



ЭМИЛИЙ ХРИСТИАНОВИЧ ЛЕНЦ

ОТЕЦ РУССКОЙ ФИЗИКИ

ЯРКАЯ МОЛОДОСТЬ

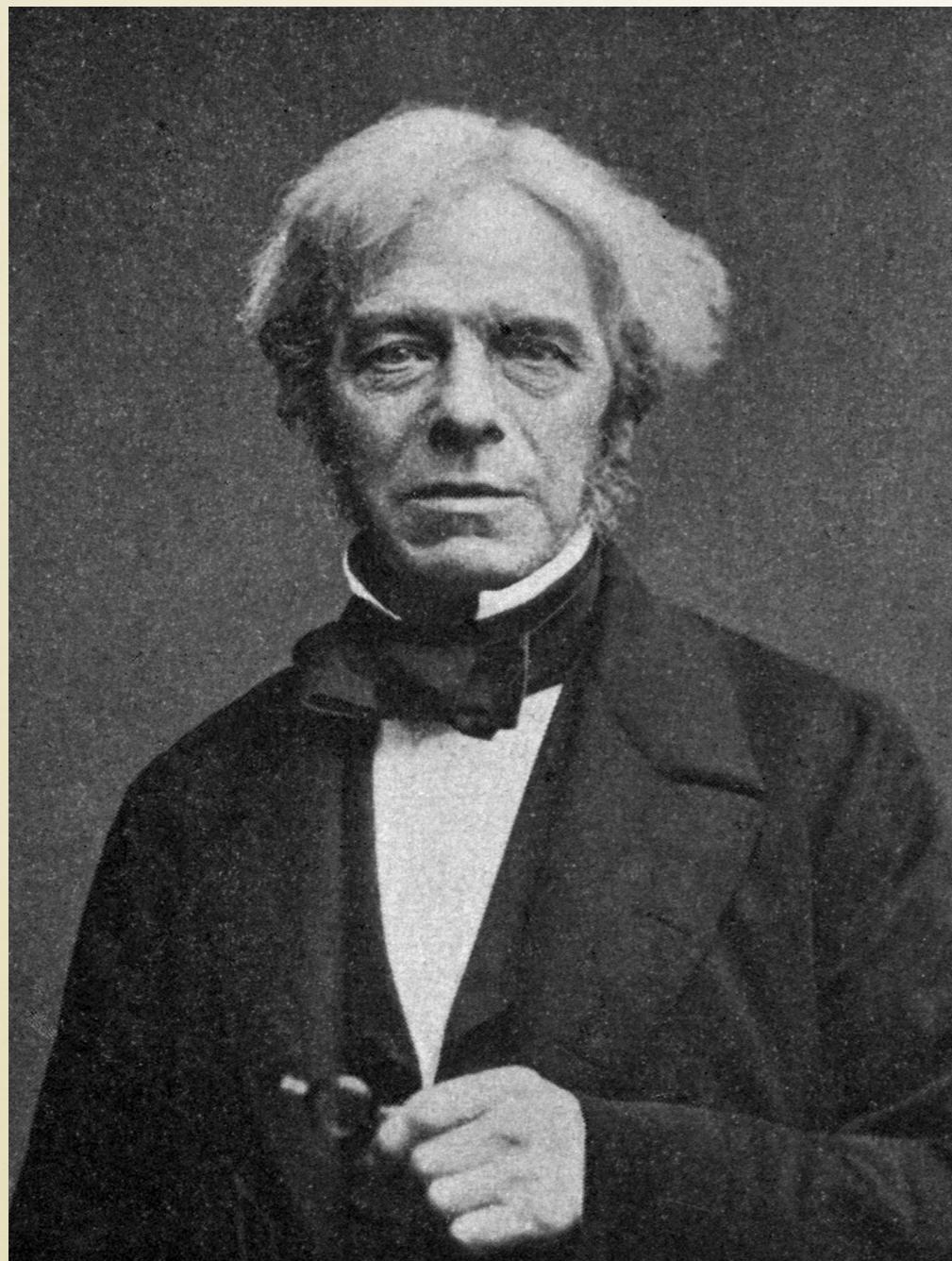
**ЭМИЛИЙ ЛЕНЦ ПОЯВИЛСЯ НА СВЕТ 24
ФЕВРАЛЯ 1804 ГОДА В ГОРОДЕ ДЕРПТ.**

**ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ОБУЧЕНИЯ В МЕСТНОЙ
ГИМНАЗИИ ЮНОША ПОСТУПАЕТ В
ДЕРПТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ.**

**МОЛОДОЙ И АМБИЦИОЗНЫЙ СТУДЕНТ
СРАЗУ ПРИВЛЕК ВНИМАНИЕ МНОГИХ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СВОИМ
ТРУДОЛЮБИЕМ,
ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬЮ
И ОГРОМНЫМ ТАЛАНТОМ.**



