

## Вариант 10

1. Пояснить смысл нижеприведенных формул:

$$1. A_{12} = q(\varphi_1 - \varphi_2) \quad 2. \oint_L B_l dl = \mu_0 \sum_k I_k \quad 3. \vec{j} = ne \vec{u}_D$$

2. Найти зависимость от времени ЭДС самоиндукции, возникающей в катушке с индуктивностью  $L=2 \text{ Гн}$ , по которой течет ток  $I = 30 \sin 100t \text{ (мА)}$ .

3. Расчет электрических полей с помощью принципа суперпозиции.

4. Написать уравнение плоской бегущей волны, распространяющейся со скоростью  $1000 \text{ м/с}$ , если источник колебаний колеблется по закону  $s(t)=10\cos 10t$ .