Рассмотрим проводник с током с движущейся перемычкой . Магнитное поле направлено в сторону читателя.

Если двигать перемычку вправо, то на заряды внутри нее начнет действовать сила Ленца . Возникает ток по часовой стрелке (электроны двигаются в обратную сторону). Можно сказать, что появился новый источник тока – пока двигается проводник, генерируется ток.

Ток, который появился направлен противоположно тому току, который задается направлением магнитного поля в естественных условиях (показан штрихом). По этой причине у появился знак минус. Индукционный ток направлен в ту сторону, которая ослабляет причины, его вызвавшие (правило Ленца). Этой причиной является поле .

Когда двигается перемычка, на нее действует сила Ампера . Таким образом, совершается работа против этой силы, поскольку она направлена в противоположную сторону.

Это альтернативный вывод формулы.