

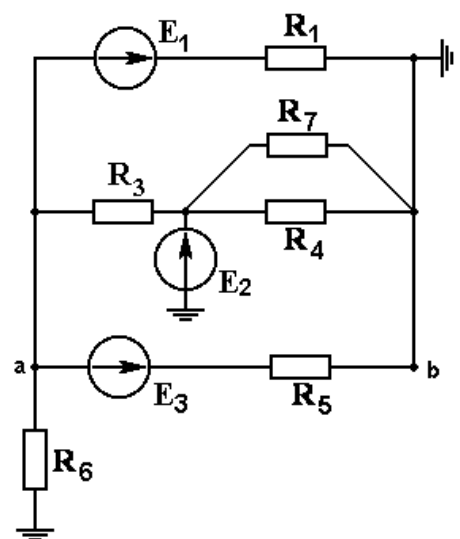
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 1

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

<p>Вариант №1</p> 	<p> $E_1=36 \text{ В}$ $E_2=24 \text{ В}$ $E_3=12 \text{ В}$ $R_1=R_4=3 \text{ Ом}$ $R_5=R_6=4 \text{ Ом}$ $R_3=6 \text{ Ом}$ $R_7=8 \text{ Ом}$ </p>
---	--

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

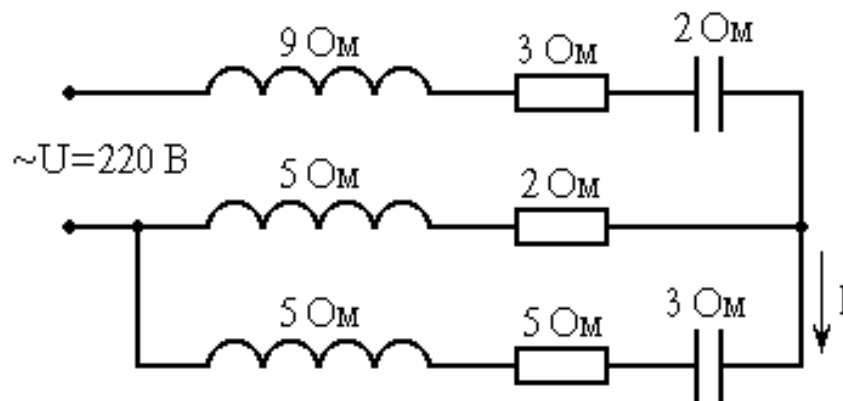
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 1

Задание №2

- Нарисовать схему в соответствии с данными.
 Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.
- Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
- Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
- Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
- Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

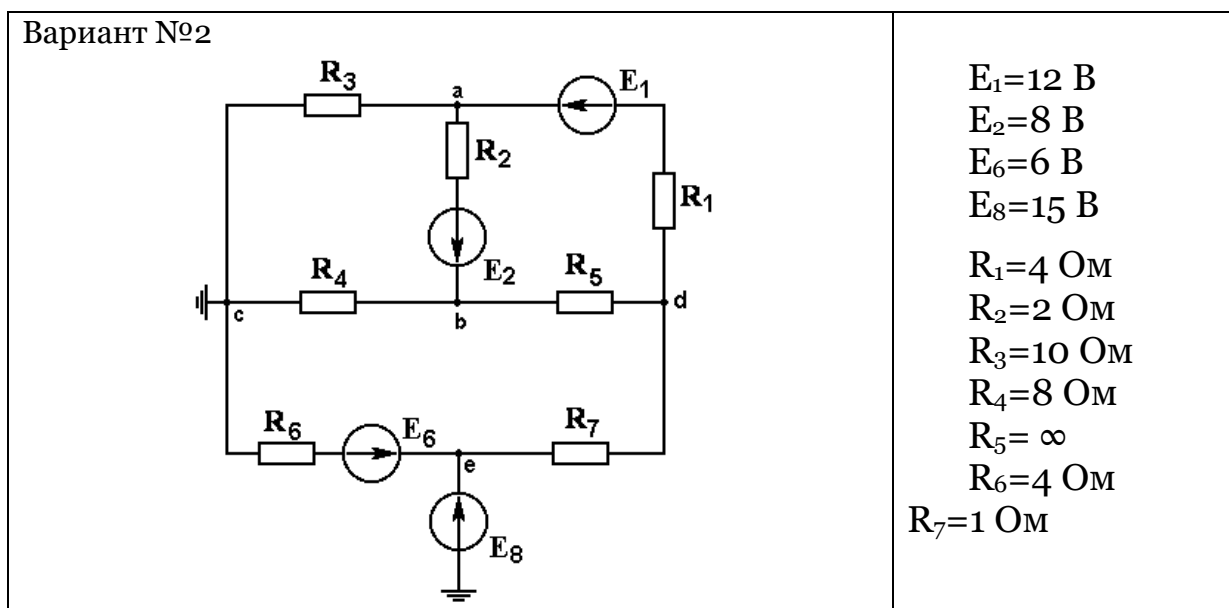
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 2

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 2

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

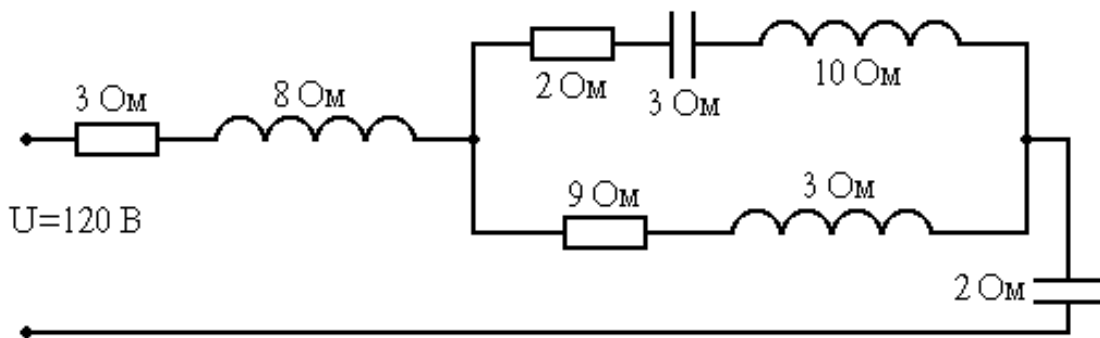
Расчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 3

Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
- по методу контурных токов;
- используя метод узловых потенциалов.

