

Степени защиты IP

Система IP (Ingress Protection Rating) — система классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твёрдых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Маркировка степени защиты оболочки электрооборудования осуществляется при помощи международного знака защиты (IP) и двух цифр.

Первая цифра означает защиту от попадания твёрдых предметов.

Уровень	Защита от посторонних предметов, имеющих диаметр	Описание
0	-	нет защиты
1	> 50 мм	большие поверхности тела, нет защиты от сознательного контакта
2	> 12,5 мм	пальцы и подобные объекты
3	> 2,5 мм	инструменты, кабели и т.п.
4	> 1 мм	большинство проводов, болты и т.п.
5	пылезащищённое	некоторое количество пыли может проникать внутрь, однако это не нарушает работу устройства. Полная защита от контакта
6	пыленепроницаемое	пыль не может попасть в устройство. Полная защита от контакта

Вторая цифра означает защиту от проникновения воды.

Уровень	Защита от	Описание
0	-	нет защиты
1	вертикальные капли	вертикально капающая вода не должна нарушать работу устройства
2	вертикальные капли под углом до 15°	вертикально капающая вода не должна нарушать работу устройства, если его отклонить от рабочего положения на угол до 15°
3	падающие брызги	защита от дождя. Вода льётся вертикально или под углом до 60° к вертикали
4	брызги	защита от брызг, падающих в любом направлении
5	струи	защита от водяных струй с любого направления
6	морские волны	защита от морских волн или сильных водяных струй. Попавшая внутрь корпуса вода не должна нарушать работу устройства
7	кратковременное погружение на глубину до 1м	при кратковременном погружении вода не попадает в количествах, нарушающих работу устройства. Постоянная работа в погружённом режиме не предполагается
8	длительное погружение на глубину более 1м	полная водонепроницаемость. Устройство может работать в погружённом режиме

Наиболее часто встречаются степени защиты IP20, IP44, IP54, IP65 IP20

Обычно в помещениях используется электротехническое оборудование со степенью защиты IP20.

IP44 - Применяется в помещении с повышенной влажностью, например, в ванне, стоит устанавливать устройства со степенью защиты IP44.

IP54 - Распространенная степень защиты для электротехнических комплектующих.

IP55 - Чаще всего производители электротехнических шкафов и щитов указывают степень защиты IP55.

IP65, IP67, IP68 - Требования к оборудованию подверженному атмосферным воздействиям. Оборудование со степенью защиты IP68 допускается погружать в воду, глубина погружения указывается дополнительно.