

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

Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ  
В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ.  
УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИОННЫЕ И КОНТАКТНЫЕ  
СОЕДИНЕНИЯГОСТ  
2.755—87Unified system for design documentation:  
Graphic designations in electric diagrams.  
Commutational devices and contact connectionsМКС 01.080.40  
31.180Дата 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.

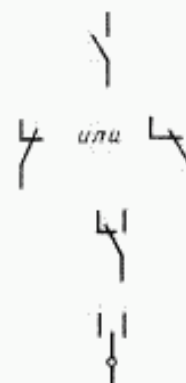
1.3. Для изображения основных (базовых) функциональных признаков коммутационных устройств применяют условные графические обозначения контактов, которые допускается выполнять в зеркальном изображении:

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.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение
3) с двойным размыканием	
2. Контакт импульсный замыкающий: 1) при срабатывании	
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	
5. Контакт в контактной группе, срабатывающий позже по отношению к другим контактам группы: 1) замыкающий	

Таблица 1

Наименование	Обозначение
1. Функция контактора	
2. Функция выключателя	
3. Функция разъединителя	
4. Функция выключателя-разъединителя	
5. Автоматическое срабатывание	
6. Функция путевого или конечного выключателя	
7. Самовозврат	
8. Отсутствие самовозврата	
9. Дуготашение	

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.

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

Наименование	Обозначение
1. Контакт коммутационного устройства: 1) переключающий без размыкания цепи (мостовой)	
2) с двойным замыканием	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
2) размыкающий		4) размыкающий дугогасительный	
6. Контакт без самовозврата:		5) замыкающий с автоматическим сбросом	
1) замыкающий		10. Контакт выключателя	
2) размыкающий		11. Контакт разъединителя	
7. Контакт с самовозвратом:		12. Контакт выключателя-разъединителя	
1) замыкающий		13. Контакт концевого выключателя:	
2) размыкающий		1) замыкающий	
8. Контакт переключающий с нейтральным центральным положением, с самовозвратом из левого положения и без возврата из правого положения		2) размыкающий	
9. Контакт контактора:		14. Контакт, чувствительный к температуре (термоконтакт):	
1) замыкающий		1) замыкающий	
2) размыкающий		2) размыкающий	
3) замыкающий дугогасительный			

Таблица 3

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

Окончание табл. 2

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

Продолжение табл. 4

Наименование	Обозначение
2. Переключатель однополюсный, шестипозиционный с безобразным переключателем	
3. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, замыкающим три соседние цепи в каждой позиции	
4. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, замыкающим три цепи, исключая одну промежуточную	
5. Переключатель однополюсный, многопозиционный с подвижным контактом, который в каждой последующей позиции подключает параллельную цепь к цепям, замкнутым в предыдущей позиции	
6. Переключатель однополюсный, шестипозиционный с подвижным контактом, не замыкающим цепь при переходе его из третьей в четвертую позицию	
7. Переключатель двухполюсный, четырехпозиционный	
8. Переключатель двухполюсный шестипозиционный, в котором третий контакт верхнего полюса срабатывает раньше, а пятый контакт — позже, чем соответствующие контакты нижнего полюса	

Окончание табл. 3

Наименование	Обозначение
7. Выключатель электромагнитный (реле)	
8. Выключатель концевой с двумя отдельными цепями	
9. Выключатель термический саморегулирующий	
П р и м е ч а н и е. 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)	
П р и м е ч а н и е. 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)	

Наименование	Обозначение
<p>9. Переключатель многопозиционный независимых цепей (пример шести цепей)</p> <p><b>П р и м е ч а н и я</b> 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> <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 и изображают на схеме одним из следующих способов:</p> <p>1) общее обозначение (пример обозначения всемашинативного роторного переключателя с шестью зажимами, обозначенными от А до F)</p>	

Наименование	Обозначение
<p>2) обозначение, составленное согласно конструкции</p>	
<p>11. Переключатель двухполюсный, трехпозиционный с нейтральным положением</p>	
<p>12. Переключатель двухполюсный, трехпозиционный с самовозвратом в нейтральное положение</p>	

5. Обозначения контактных соединений приведены в табл. 5.



