

## Степень защиты электрооборудования

### (Расшифровка индекса защиты "IP")

При выборе электродвигателя и определении места его установки очень важно обеспечить соответствие степени защиты условиям, в которых он будет эксплуатироваться. Любой электродвигатель должен одновременно удовлетворять двум требованиям защиты:

- обеспечивать электробезопасность обслуживающего персонала,
- защищать узлы и детали, расположенные в электродвигателе от воздействия окружающей среды.

**Норматив International Protection или просто IP.** Этот норматив несёт информацию о защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током при работе с электродвигателем и о степени защиты, расположенных внутри электродвигателя узлов и деталей от проникновения пыли и влаги.

Норматив IP признан во всём мире и используется гораздо чаще, чем ссылки на национальные стандарты. Поэтому, выбирая электродвигатель для конкретных условий эксплуатации необходимо обращать внимание не только на внешний вид, но и на степень его защиты по IP. В настоящее время норматив IP активно используется и в России.

В документации и на корпусах электродвигателей указывается степень защиты с помощью букв IP и последующих двух цифр, например, IP20 или IP65. В ниже приведённой таблице показана расшифровка этого обозначения и приведена характеристика степени защиты.

Структура обозначения	Степень защиты	
<b>Первая цифра</b> защита от проникновения твёрдых частиц	<b>0</b>	Защита отсутствует
	<b>1</b>	Защита от проникновения твёрдых частиц размером не менее 50 мм (случайное касание рукой)
	<b>2</b>	Защита от проникновения твёрдых частиц размером не менее 12 мм (палец руки)
	<b>3</b>	Защита от проникновения твёрдых частиц размером не менее 2.5 мм (инструменты, кабели)
	<b>4</b>	Защита от проникновения твёрдых частиц размером не менее 1 мм (тонкие инструменты, провод)
	<b>5</b>	Защита от проникновения пыли в количествах, не влияющих на работоспособность изделия
	<b>6</b>	Полная защита от проникновения пыли
<b>Вторая цифра</b> защита от проникновения жидкостей	<b>0</b>	Защита отсутствует
	<b>1</b>	Защита от вертикально падающих капель воды (конденсат)
	<b>2</b>	Защита от капель воды, падающих под углом не более 15° от вертикали
	<b>3</b>	Защита от капель дождя, падающих под углом не более 60° от вертикали
	<b>4</b>	Защита от брызг воды со всех направлений
	<b>5</b>	Защита от струй воды со всех направлений
	<b>6</b>	Защита от воздействия воды, идентичного морским волнам
	<b>7</b>	Защита от проникновения воды при погружении на глубину до 1 м
	<b>8</b>	Защита от проникновения воды при длительном погружении под давлением