

**Задание 1.** Произведите сжатие текста. 1. Первый абзац- второе предложение за счет исключения причастного оборота; второй абзац- три СПП преобразовать в простые; третий абзац- первые два предложения преобразовать в одно; Четвертый абзац- исключить последнее предложение; пятый абзац- в первом предложении исключить причастный оборот; убрать второе предложение, третье и четвертое предложения преобразовать в одно; исключить седьмое предложение, последние три предложения преобразовать в одно; шестой абзац- второе и третье предложения исключить

### **Принцип действия электрической машины и трансформатора**

Принцип действия электрической машины основан на физических законах электромагнитной индукции и электромагнитных сил. Согласно указанным законам, а также законам Ома, Джоуля-Ленца и магнитной цепи можно получить основные соотношения между величинами, характеризующими рабочий процесс машины.

Принцип обратимости электрических машин был установлен русским академиком Э.Х.Ленцем в 1833 г. Он применим к любой электрической машине.

Таким образом, мы видим, что наличие магнитного поля и проводников, по которым проходит ток, является необходимым условием для работы любой электрической машины. Для усиления магнитного поля применяются ферромагнитные материалы в виде сталей.

При работе электрических машин происходит относительное перемещение проводников и магнитного поля. Такое перемещение в обычных машинах осуществляется путем вращательного движения.

В основе работы трансформатора лежит явление взаимоиндукции. Трансформатор состоит обычно из двух обмоток с разными числами витков. Между обмотками существует магнитная связь; для ее усиления обмотки помещаются на стальном замкнутом магнитпроводе, называемом сердечником трансформатора. Энергия из одной обмотки в другую передается через посредство магнитного поля. Благодаря различию чисел витков обмоток получается трансформирование тока одного напряжения в ток другого напряжения, повышенного или пониженного по сравнению с первым.