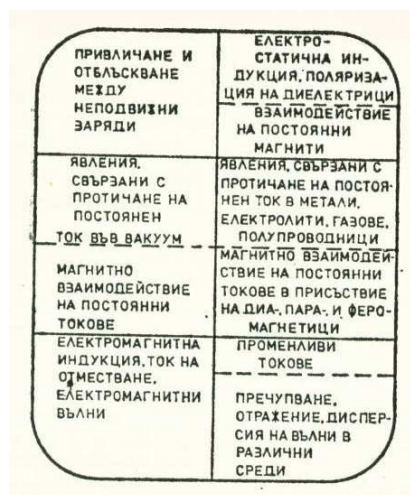


За обобщаване учебния материал по електродинамика¹

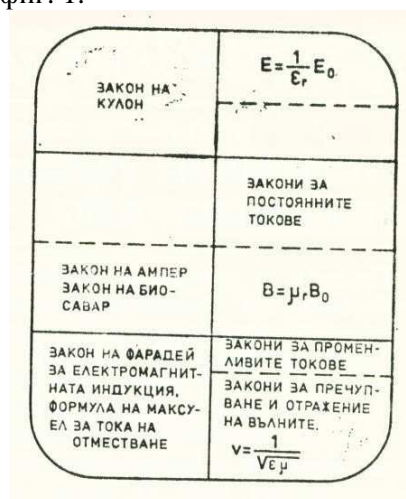
Предлагаме няколко възможности за изработване на учебни табла, които да се използват при обобщаване на електродинамиката в общозадължителната и в свободно-избираемата подготовка в 10. клас, а също така в СИП – 11. клас. За целта елементите от учебния материал се разполагат върху една разделена на шест части фигура, заградена от овална крива. (по принцип формата на кривата е без значение – би могло да се използва и правоъгълник, но овалът по-добре подчертава единството, целостта на заградената фигура.) На отделни табла с еднаква форма може да се разположат наименованията на отделните части на електродинамиката (фиг. 1), характерните за тях явления (фиг. 2), закони (фиг. 3), приложения и т.н. Ако схемите се начертаят на прозрачно фолио, може да се коментират след проектиране с шрайбпроектор.



фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.

Цялата фигура е разделена с вертикална линия на две части: отляво се разполагат елементите на знанията, характеризиращи взаимодействия във вакуум, а отдясно – в непрекъснати среди (диелектрици, проводници, феромагнетици и пр.). Две хоризонтални линии разделят фигурата във вертикално направление на три части. Най-отгоре се разполагат елементите, отнасящи се за статичните явления, т.е. тези, които се

¹ Физика, 1989, 2, с. 39–40.

дължат на взаимодействия на неподвижни източници (заряди и магнити). В средната ивица се разполагат елементите, характеризиращи стационарните полета, т.е. полетата, в които зарядите се движат, но така, че нито тяхното разпределение, нито характеристиките на полетата зависят от времето. Най-отдолу са елементите, характерни за променливите полета. Където се налага, с пунктирани линии се провежда допълнително разделяне на някои части на фигурата в съответствие със структурата на учебното съдържание.

На фиг. 3 секторът на стационарното електрично поле е празен, защото за това поле са валидни същите закономерности, които се проявяват и при взаимодействие на неподвижни заряди във вакуум. (Тук, както и при закона на Кулон, може да се помести важната закономерност $U = Ed$.) Празен е и секторът на магнетостатичното поле, тъй като за него не се изучават специфични закони. (В него би могло да се постави законът на Кулон за взаимодействие на магнитни полюси.) На същата схема, вместо названията на законите биха могли да се поставят съответните формули, които са техен израз.)

От фиг. 2 и фиг. 3 се вижда например, че всичките четири явления, които в пособията за СИП в 10. и в 11. клас са посочени като фундаментални, както и съответните им фундаментални експериментални закони, се намират в лявата половина на таблата. Отдясно на вертикалната линия разнообразието от явления и закономерности е фактически неограничено и на таблата са маркирани само някои от изучените.

Вариант за работа с таблата е предварително да се разчертаят само фигурите, а съответните сектори да се запълват в час по време на преговора.