения контактов, которые допускается выполнять в зеркальном изображении:

1)

замыкающих



2) размыкающих



3)

переключающих



4) переключающих с нейтральным центральным положением



1.4. Для пояснения принципа работы коммутационных устройств при необходимости на их контакт-деталях изображают квалифицирующие символы, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение
1. Функция контактора	Ⓢ
2. Функция выключателя	х
3. Функция разъединителя	—
4. Функция выключателя-разъединителя	Ⓢ
5. Автоматическое срабатывание	□
6. Функция путевого или концевого выключателя	▽
7. Самовозврат	◁
8. Отсутствие самовозврата	○
9. Дугогашение	⚡



Наименование	Обозначение
<p>Примечание. Обозначения, приведенные в пп. 1 - 4, 7 - 9 настоящей таблицы, помещают на неподвижных контакт-деталях, а обозначения в пп. 5 и 6 - на подвижных контакт-деталях.</p>	

2. Примеры построения обозначений контактов коммутационных устройств приведены в табл. 2.

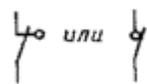
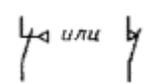
Таблица 2

Наименование	Обозначение
<p>1. Контакт коммутационного устройства:</p> <p>1) переключающий без размыкания цепи (мостовой)</p> <p>2) с двойным замыканием</p> <p>3) с двойным размыканием</p>	
<p>2. Контакт импульсный замыкающий:</p> <p>1) при срабатывании</p>	



Наименование	Обозначение
2) при возврате	
3) при срабатывании и возврате	
3. Контакт импульсный размыкающий:	
1) при срабатывании	
2) при возврате	
3) при срабатывании и возврате	
4. Контакт в контактной группе, срабатывающий раньше по отношению к другим контактам группы:	
1) замыкающий	
2) размыкающий	

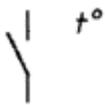


Наименование	Обозначение
<p>5. Контакт в контактной группе, срабатывающий позже по отношению к другим контактам группы:</p>	
<p>1) замыкающий</p>	
<p>2) размыкающий</p>	
<p>6. Контакт без самовозврата:</p>	
<p>1) замыкающий</p>	
<p>2) размыкающий</p>	
<p>7. Контакт с самовозвратом:</p>	
<p>1) замыкающий</p>	
<p>2) размыкающий</p>	



Наименование	Обозначение
8. Контакт переключающий с нейтральным центральным положением, с самовозвратом из левого положения и без возврата из правого положения	
9. Контакт контактора:	
1) замыкающий	
2) размыкающий	
3) замыкающий дугогасительный	
4) размыкающий дугогасительный	
5) замыкающий с автоматическим срабатыванием	



Наименование	Обозначение
10. Контакт выключателя	
11. Контакт разъединителя	
12. Контакт выключателя-разъединителя	
13. Контакт концевого выключателя: 1) замыкающий	
2) размыкающий	
14. Контакт, чувствительный к температуре (термоконтакт): 1) замыкающий	



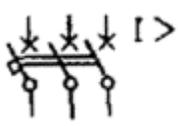
Наименование	Обозначение
2) размыкающий	
15. Контакт замыкающий с замедлением, действующим: 1) при срабатывании 2) при возврате 3) при срабатывании и возврате	 или   или   или 
16. Контакт размыкающий с замедлением, действующим: 1) при срабатывании 2) при возврате 3) при срабатывании и возврате	 или   или   или 



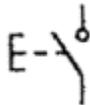
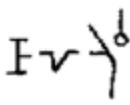
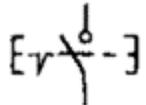
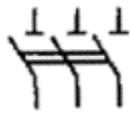
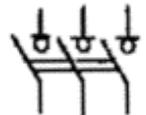
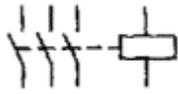
Наименование	Обозначение
Примечание к пп. 15 и 16. Замедление происходит при движении в направлении от дуги к ее центру.	