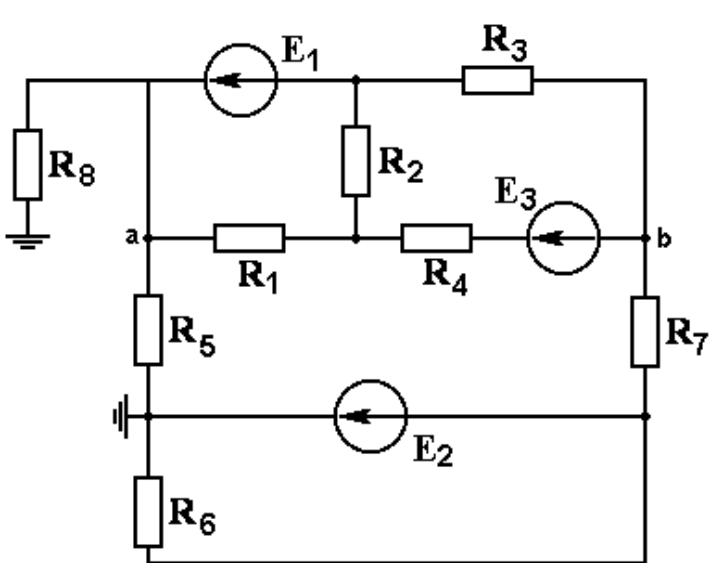
2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).

3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.

4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.

5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.

6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

<p>Вариант №3</p> 	<p> $E_1=10 \text{ В}$ $E_2=16 \text{ В}$ $E_3=20 \text{ В}$ $R_1=R_7=R_8=4 \text{ Ом}$ $R_4=R_3=2 \text{ Ом}$ $R_5= R_6=1 \text{ Ом}$ $R_2= \infty$ </p>
---	--

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 3**Задание №2**

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

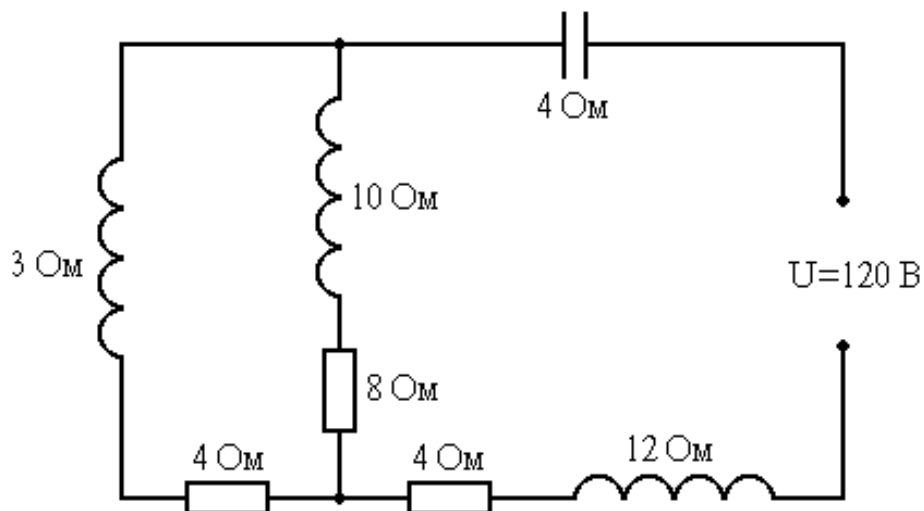
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

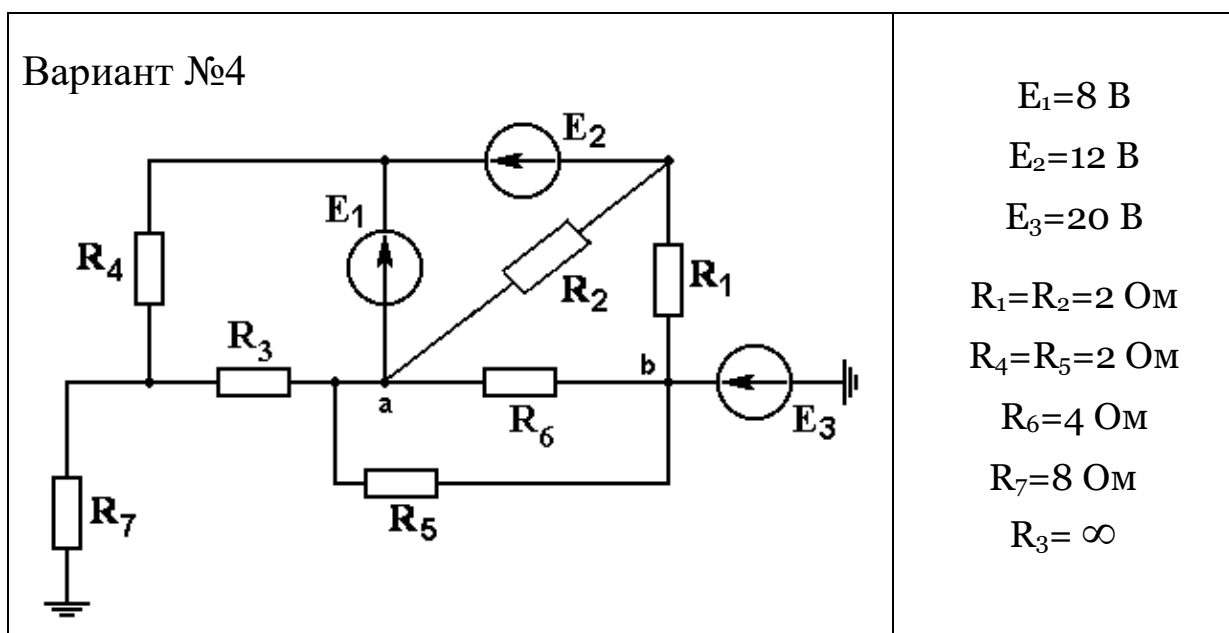
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 4