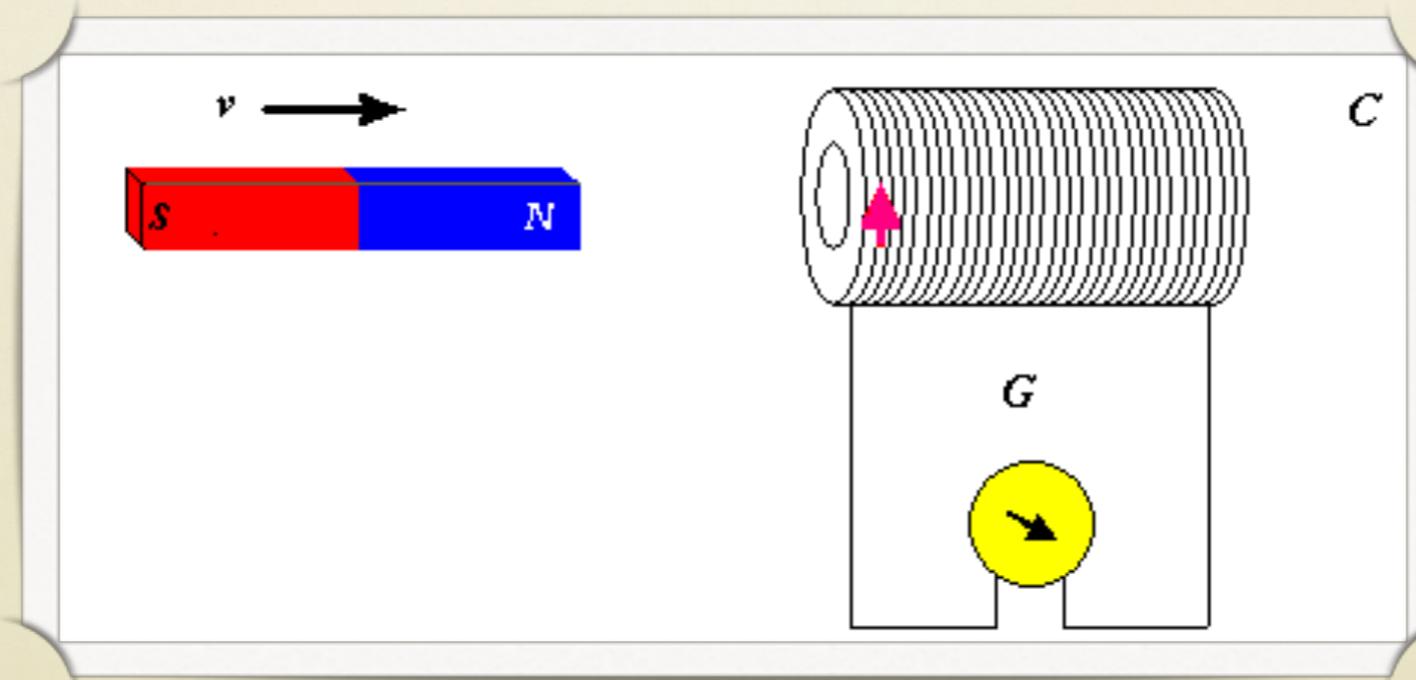
ОТКРЫТИЯ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ



**ПОСЛЕ ОТКРЫТИЙ МАЙКЛА
ФАРАДЕЯ ОСТАЛОСЬ НЕМАЛО
ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ
ИНДУКЦИЕЙ.**

**СУЩЕСТВЕННЫЙ ВКЛАД В
РАЗРЕШЕНИЕ ЭТИХ
ВОПРОСОВ
ВНЕС ИМЕННО ЛЕНЦ.**

ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ ЯВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ, УЧЕНЫЙ ПРОВЕЛ СЕРИЮ ЭКСПЕРИМЕНТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЗАКОНОВ ИНДУКЦИИ. ГИПОТЕЗА ЛЕНЦА СОСТОЯЛА В СЛЕДУЮЩЕМ: СИЛА МГНОВЕННОГО ТОКА ИНДУКЦИИ ОБЛАДАЕТ ЭФФЕКТОМ АНАЛОГИЧНЫМ УДАРУ. ЕГО СИЛА МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА ПО СКОРОСТИ, КОТОРАЯ СООБЩАЛАСЬ СТРЕЛКЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА.