3. Примеры построения обозначений контактов двухпозиционных коммутационных устройств приведены в табл. 3.

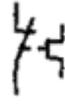
Таблица 3

Наименование	Обозначение
1. Контакт замыкающий выключателя:	
1) однополюсный	
2) трехполюсный	
2. Контакт замыкающий выключателя трехполюсного с автоматическим срабатыванием максимального тока	
3. Контакт замыкающий нажимного кнопочного выключателя без самовозврата, с размыканием и возвратом элемента управления:	



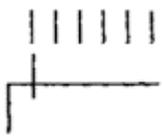
Наименование	Обозначение
1) автоматически	
2) посредством вторичного нажатия кнопки	
3) посредством вытягивания кнопки	
4) посредством отдельного привода (пример нажатия кнопки-сброс)	
4. Разъединитель трехполюсный	
5. Выключатель-разъединитель трехполюсный	
6. Выключатель ручной	
7. Выключатель электромагнитный (реле)	



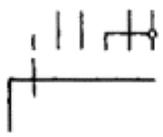
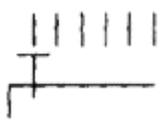
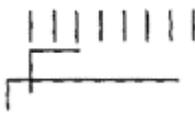
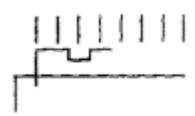
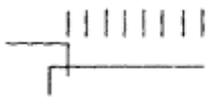
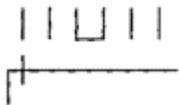
Наименование	Обозначение
8. Выключатель концевой с двумя отдельными цепями	
9. Выключатель термический саморегулирующий	
Примечание. Следует делать различие в изображении контакта и контакта термореле, изображаемого следующим образом	
10. Выключатель инерционный	
11. Переключатель ртутный трехконечный	

4. Примеры построения обозначений многопозиционных коммутационных устройств приведены в табл. 4.

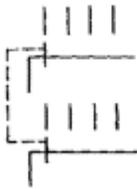
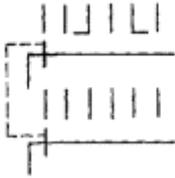
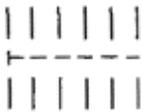
Таблица 4

Наименование	Обозначение
1. Переключатель однополюсный многопозиционный (пример шестипозиционного)	

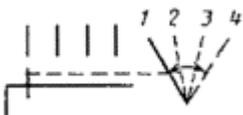
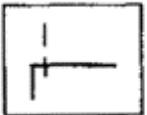
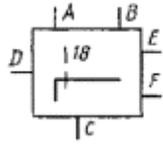
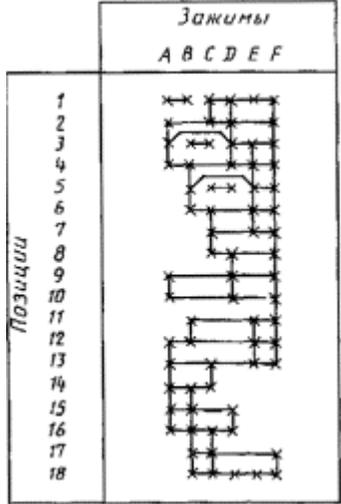


Наименование	Обозначение
<p>Примечание. Позиции переключателя, в которых отсутствуют коммутируемые цепи, или позиции, соединенные между собой, обозначают короткими штрихами (пример шестипозиционного переключателя, не коммутирующего электрическую цепь в первой позиции и коммутирующего одну и ту же цепь в четвертой и шестой позициях)</p> <p>2. Переключатель однополюсный, шестипозиционный с безобрывным переключателем</p> <p>3. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, замыкающим три соседние цепи в каждой позиции</p> <p>4. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, замыкающим три цепи, исключая одну промежуточную</p> <p>5. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, который в каждой последующей позиции подключает параллельную цепь к цепям, замкнутым в предыдущей позиции</p> <p>6. Переключатель однополюсный, шестипозиционный с подвижным контактом, не размыкающим цепь при</p>	     