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 4

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

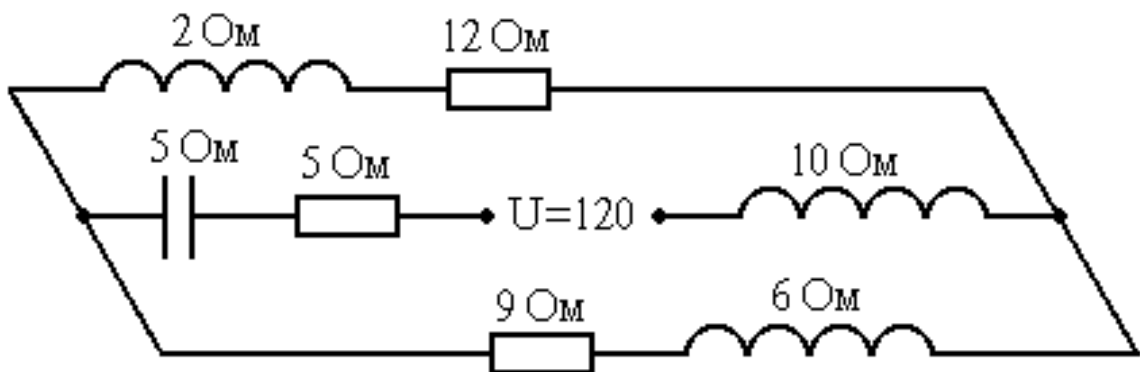
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

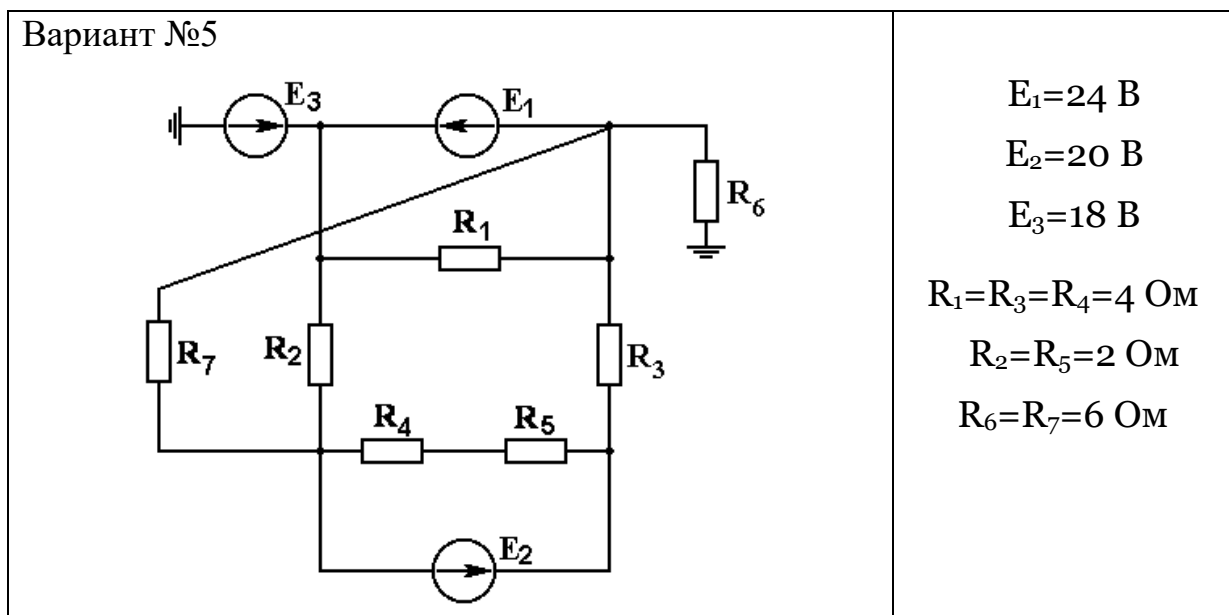
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 5

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 5

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

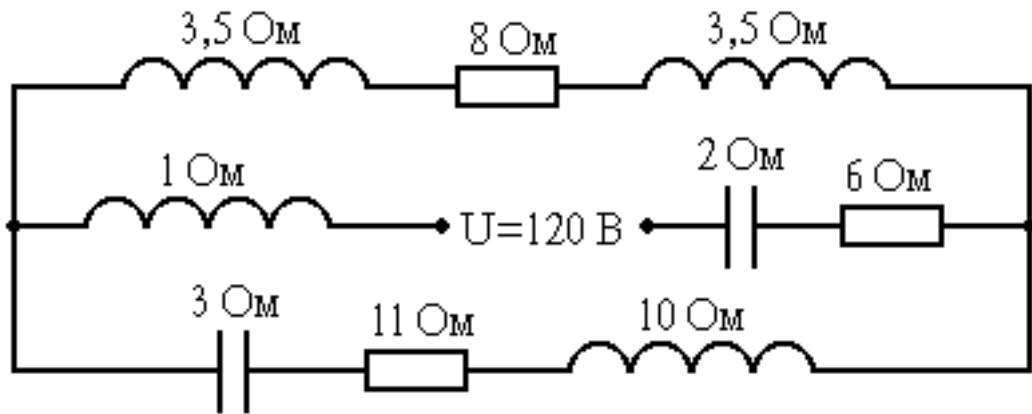
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