**ВЫВОД СПРАВЕДЛИВ, ВЕДЬ ЕСЛИ ВНЕШНЯЯ СИЛА
ЗАСТАВИТ МАГНИТ ИЛИ ПРОВОДНИК С ТОКОМ
ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ РЯДОМ С ЗАМКНУТЫМ ПРОВОДНИКОМ, ЕГО
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ТРАНСФОРМИРУЕТСЯ В
ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ ЭНЕРГИЮ ТОКА ИНДУКЦИИ.**

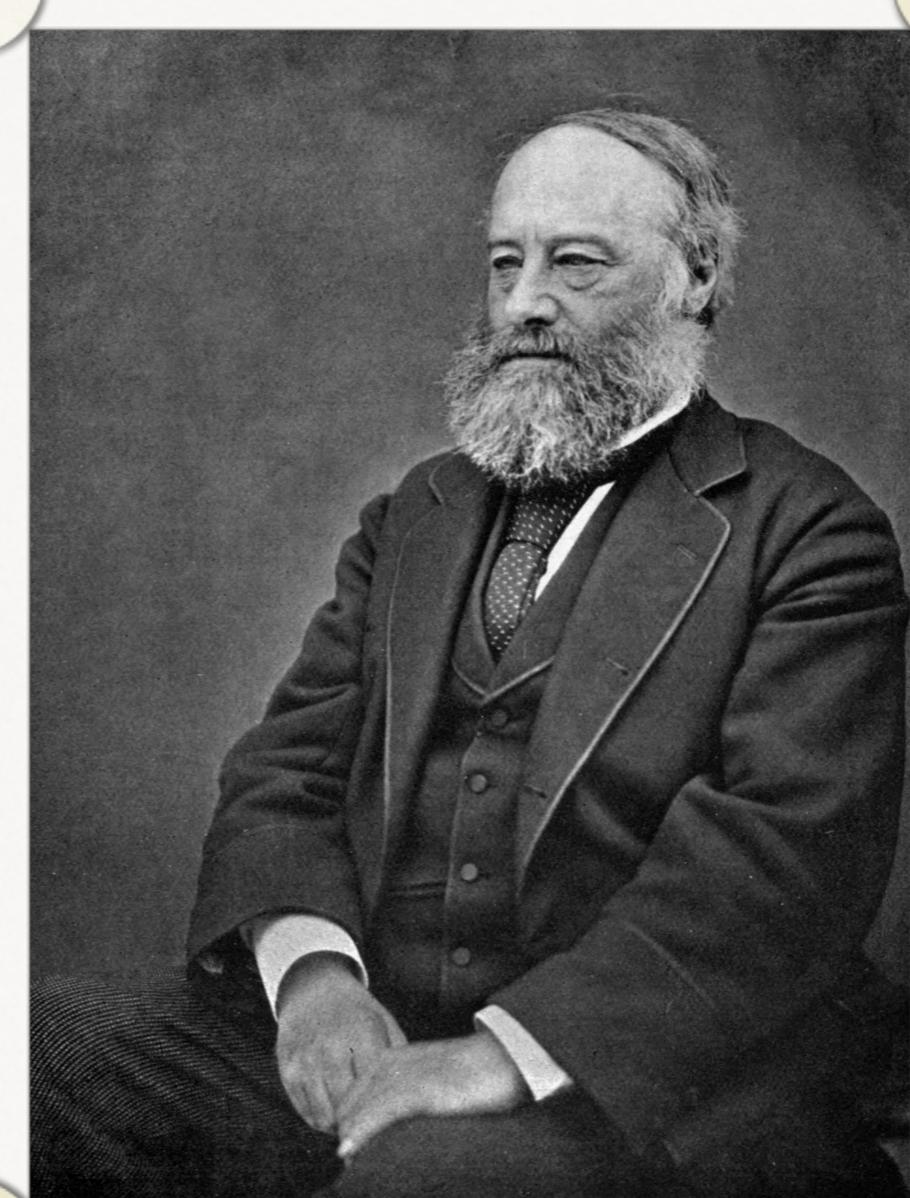
**СОГЛАСНО ЗАКОНУ ЛЕНЦА, ПОБУЖДАЕМАЯ СИЛА
ИНДУКТИРОВАННОГО ТОКА БЛОКИРУЕТ ДВИЖЕНИЕ,
КОТОРЫМ ОН БЫЛ ВЫЗВАН.**

**ИННЫМИ СЛОВАМИ, ПРИ НАЛИЧИИ МАГНИТА НЕОБХОДИМА
БОЛЬШАЯ ЗАТРАТА ЭНЕРГИИ, НЕЖЕЛИ В ЕГО ОТСУТСТВИЕ.**

ЗАКОН ДЖОУЛЯ-ЛЕНЦА

Огромное значение для науки имели труды российского физика по установлению количества тепла, которое выделяется током в проводнике.

В 1833 году Ленц обнаружил связь между электропроводностью металлов и степенью их нагревания.



Формулировка научного закона звучит так:

Количества теплоты, выделяемой в проводнике, прямо пропорционально его сопротивлению, квадрату силы тока и времени движения тока по проводнику.

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$



Thank you.



Презентацию подготовил
Антон Кузьмин,
Февраль 2019