Наименование	Обозначение
<p>переходе его из третьей в четвертую позицию</p> <p>7. Переключатель двухполюсный, четырехпозиционный</p> <p>8. Переключатель двухполюсный шестипозиционный, в котором третий контакт верхнего полюса срабатывает раньше, а пятый контакт - позже, чем соответствующие контакты нижнего полюса</p> <p>9. Переключатель многопозиционный независимых цепей (пример шести цепей)</p> <p>Примечания к пп. 1 - 9:</p> <p>1. При необходимости указания ограничения движения привода переключателя применяют диаграмму положения, например:</p> <p>1) привод обеспечивает переход подвижного контакта переключателя от позиции 1 к позиции 4 и обратно</p>	   



Наименование	Обозначение
<p>2) привод обеспечивает переход подвижного контакта от позиции 1 к позиции 4 и далее в позицию 1; обратное движение возможно только от позиции 3 к позиции 1</p> <p>2. Диаграмму положения связывают с подвижным контактом переключателя линией механической связи</p> <p>10. Переключатель со сложной коммутацией изображают на схеме одним из следующих способов:</p> <p>1) общее обозначение</p> <p>(пример обозначения восемнадцатипозиционного роторного переключателя с шестью зажимами, обозначенными от А до F)</p> <p>2) обозначение, составленное согласно конструкции</p>	    



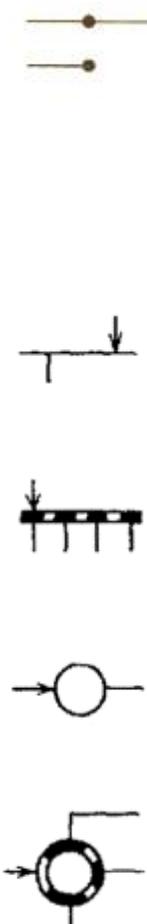
Наименование	Обозначение
11. Переключатель двухполюсный, трехпозиционный с нейтральным положением	
12. Переключатель двухполюсный, трехпозиционный с самовозвратом в нейтральное положение	

5. Обозначения контактов контактных соединений приведены в табл. 5.

Таблица 5

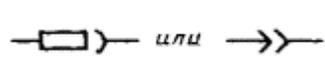
Наименование	Обозначение
1. Контакт контактного соединения:	
1) разъёмного соединения:	
- штырь	
- гнездо	
2) разборного соединения	



Наименование	Обозначение
<p>3) неразборного соединения</p> <p>2. Контакт скользящий:</p> <p>1) по линейной токопроводящей поверхности</p> <p>2) по нескольким линейным токопроводящим поверхностям</p> <p>3) по кольцевой токопроводящей поверхности</p> <p>4) по нескольким кольцевым токопроводящим поверхностям</p> <p>Примечание. При выполнении схем с помощью ЭВМ допускается применять штриховку вместо зачернения</p>	

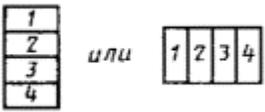
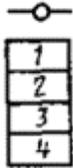
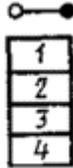
6. Примеры построения обозначений контактных соединений приведены в табл. 6.

Таблица 6

Наименование	Обозначение
1. Соединение контактное разъемное	



Наименование	Обозначение
<p>2. Соединение контактное разъемное четырехпроводное</p>	
<p>3. Штырь четырёхпроводного контактного соединения разъёмного</p>	
<p>4. Гнездо четырёхпроводного контактного соединения разъёмного</p>	
<p>Примечание. В пп. 2 - 4 цифры прямоугольников обозначают номера контактов внутри</p>	
<p>5. Соединение контактное разъёмное коаксиальное</p>	
<p>6. Перемычки контактные</p>	

Наименование	Обозначение
<p>Примечание. Вид связи см. табл. 5, п. 1.</p> <p>7. Колодка зажимов</p> <p>Примечание. Для указания видов контактных соединений допускается применять следующие обозначения:</p> <p>1) колодки с разборными контактами</p> <p>2) колодки с разборными и неразборными контактами</p> <p>8. Перемычка коммутационная:</p> <p>1) на размыкание</p> <p>2) с выведенным штырем</p>	    



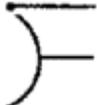
Наименование	Обозначение
3) с выведенным гнездом	
4) на переключение	
9. Соединение с защитным контактом	

7. Обозначения элементов искателей приведены в табл. 7.