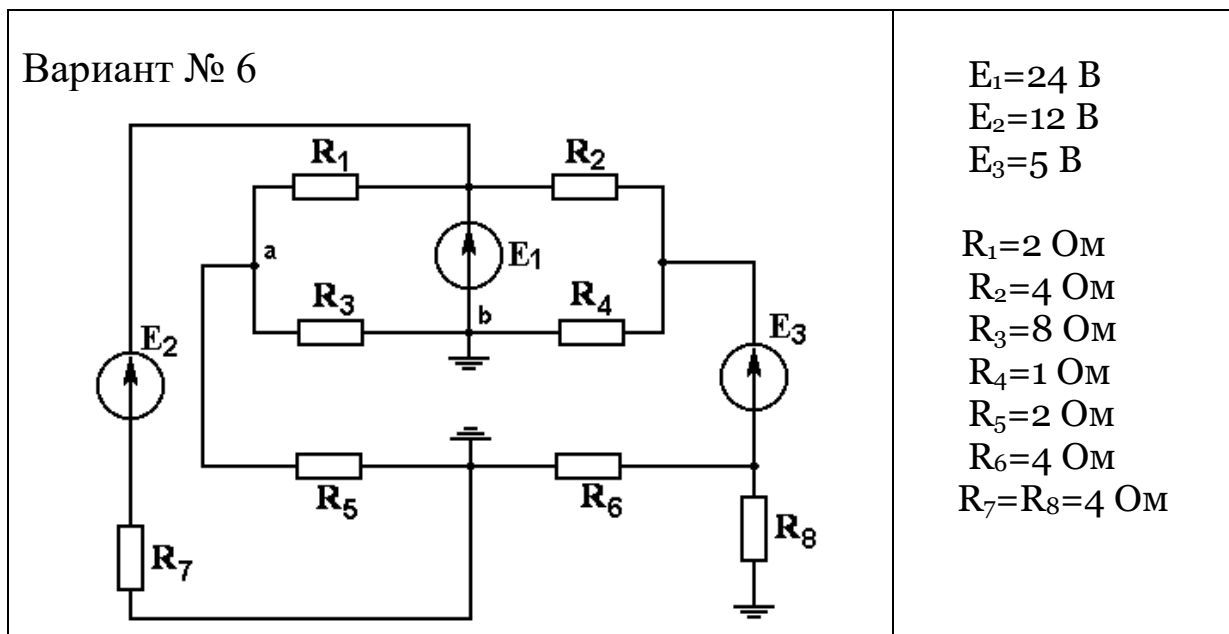
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 6

Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 6

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

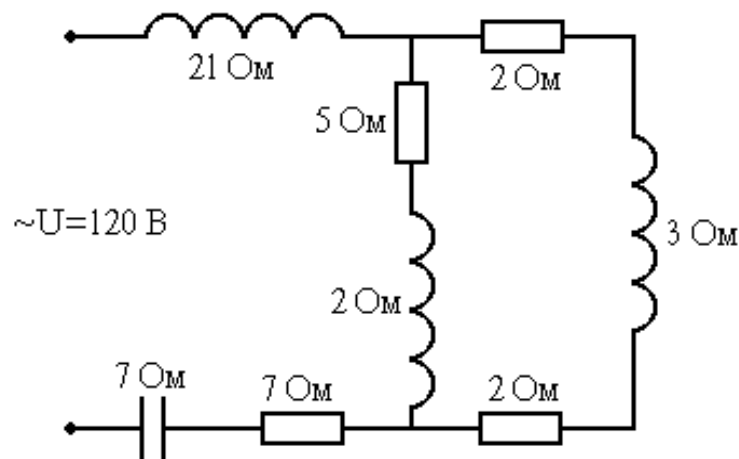
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

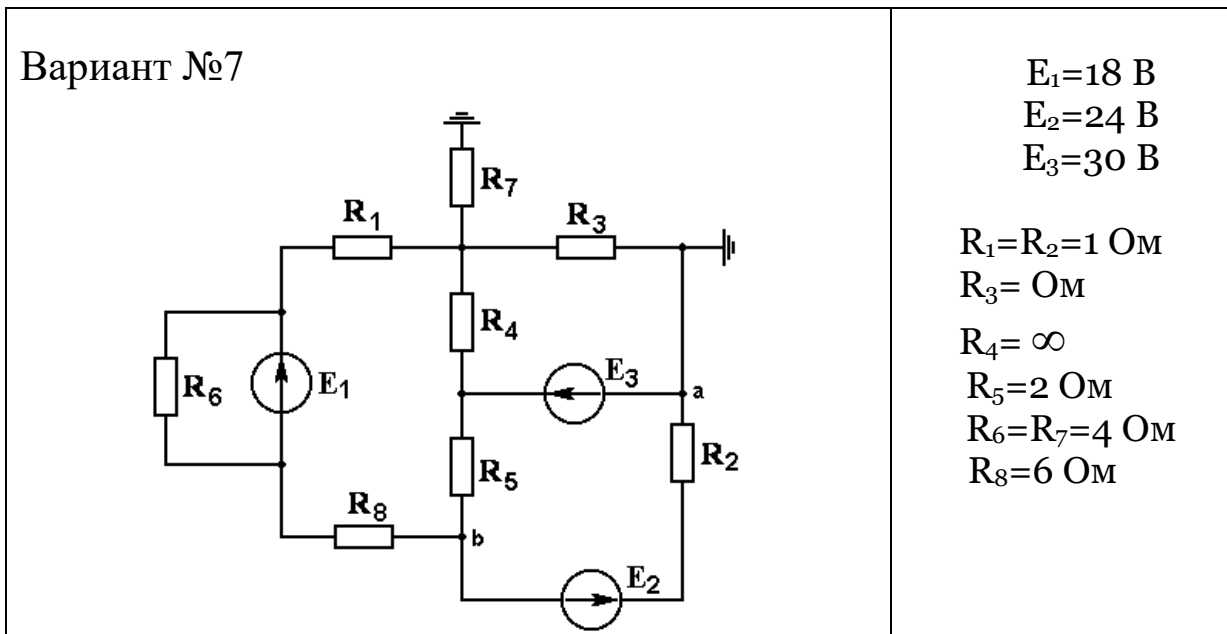
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 7

