

Латинін Ю.М.

НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ МИНУЛИХ ПОКОЛІНЬ ЯК ДОПОМІЖНИЙ ЗАСІБ РОЗУМІННЯ СЕНСУ ДИСЦИПЛІНИ ТА ІСТОРІЇ ЇЇ РОЗВИТКУ

Під кутом сучасних методів навчання та існуючого понятійного апарату проаналізована навчальна література з електротехніки, що була видана в 20—50 роки минулого століття. Чи можна таку літературу використовувати у навчальному процесі при вивченні загальної електротехніки, ТОЕ? Дійсно, вона не містить деяких розділів, які є в сучасних підручниках та посібниках, зокрема нелінійні кола, перехідні процеси в колах з розподіленими параметрами, фільтри, синтез електричних кіл, багатополосники, дискретно-аналогові та цифрові кола тощо. Але базові розділи як були в них, так і залишилися в сучасних вітчизняних підручниках.

Отже, з деякими обмеженнями її можна використовувати в якості навчального матеріалу. Що ж їй притаманне таке, окрім вище зроблених зауважень, що знижуватиме ефективність навчання. По перше, понятійний апарат, який використовується в них є трохи іншим. Наприклад, конденсатор характеризують його параметром: ємністю C . Але наступний накопичувальний елемент котушка індуктивності, по перше називають реактивною котушкою, а, по друге, характеризують параметром, який має назву коефіцієнт самоіндукції L . В сучасних підручниках цей параметр котушки називають **індуктивністю**. Аналогічно ситуація з терміном «**взаємна індуктивність**»: має назву коефіцієнт взаємної індуктивності. Ускладнюватиме розуміння сенсу матеріалу ототожнювання термінів ЕРС та напруги. Їх нерідко позначають однією і той самою літерою E , e . Дефініція ерс контура є вірною: за визначенням вона виникає в контурі. Але використання її в тексті суперечить визначенню. Наведемо приклад: «ерс на затискачах реактивної котушки», «крива ерс на затискачах кола», «к затискачам кола прикладена ерс, «генератор має лінійну ерс», «Лінійні ерс на затискачах приймача» і т.д. Лінійної ЕРС не може бути за суттю, оскільки вона виникає в обмотці (фазі) генератора, і може бути тільки фазною. Більш того на затискачах приймача, як і генератора, існує тільки напруга, але не ЕРС. Будівання «трикутника ерс» симетричного генератора немає сенсу, оскільки вона є однозначною. А ось діаграма напруг при цьому може бути різною. Одиниці виміру наводять латиницею чи грецькими літерами (V , A , Hz , S , cm , sek , Ω). Враховуючи, що це відповідає міжнародному позначенню, воно практично не утруднюватиме розуміння сенсу матеріалу, і буде навіть корисним, не дивлячись на те, що деякі одиниці подають кирилицею: об/хв. В навчальній літературі тих часів вживають одиниці виміру не за системою СІ, зокрема ерстеди, максвели, гауси тощо. Це буде дещо уповільнювати темп вивчення матеріалу. Суттєве зниження дидактичної цінності таких підручників обумовляють і графічні ілюстрації електричних кіл - схем: зображення елементів на них не відповідає тим, що зараз прийняті у вітчизняній літературі. Формулювання законів Кірхгофа відрізняється від сучасних дефініцій, деякі формули, діаграми, пристрої носять назву їх першовідкривачів: формула, коефіцієнт Штейнмеца, діаграма Бедела, Крехора, мост Вітстона, Бушера, Гергеса, схема Арона тощо.

Позитивним є те, що методика подання матеріалу змінилася в меншій мірі, ніж понятійний апарат, не дивлячись на те що розділи, глави іноді носять назву «Відділ». Вона практично не приводить до уповільнення навчання. Користування студентів такими підручниками дає можливість прослідкувати розвиток понятійного апарату дисципліни. Вплив на зміну термінології вносить і розвиток мови на цей період. Зокрема використовують в підручниках тієї пори вживають слово «магнетний», що зараз означає магнітний.

Використання таких джерел в якості допоміжної літератури збагачуватиме понятійний апарат, розширюватиме кругозір студента, допомагатиме йому краще розуміти сенс матеріалу дисципліни, краще бачити історію розвитку дисципліни.