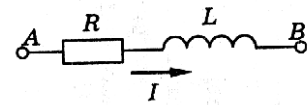


Урок №19 (13.03.2007)
Повторение.

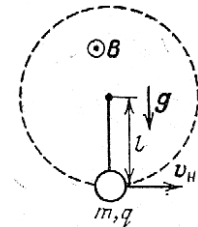
Замечание. Мы говорили о величине **индукция магнитного поля**. Она измеряется в теслах и обычно обозначается буквой B . Иногда в задачах встречается другая величина: **напряжённость магнитного поля**. Она измеряется в А/м, обычно обозначается буквой H и равна $H = B/\mu\mu_0$.

1. В некоторой цепи имеется участок, изображенный на рисунке. Сопротивление и индуктивность даны. Сила тока изменяется по закону $I = \xi t$. Найти закон изменения разности потенциалов между точками A и B от времени.



2. В соленоиде при силе тока I энергия магнитного поля W_M . Сопротивление обмотки R . Какой электрический заряд q пройдет по обмотке при равномерном уменьшении силы тока I в n раз? На сколько изменится энергия магнитного поля?

3. Небольшое заряженное тело массы m , прикрепленное к нити длины l , может двигаться по окружности в вертикальной плоскости. Однородное магнитное поле индукции B перпендикулярно этой плоскости и направлено, как показано на рис. При какой наименьшей скорости тела в нижней точке оно сможет совершить полный оборот? Заряд тела положителен и равен q .



4. В ванну, наполненную ртутью, параллельно противоположным её торцам опущены электроды, размеры которых совпадают с размерами торцевых плоскостей. Расстояние между электродами l много меньше размеров электродов и равно длине ванны. Перпендикулярно дну ванны приложено постоянное однородное магнитное поле индукции B . Под каким углом к горизонту расположится поверхность ртути, если к электродам приложить напряжение U ?