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

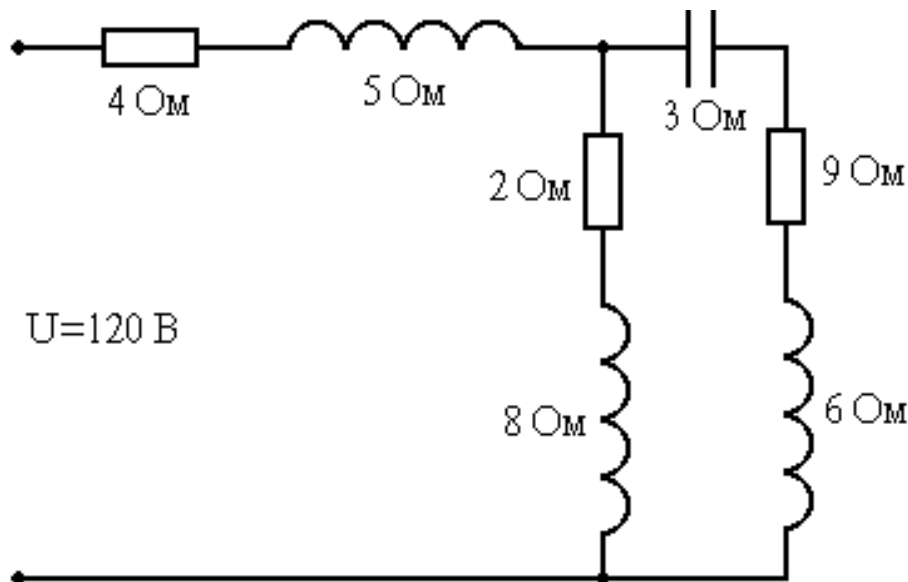
Вариант № 7

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

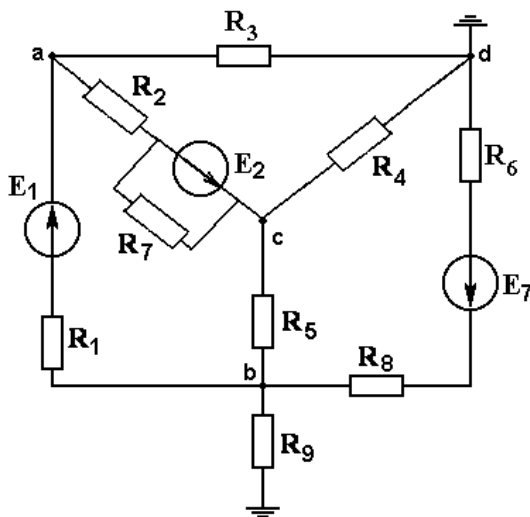
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 8

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №8



$E_1=20 \text{ В}$
 $E_2=10 \text{ В}$
 $E_7=4 \text{ В}$
 $R_1=2 \text{ Ом}$
 $R_2=5 \text{ Ом}$
 $R_3= \infty$
 $R_4=8 \text{ Ом}$
 $R_5=6 \text{ Ом}$
 $R_6=2 \text{ Ом}$
 $R_7=6 \text{ Ом}$
 $R_8=12 \text{ Ом}$
 $R_9=20 \text{ Ом}$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

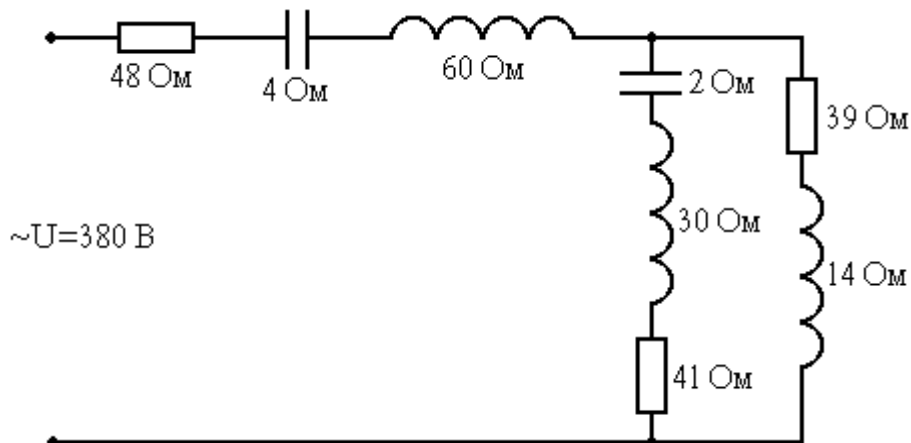
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 8

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.
2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

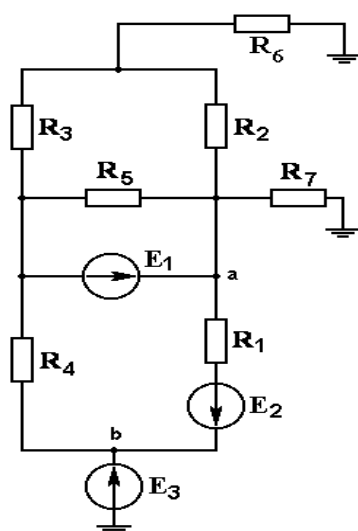
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 9