Продолжение табл. 6

Наименование	Обозначение
2. Соединение контактное разъемное четырехпроводное	
3. Штырь четырехпроводного контактного разъема	
4. Гнездо четырехпроводного контактного разъема	
5. Соединение контактное разъемное коаксиальное	
6. Переключательные контакты	



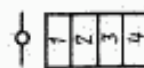
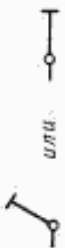




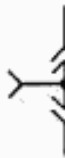



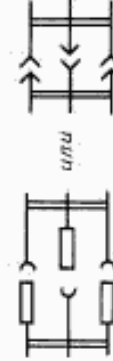


Таблица 5

Наименование	Обозначение
1. Контакт контактного соединения: 1) разъемного соединения: — штырь — гнездо 2) разборного соединения 3) неразборного соединения	
2. Контакт скользящий: 1) по линейной токопроводящей поверхности 2) по нескольким линейным токопроводящим поверхностям 3) по кольцевой токопроводящей поверхности 4) по нескольким кольцевым токопроводящим поверхностям	

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

Наименование	Обозначение
1. Соединение контактное разъемное	

7. Обозначения элементов искателей приведены в табл. 7.

Окончание табл. 6		Таблица 7	
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
7. Колодка жабров Примечание. Для указания видов контактных соединений допускается применять следующие обозначения: 1) колодки с разборными контактами		1. Щетка искателя с размыканием цепи при переключении	
2) колодки с разборными и неразборными контактами		2. Щетка искателя без размыкания цепи при переключении	
8. Переключатель коммутационный: 1) на замыкание		3. Контакт (выход) поля искателя	
2) с выведенным штырем		4. Группа контактов (выходов) поля искателя	
3) с выведенным гнездом		5. Поле искателя контактное	
4) на переключение		6. Поле искателя контактное с исходным положением	
9. Соединение с штырным контактом		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.



Наименование	Обозначение
<p>8. Искатель с изображением контактов (выходов) с одним движением с возвратом щеток в исходное положение:</p> <p>1) с размыканием цепи при переключении</p> <p>2) без размыкания цепи при переключении</p>	
<p>9. Искатель с изображением групп контактов (выходов) (пример искателя с возвратом щеток в исходное положение)</p>	
<p>10. Искатель шаговый с указанием количества шагов выужденного и свободного искания (пример — 10 шагов выужденного и 20 шагов свободного искания)</p>	
<p>11. Искатель с двумя движениями, с возвратом в исходное положение и с 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><b>П р и м е ч а н и е.</b> 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>	

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

Т а б л и ц а 8

Наименование	Обозначение
<p>1. Искатель с одним движением без возврата щеток в исходное положение</p>	
<p>2. Искатель с одним движением с возвратом щеток в исходное положение</p>	
<p><b>П р и м е ч а н и е.</b> При использовании искателя в четырехпроводном тракте применяются 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>	
<p>1) с размыканием цепи при переключении</p>	
<p>2) без размыкания цепи при переключении</p>	

Окончание табл. 10

Наименование	Обозначение
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	
4. Искатель с двумя движениями, с возвратом в исходное положение и многократным соединением контактных полей несколькими искателями. Например двумя	

Таблица 9

Наименование	Обозначение
1. Соединитель координатный многократный. Общее обозначение	
2. Соединитель координатный многократный в четырехпроводном тракте	
3. Вертикаль многократного координатного соединителя Примечание. Порядок нумерации выходов допускается изменить	
4. Вертикаль многократного координатного соединителя с <i>л</i> выходами	
5. Соединитель координатный многократный с <i>л</i> вертикалями и с <i>м</i> выходами в каждой вертикали Примечание. Допускается условное обозначение: <i>л</i> — число вертикалей, <i>м</i> — число выходов в каждой вертикали	

### ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

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

Таблица 10

Наименование	Обозначение
1. Контакт коммутационного устройства 1) замыкающий	

### 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
ГОСТ 2.721–74	Вводная часть
ГОСТ 2.756–76	Вводная часть

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2004 г.