

Тема: розв'язання задач електро- та магнітостатики.

Домашнє завдання:

Необхідно розібратися в задачах магнітостатики :

1. Магнітне поле двопровідної лінії (Приклад 2.11)
2. Магнітне поле коаксіальної лінії (Приклад 2.12)
3. Магнітне поле коаксіального соленоїда (Приклад 2.13)

Необхідно пригадати задачі електростатики, які раніше вже задавалися додому:

1. Поле двох заряджених провідників (Приклад 2.2)
2. Поле заряду над провідною поверхнею (Приклад 2.5)

Основний акцент необхідно зробити на усвідомлення понять «ємність» та «індуктивність». Як вони вводяться в теорії поля? Це, ймовірно, будуть контрольні питання на початку заняття.

Також необхідно усвідомити принципову відмінність у розподілі магнітного поля у коаксіальній лінії та двопровідній лінії, з чого спробувати зробити попередні висновки щодо специфіки застосування згаданих ліній передачі для тих чи інших цілей.

Бонусне завдання (виконується за бажанням)

1. Чому силові лінії магнітного поля на площині описуються рівнянням:
 $dx/H_x=dy/H_y$? (+3 бали)

2. З якого рівняння (рівнянь) можуть бути знайдені рівняння силових ліній магнітного поля у тривимірному просторі? (+4 бали)

3. Знайти (визначити) метод розв'язання рівняння (2.9) (+ 5 балів)