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №9



$$\begin{aligned}
 E_1 &= 10 \text{ В} \\
 E_2 &= 12 \text{ В} \\
 E_3 &= 6 \text{ В} \\
 R_1 &= 4 \text{ Ом} \\
 R_2 &= 3 \text{ Ом} \\
 R_3 &= 6 \text{ Ом} \\
 R_4 &= R_5 = 4 \text{ Ом} \\
 R_6 &= \infty \\
 R_7 &= 4 \text{ Ом}
 \end{aligned}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 9

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

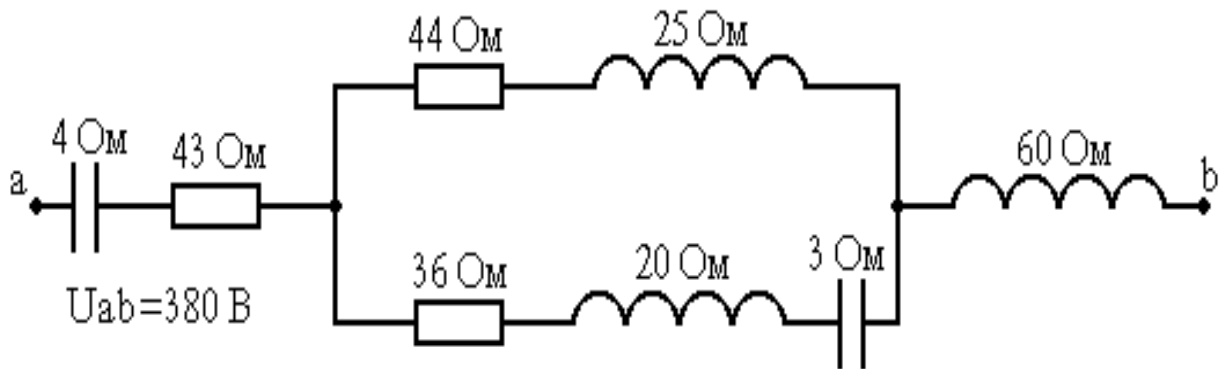
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

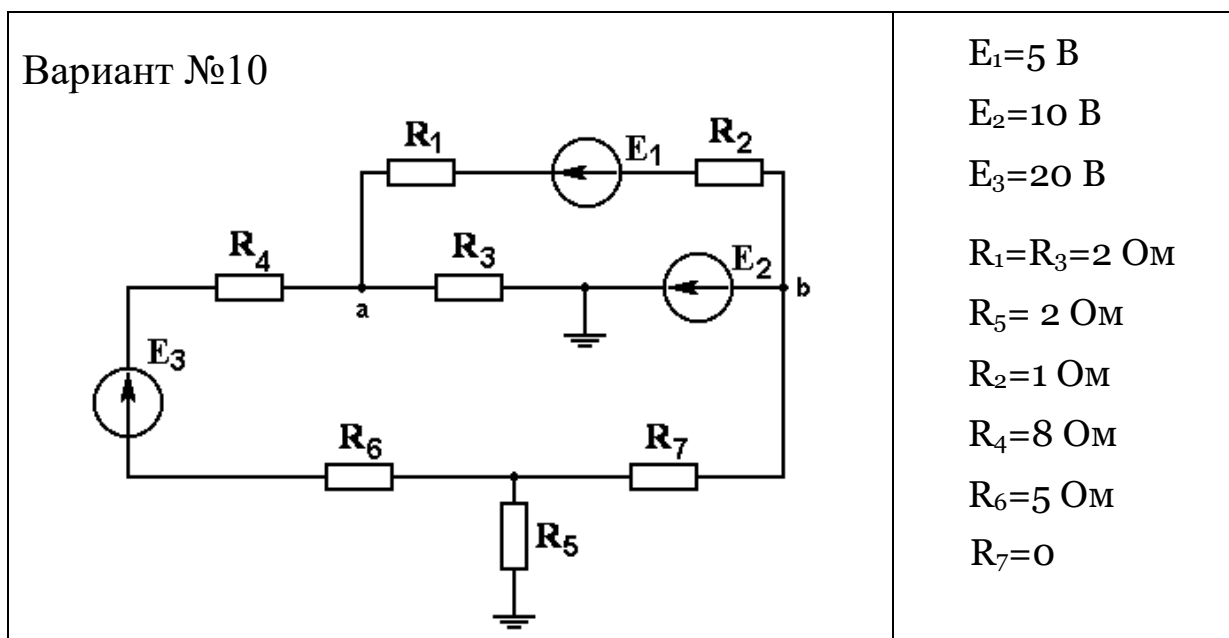
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 10

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 10

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

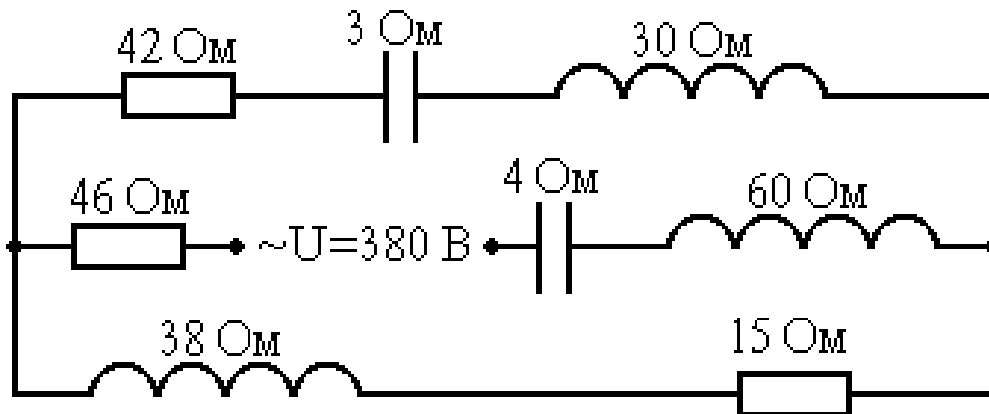
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

