*E*1

*W*1

*W*2

*E*2

*R*1

*R*2

*R*3

*R*4

*R*5

*R*02

**1**. Дано: показания ваттметров

*Р*1 = 50 Вт, *Р*2 = 300 Вт,

*Е*1 = 50 В,

*R*1 = *R*4 = 5 Ом,

*R*2 = 2 Ом,

*R*3 = 10 Ом,

*R*02 = 1 Ом.

Определить *Е*2, *R*5, составить баланс мощности, построить потенциальную диаграмму для внешнего контура.

*i*

*~ u*

*C*

*L*

*R*3

*R*1

*R*2

**2.** Дано: напряжение и ток на зажимах цепи изменяются по законам

*u =* 220,33sin(628*t* + 53o) В,

*i =* 3,99sin(628*t* + 58o) А,

*R*1 = 40 Ом, *R*3 = 20 Ом, *L* = 47,8 мГн.

Определить *R*2, *C*.

**3**. Дано: *U*л = 380 В, *f* = 50Гц,

*B*

*C*



*Ra*

*A*

*N*

*A*2

*Ca*

*La*

*K*

*Cc*

*Rc*

*Rb*

*Lb*

*A*1

*Ra =* 40 Ом, *Rb* = 30 Ом,

*Rc* = 60 Ом, *ха =*30 Ом,

*xb* = 30 Ом, *хс =* 80 Ом,

*La* = 265,4 мГн.

Определить, как изменятся показания амперметров и коэффициент мощности приемника после замыкания ключа *К*; изменения токов показать на векторной диаграмме.

–

*U*

+

*НЭ*1

*НЭ*2

*R*

*A*1

*A*2

*V*

*A*3

**4.** Дано: *U =* 20 В, *R* = 10 Ом,

*U*НЭ1(*I*) = 0,4*I*2,

*U*НЭ2(*I*) = *I*2.

Определить показания приборов.

1. Определить комплексное сопротивление приемника, подключенного к однофазному трансформатору номинальной мощностью 57,5 кВА с номинальными напряжениями 6000/230 В. Мощность короткого замыкания 1600 Вт, напряжение короткого замыкания 5,35%. Мощность приемника 40 кВт, а коэффициент мощности приемника 0,82 (ϕ > 0).
2. Трехфазный асинхронный двигатель, подключенный к сети напряжением 220 В, частотой тока 50 Гц, потребляет ток 21 А, при котором его коэффициент мощности 0,8 КПД 83,7%, момент на валу 36 Н\*м. Номинальный момент двигателя 45 Н\*м, кратность максимального момента 2,2, число пар полюсов двигателя 2. Определить номинальную мощность двигателя.
3. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения подключен к сети напряжением 220 В. Номинальный ток двигателя 36 А, номинальный КПД 70%, номинальная частота вращения вала 1500 об/мин. Сопротивление обмотки возбуждения 85 Ом, мощность потерь в обмотке якоря 560 Вт, разность между конструктивными коэффициентами машины См – Се = 143. Определить магнитный поток в двигателе.

