



ТОКОВЫЙ СЛОЙ

ТОКОВЫЙ СЛОЙ, тонкий слой электрич. тока в хорошо проводящей плазме; возникает при скачке магнитного поля и разделяет магнитные поля разной направленности. В результате происходящего [пересоединения магнитных силовых линий](#) меняется топология магнитного поля, что сопровождается переходом энергии магнитного поля в тепловую энергию, излучение, ускорение частиц. Частный случай Т. с. – [нейтральный токовый слой](#), разделяющий противоположно направленные магнитные поля. В реальных условиях космич. и лабораторной плазмы формируются т. н. не-нейтральные Т. с., содержащие ненулевые продольную и поперечную компоненты магнитного поля. Любой Т. с. конечной ширины не-нейтрален. Т. с. с ненулевыми компонентами позволяет объяснить магнитосферные суббури и [солнечные вспышки](#) как процесс быстрого пересоединения силовых линий магнитного поля. Т. с. экспериментально проявляется в магнитных ловушках типа [токамак](#).

Литература

Лит. см. при статьях [Нейтральный токовый слой](#), [Пересоединение магнитных силовых линий](#).