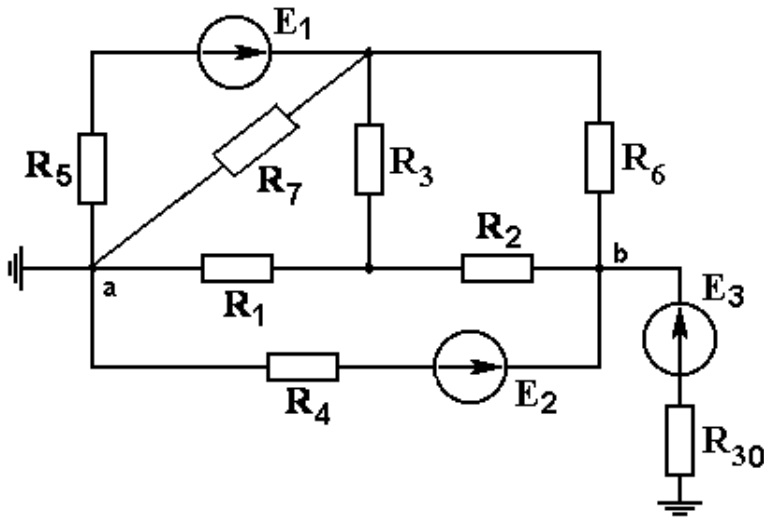
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 11

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №11	
	$E_1=10 \text{ В}$ $E_2=12 \text{ В}$ $E_3=20 \text{ В}$
	$R_1=2 \text{ Ом}$ $R_2=4 \text{ Ом}$ $R_4=2 \text{ Ом}$ $R_5=0 \text{ Ом}$ $R_6=2 \text{ Ом}$ $R_7=3 \text{ Ом}$ $R_3= \infty$ $R_{30}=0,5$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 11

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

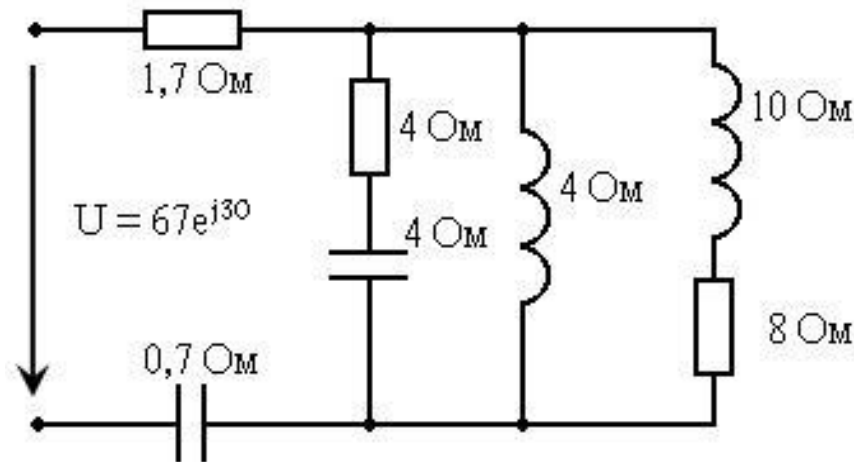
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

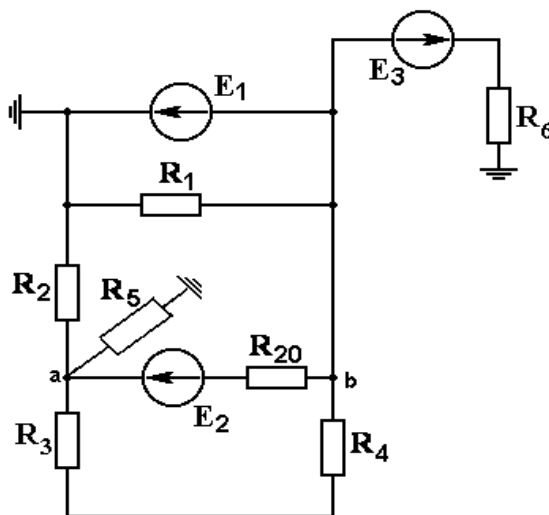
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 12

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №12



$$\begin{aligned}
 E_1 &= 20 \text{ В} \\
 E_2 &= 24 \text{ В} \\
 E_3 &= 18 \text{ В} \\
 R_1 &= 10 \text{ Ом} \\
 R_2 &= 8 \text{ Ом} \\
 R_3 &= R_6 = 4 \text{ Ом} \\
 R_4 &= 6 \text{ Ом} \\
 R_5 &= 4 \text{ Ом} \\
 R_{20} &= 0,5 \text{ Ом}
 \end{aligned}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 12

