



ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ

Авторы: В. С. Булыгин

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ, возникновение переменного электрич. поля, вызванное изменением магнитного потока Φ во времени t . Открыта М. [Фарадеем](#) в 1831. Математич. выражением Э. и. является первое [Максвелла уравнение](#). Если в этом уравнении интегрирование производится вдоль контура замкнутого проводника, то уравнение определяет электродвижущую силу (эдс индукции) $\varepsilon_i = -d\Phi/dt$, которая вызывает в проводнике индукционный ток ([Фарадея закон](#)). Направление индукционного тока подчиняется [Ленца правилу](#) (частный случай [Ле Шателье – Брауна принципа](#)): магнитное поле индукционного тока препятствует изменению магнитного потока, вызвавшего этот индукционный ток.