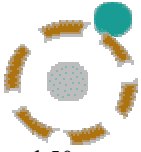
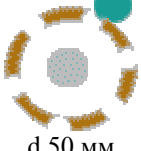

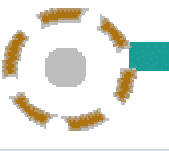
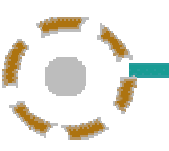





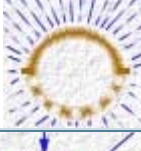






Уровни IP-защиты

Различное оборудование предназначено для разных условий эксплуатации. А узнать о том, в каких условиях возможно использование того, или иного оборудования можно узнав его уровень IP-защиты.

Степень защиты оболочек электротехнических устройств по международному стандарту CEI 529 и французскому стандарту NF C 20-010

Защита от попадания твёрдых тел		
IP	Испытания	Описание
0	d 50 mm 	Нет защиты
1	d 50 mm 	Защита от попадания твёрдых тел, превышающих 50 мм (контакт с рукой)
2	12.5 mm 	Защита от попадания твёрдых тел, превышающих 12 мм (контакт с пальцами руки)
3	2.5 mm 	Защита от попадания твёрдых тел, превышающих 2,5 мм (инструмент, винт)
4	1 mm 	Защита от попадания твёрдых тел, превышающих 1 мм (мелкий инструмент, тонкие провода)
5		Защита от проникновения пыли (не остаётся вредной пыли)
6		Полная защита от проникновения пыли

Защита от попадания воды		
IP	Испытания	Описание
0		Нет защиты
1		Защита от вертикальных брызг воды (конденсация)
2		Защита от брызг воды, падающих под углом до 15 град. от вертикали
3		Защита от брызг воды, падающих под углом до 60 град. от вертикали
4		Защита от брызг воды во всех направлениях
5		Защита от струй воды во всех направлениях
6		Полная защита от струй и брызг, подобных морским накатам
7		Защита от кратковременного погружения
8		Защита от продолжительного погружения в особых условиях

● Пример:



В данном случае показан распределительный щиток AVE с уровнем защиты IP-55, т.е. он защищён от проникновения пыли (не остаётся вредной пыли) + защита от струй воды во всех направлениях.

Уровень защиты зависит от характеристик конкретного продукта и может быть практически любым. Например: **IP-40**, **IP-44**, **IP-68** и другие.

Нормативная документация

Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP) - ГОСТ 14254-96

Элементы кода IP и их обозначения

Краткое описание элементов кода IP приведено в схеме. Описание степеней защиты приведено в разделах, указанных в последней колонке.

Элемент	Цифры	Значение для защиты оборудования	Значение для защиты людей	Ссылка
Буквы кода	IP	—	—	—
Первая характеристическая цифра.	.	От проникновения внешних твердых предметов:	От доступа к опасным частям:	Раздел 5
	0	нет защиты	нет защиты	
	1	диаметром >50 мм	тыльной стороной руки	
	2	диаметром >12,5 мм	пальцем	
	3	диаметром > 2,5 мм	инструментом	
	4	диаметром >1,0 мм	проволокой	
	5	пылезащищенное	проволокой	
	6	пыленепроницаемое	.	
Вторая характеристическая цифра	.	От вредного воздействия в результате проникновения воды:	—	Раздел 6
	0	нет защиты		
	1	вертикальное каплепадение		
	2	каплепадение (номинальный угол 15°)		
	3	дождевание		
	4	сплошное обрызгивание		
	5	действие струи		
	6	сильное действие струй		
	7	временное непродолжительное погружение		
8	длительное погружение			
Дополнительная буква (при необходимости)	.	—	От доступа к опасным частям:	Раздел 7
	A		тыльной стороной руки	
	B		пальцем	
	C		инструментом	
	D		проволокой	
Вспомогательная буква (при необходимости)	.	Вспомогательная информация, относящаяся к:	—	Раздел 8
	H	высоковольтным аппаратам		
	M	состоянию движения во время испытаний защиты от воды		
	S	состоянию неподвижности во время испытаний защиты от воды		
	W	.		

Примеры использования букв в коде IP

С помощью следующих примеров пояснены использование и значение букв кода IP.

IPXX— отсутствие букв, отсутствие дополнений;

IPX5— опущена первая характеристическая цифра;

IP2X— опущена вторая характеристическая цифра;

IP20C—использована одна дополнительная буква;

IPXXC — опущены обе характеристические цифры, использована одна дополнительная буква;