**Задание № 1 (401)**

По двум длинным параллельным проводам, расстояние между которыми равно d = 16 см, текут в противоположных направлениях токи силой I = 30 А, каждый. Определить магнитную индукцию $\vec{B}$ в точке, расстояние которой от обоих проводов одинаково и равно r = 10 см.

**Задание № 2 (411)**

Два круговых витка радиусом R = 4 см каждый расположены в параллельных плоскостях на расстоянии d = 0,1 м друг от друга. По виткам в одном направлении текут токи $I\_{1}=I\_{2}= 2 А.$ Найти магнитную индукцию $\vec{B}$ на оси витков в точке, находящейся на равном расстоянии от них.

 **Задание № 3 (421)**

Длинный прямой соленоид из проволоки диаметром d = 1 мм, намотан так, что витки плотно прилегают друг к другу. Какова магнитная индукция B внутри соленоида при силе тока I = 4 А.

**Задание № 4 (433)**

Рамка гальванометра длиной a = 4 см и шириной b = 1,5 см, со-держащая N = 200 витков тонкой проволоки, находится в магнитном поле с индукцией B =0,1 Тл. Плоскость рамки параллельна линиям индукции. Какой вращающий момент действует на рамку, когда по виткам течет ток силой I = 1мА?

**Задание № 5 (443)**

Между полюсами электромагнита создается однородное магнитное поле, индукция которого равна В = 0,1 Тл. По проводу длиной l = 70 см, помещенному перпендикулярно силовым линиям, течет ток силой I = 70 А. Найти силу F, действующую на провод.

**Задание № 6 (453)**

Виток, в котором поддерживается постоянная сила тока I = 50 А, свободно установился в однородном магнитном поле с индукцией В = 0,025 Тл. Диаметр витка d = 20 см. Какую работу нужно совершить для того, чтобы повернуть виток относительно оси, совпадающей с диаметром,

на угол, равный a = 180°?

**Задание № 7 (465)**

Прямой проводник длиной l = 40 см движется в однородном магнитном поле со скоростью u = 5 м/с перпендикулярно к линиям индукции. ЭДС индукции между концами проводника равна 0,6 В. Определить индукцию В магнитного поля.

**Задание № 8 (475)**

Соленоид содержит N = 4000 витков провода, по которому течет ток I = 20 А. Определить магнитный поток и потокосцепление, если индуктивность его равна L = 0,4 Гн.