Таблица 7

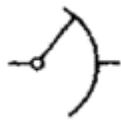
Наименование	Обозначение
1. Щетка искателя с размыканием цепи при переключении	
2. Щетка искателя без размыкания цепи при переключении	
3. Контакт (выход) поля искателя	
4. Группа контактов (выходов) поля искателя	



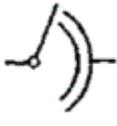
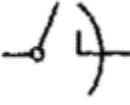
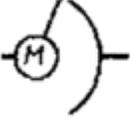
Наименование	Обозначение
5. Поле искателя контактное	
6. Поле искателя контактное с исходным положением Примечание. Обозначение исходного положения применяют при необходимости	
7. Поле искателя контактное с изображением контактов (выходов)	
8. Поле искателя с изображением групп контактов (выходов)	

8. Примеры построения обозначений искателей приведены в табл. 8.

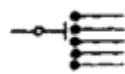
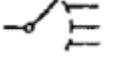
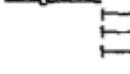
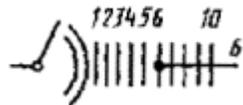
Таблица 8

Наименование	Обозначение
1. Искатель с одним движением без возврата щеток в исходное положение	

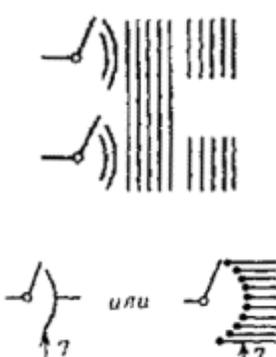


Наименование	Обозначение
<p>2. Искатель с одним движением с возвратом щеток в исходное положение.</p>	
<p>Примечание. При использовании искателя в четырехпроводном тракте применяют обозначение искателя с возвратом щеток в исходное положение</p>	
<p>3. Искатель с двумя движениями с возвратом щеток в исходное положение</p>	
<p>4. Искатель релейный</p>	
<p>5. Искатель моторный с возвратом в исходное положение</p>	
<p>6. Искатель моторный с двумя движениями, приводимый в движение общим мотором</p>	
<p>7. Искатель с изображением контактов (выходов) с одним движением без возврата щеток в исходное положение:</p>	



Наименование	Обозначение
1) с размыканием цепи при переключении	 <i>или</i> 
2) без размыкания цепи при переключении	 <i>или</i> 
8. Искатель с изображением контактов (выходов) с одним движением с возвратом щеток в исходное положение:	
1) с размыканием цепи при переключении	 <i>или</i> 
2) без размыкания цепи при переключении	 <i>или</i> 
9. Искатель с изображением групп контактов (выходов) (пример искателя с возвратом щеток в исходное положение)	 <i>или</i> 
10. Искатель шаговый с указанием количества шагов вынужденного и свободного искания (пример 10 шагов вынужденного и 20 шагов свободного искания)	
11. Искатель с двумя движениями с возвратом в исходное положение и с	

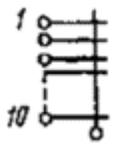
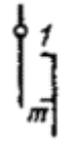
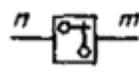


Наименование	Обозначение
<p>указанием декад и подсоединения к определенной (шестой) декаде</p> <p>12. Искатель с двумя движениями, с возвратом в исходное положение и многократным соединением контактных полей несколькими искателями (пример, двумя)</p> <p>Примечание. Если возникает необходимость указать, что искатель установлен в нужное положение с помощью маркировочного потенциала, поданного на соответствующий контакт контактного поля, следует использовать обозначение (пример, положение 7)</p>	 <p>The diagram shows two symbols. The top symbol is a search device with two movements and return to the initial position, represented by two switch-like symbols connected to a vertical line with horizontal bars. The bottom symbol is a marking potential symbol, represented by a switch-like symbol connected to a vertical line with horizontal bars, and a small arrow pointing to the contact point.</p>

9. Обозначения многократных координатных соединителей приведены в табл. 9.

