Явление электромагнитной индукции было открыто Майклом Фарадеем в 1831 г.

В том же году в Англии родился Джеймс Клерк Максвелл, создавший теорию электромагнитного поля. Он доказал, что:

Всякое изменение со временем магнитного поля приводит к возникновению переменного электрического поля, а всякое изменение со временем электрического поля порождает переменное магнитное поле.

Эти порождающие друг друга переменные электрическое и магнитное поля образуют единое электромагнитное поле.

Источником электромагнитного поля служат ускоренно движущиеся электрические заряды.

Переменное электрическое поле называется вихревым, а постоянное - электростатическим.