



# ВРАЩАЮЩЕЕСЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Авторы: В. Я. Беспалов

---

**ВРАЩАЮЩЕЕСЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ**, результирующее поле, возникающее при наложении двух и более переменных магнитных полей, имеющих одинаковую частоту, но сдвинутых одно относительно другого по фазе в пространстве. Научное обоснование В. м. п. дано итал. физиком Г. Феррарисом и независимо от него серб. инж. Н. *Теслой* в 1888. В. м. п. создаётся многофазной обмоткой при протекании по ней токов; используется в электрич. машинах переменного тока, а также в некоторых измерит. приборах. В большинстве случаев В. м. п. электрич. машины возбуждается трёхфазным током, питающим 3 катушки, оси которых сдвинуты в пространстве на  $120^\circ$ . Двухфазное В. м. п. (обмотки фаз сдвинуты в пространстве на  $90^\circ$ ) применяется гл. обр. в малых асинхронных электродвигателях и электроизмерит. приборах. Каждая фаза обмотки машины создаёт пульсирующее магнитное поле; при наложении полей образуется результирующая волна индукции, бегущая вдоль окружности воздушного зазора между статором и ротором. Скорость её вращения  $n$  (оборотов/мин), получившая назв. синхронной скорости поля, зависит от частоты тока  $f$  (Гц) и числа пар полюсов обмотки  $p$ :  $n=60f/p$ . При частоте 50 Гц наибольшая скорость вращения поля составляет 3000 оборотов/мин.