Таблица 9

Наименование	Обозначение
<p>1. Соединитель координатный многократный.</p> <p>Общее обозначение</p> <p>2. Соединитель координатный многократный в четырехпроводном тракте</p>	 <p>The diagram shows two symbols. The top symbol is a multi-coordinate connector, represented by a vertical line with a horizontal bar at the top and a small circle at the bottom. The bottom symbol is a multi-coordinate connector in a four-wire track, represented by a vertical line with a horizontal bar at the top and a small circle at the bottom, with a horizontal line extending from the top bar.</p>

Наименование	Обозначение
<p>3. Вертикаль многократного координатного соединителя</p> <p>Примечание. Порядок нумерации выходов допускается изменять</p> <p>4. Вертикаль многократного координатного соединителя с m выходами</p> <p>5. Соединитель координатный многократный с n вертикалями и с m выходами в каждой вертикали</p> <p>Примечание. Допускается упрощенное обозначение: n - число вертикали, m - число выходов в каждой вертикали</p>	   

ПРИЛОЖЕНИЕ

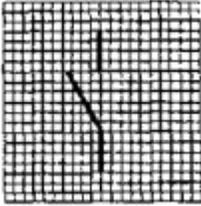
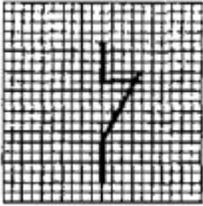
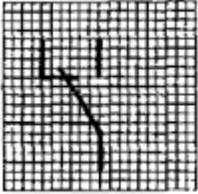
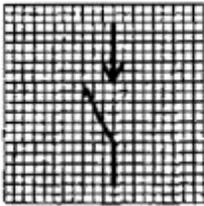
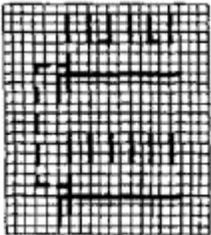
Справочное

Размеры (в модульной сетке) основных условных графических обозначений приведены в табл. [10](#).

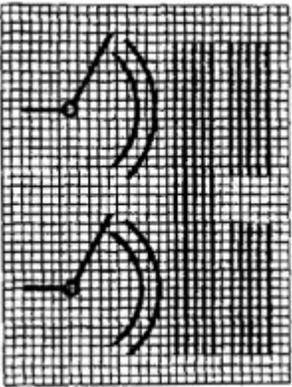
Таблица 10

Наименование	Обозначение
1. Контакт коммутационного устройства	



Наименование	Обозначение
1) замыкающий	
2) размыкающий	
3) переключающий	
2. Контакт импульсный замыкающий при срабатывании и возврате	
3. Переключатель двухполюсный шестипозиционный, в котором третий контакт верхнего полюса срабатывает раньше, а пятый контакт - позже, чем соответствующие контакты нижнего полюса	



Наименование	Обозначение
<p>4. Искатель с двумя движениями с возвратом в исходное положение и многократным соединением контактных полей несколькими искателями, например двумя</p>	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

РАЗРАБОТЧИКИ

П.А. Шалаев, С.С. Борушек, С.Л. Таллер, Ю.Н. Ачкасов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.10.87 № 4033

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5720-86

4. ВЗАМЕН ГОСТ 2.738-68 (кроме подпункта 7 табл. 1) и ГОСТ 2.755-74

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<p>ГОСТ 2.721-74</p>	<p>Вводная часть</p>



Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.756-76	Вводная часть

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 1997 г.

