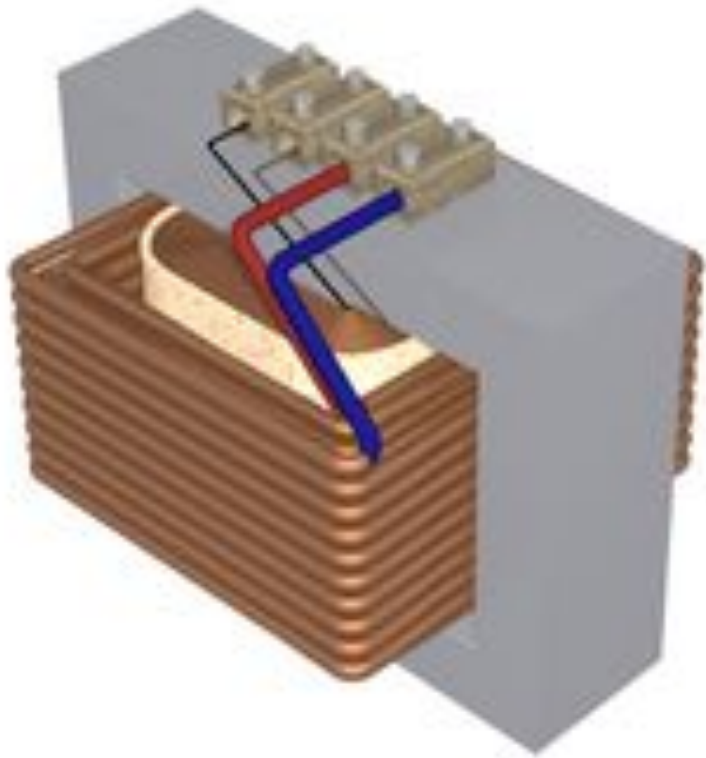


ТРАНСФОРМАТОР



Трансформатор (лат. *transformo* – түрлендіремін) – кернеулі айнымалы токты жиілігін өзгертпей басқа кернеулі айнымалы токқа түрлендіретін статикалық электрмагниттік құрылғы.

Трансформатордың жұмыс істеу принципі электро-магниттік индукция құбылысына және параметрлік эффектiге негiзделген. Негізгі элементтері магнитөткізгіш және онда орналасқан бірінші реттік орамалар (БРО) мен бір немесе бірнеше екінші реттік орамалардан (ЕРО) тұрады.

- Әр түрлі құралдар мен қондырғылар тұтынатын кернеу өте кең диапазонда өзгереді. Тіпті бір электр қондырғысы әр түрлі кернеу пайдалануы мүмкін. Қуаттың тұрақты дерлік мәнінде айнымалы ток кернеуінің ток күшімен қатар өзгеруін айнымалы токтың трансформациясы дейді. Айнымалы токтың трансформациясын жүзеге асыратын құрал трансформатор деп аталады. Ол электромагниттік индукция құбылысының негізінде жұмыс істейді. Бұл құралды орыс ғалымы П . Н . Яблочков 1878 ж. ойлап тапқан, кейін оны 1882 ж. И . Ф . Усагин жетілдірді.



2.24-сурет

Қазіргі трансформаторлар, Фуко тогын азайту үшін окшауланған пластиналардан құралған тұйық өзекшеден тұрады. Өзекше пластиналары трансформаторлық болаттан жасалады, ол өте аз шығынмен оңай қайта магниттеледі. Өзекшеге екі катушка кигізіледі (2.24-сурет). Бір катушка айнымалы ток тізбегіне қосылады, оны бірінші реттік орама (катушка) дейді. Екінші катушкаға тұтынушы, яғни электр қондырғыларын қосады. Оны екінші реттік орама (катушка) деп атайды.