

# Как правильно обозначаются розетки и выключатели на планах?

Грамотный подход к электромонтажным работам предполагает обязательную подготовку схемы расположения элементов с их обозначением, соответствующим функциональному назначению. От того, насколько правильно оно выбрано и нанесено на чертеж зависит успех предстоящих операций. На нем указываются не только соединительные провода и ответвления от них, но и распределительные коробки, розетки, а также обычные выключатели, каждый из которых имеет свое, специфичное обозначение.

## Нормативы по конкретным элементам

Для представления электроустановочных изделий на схемах и чертежах разработаны специальные стандарты, в основу которых заложен **ГОСТ 21.210-2014 года**. В качестве графических значков в нем выбраны простейшие геометрические фигуры, из комбинации которых удастся получить широкий спектр условных обозначений.

### Как изображаются розетки

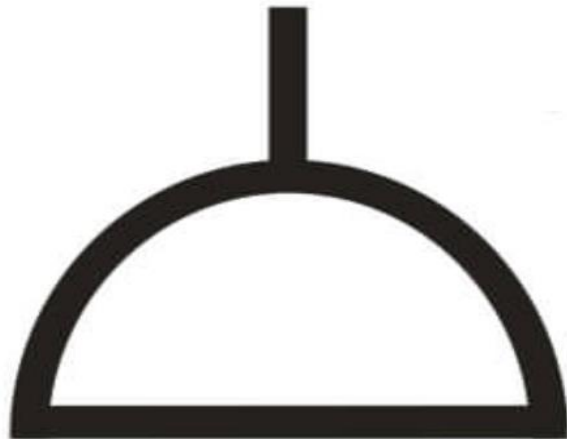
Начать следует с рассмотрения разновидностей розеток, которые могут отличаться по следующим признакам:

- Способ монтажа.
- Число групп контактов (полюсов).
- Наличие заземляющей клеммы.

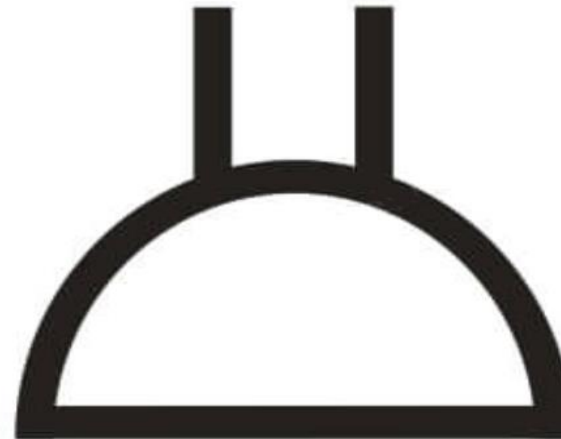
Согласно первому признаку все электрические изделия этого класса используются либо для открытой установки, либо для закрытого монтажа. В первом случае условное обозначение розетки представляет собой полусферу с

приставленной сверху палочкой. По количеству групп рабочих контактов все они в подавляющей массе делятся на однополюсные и двухполюсные изделия. С графическими обозначениями этих разновидностей можно ознакомиться ниже:

**Розетка двухполюсная для открытой установки**

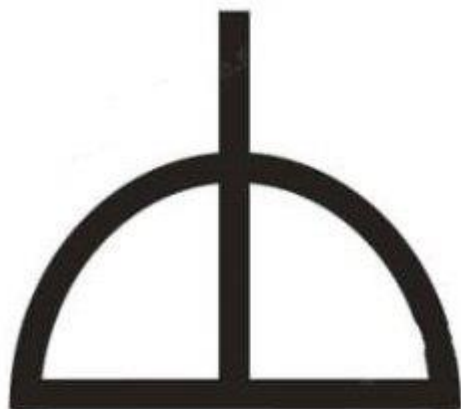


**Розетка двухполюсная для открытой установки**



В обозначении изделий, предназначенных для скрытого монтажа, вертикальная палочка продляется на всю полусферу (фото ниже).

Розетка двухполюсная  
для скрытой установки



Розетка двухполюсная сдвоенная  
для скрытой установки



Помимо этого рассматриваемые электроустановочные изделия могут иметь третью (заземляющую) клемму или выпускаться без нее. В этом случае их обозначение несколько отличается от уже рассмотренных вариантов. Согласно требованиям того же стандарта (ГОСТ 21.210-2014) они наносятся на схемы в виде следующих двух значков:

Розетка двухполюсная  
с заземлением  
для скрытой установки



Розетка трехполюсная  
с заземлением  
для скрытой установки



Далее, если присмотреться к схемам, на которых графически представлены розетки, установленные в ванной комнате, например – удастся разглядеть, что их внутренняя часть «залита» черным цветом. Это значит, что данные изделия относятся к группе с повышенной защищенностью от влаги (IP 44 или IP 55).

**Обратите внимание:** К сожалению, документ, определяющий правила обозначения электротехнических изделий, не дает никаких пояснений по поводу значка для влагозащищенных розеток закрытого типа.

Разобравшись с этим элементом электрических цепей можно переходить к рассмотрению правил графического представления другой позиции, называемой «выключателем».

## Условное обозначение выключателей

Изображение электроустановочных изделий из этой серии также регламентируется стандартом, требующим, чтобы их представляли в виде окружности с черточкой в верхнем секторе. Причем на ее конце обязательно должен быть небольшой крючок или два.

Раздельные символные обозначения вводятся и для различных исполнений коммутирующего прибора, имеющих одну переключающую группу или две (одноклавишных и двухклавишных). С каждым из них для случая открытого монтажа можно ознакомиться на фото ниже:

**Одноклавишный  
выключатель открытой  
установки**



**Двухклавишный  
выключатель  
открытой установки**



**Трехклавишный  
выключатель  
открытой установки**



Для изделий в скрытном исполнении эти же изображения выглядят так:



Слева: одноклавишный выключатель скрытой установки. Справа: двухклавишный выключатель скрытой установки. Все представленные переключатели относятся к серии выключателей, имеющих категорию защиты IP 20-23. Для обозначения влагозащищенных моделей в отличие от обычных приборов применяется тот же прием заливки внутренней части окружности.

Кроме того, на практике встречаются совмещенные или комбинированные приборы, включающие в свой состав розетку и выключатель, например. На схемных эскизах им также соответствует вполне определенное изображение.