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

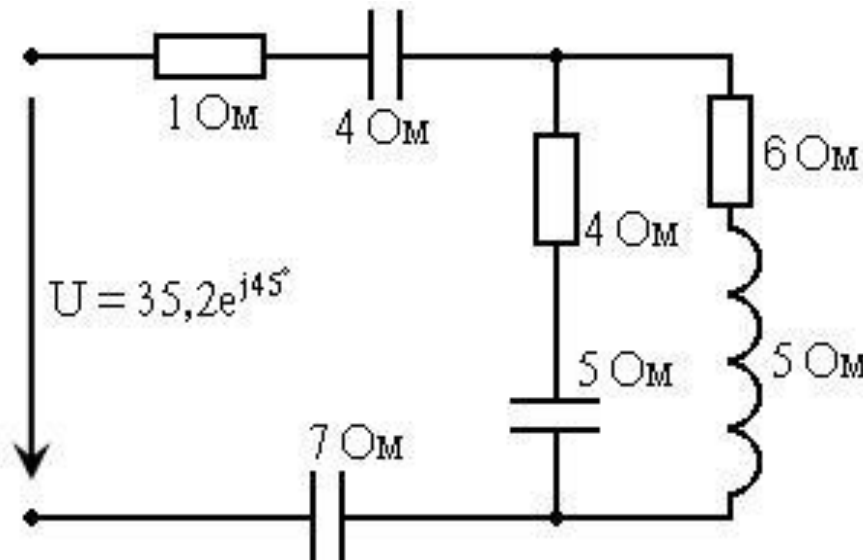
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

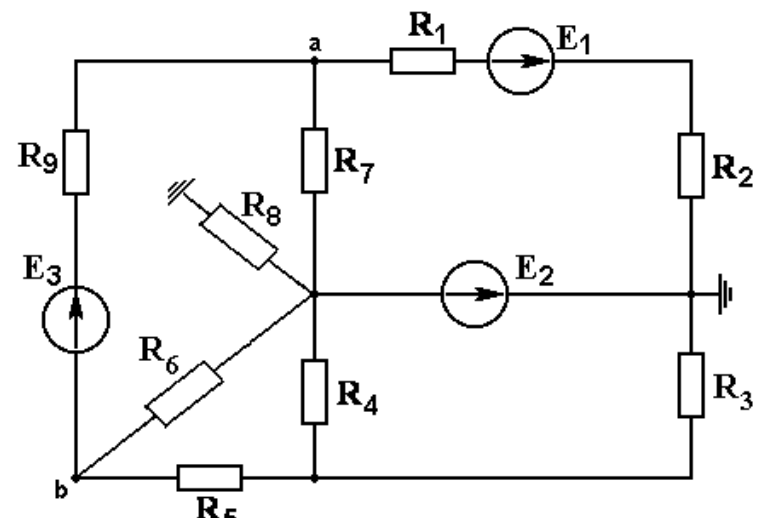
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 13

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

<p>Вариант №13</p> 	<p> $E_1=30 \text{ В}$ $E_2=20 \text{ В}$ $E_3=24 \text{ В}$ $R_1=R_4=2 \text{ Ом}$ $R_3=R_2=2 \text{ Ом}$ $R_8=R_5=2 \text{ Ом}$ $R_6=6 \text{ Ом}$ $R_9=1,8 \text{ Ом}$ $R_7= \infty$ </p>
---	---

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 13

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

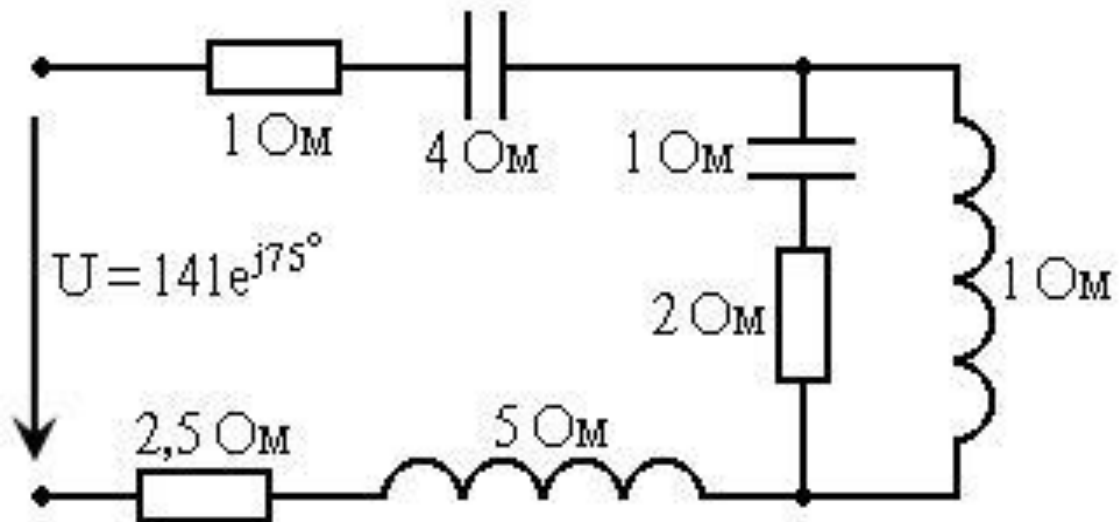
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

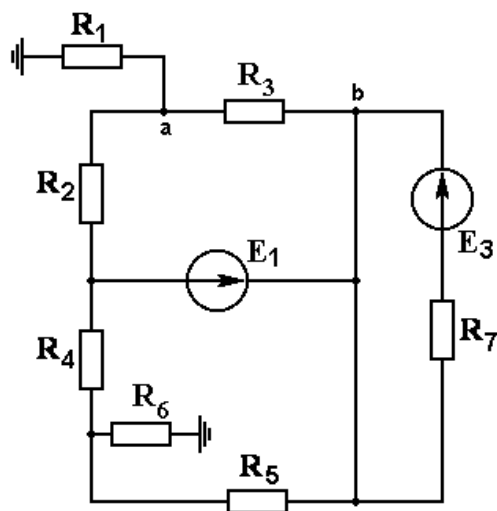
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 14

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №14



$E_1=12 \text{ В}$
 $E_2=18 \text{ В}$
 $R_1=4 \text{ Ом}$
 $R_2=8 \text{ Ом}$
 $R_3=2 \text{ Ом}$
 $R_4=R_5=6 \text{ Ом}$
 $R_6=3 \text{ Ом}$
 $R_7=5 \text{ Ом}$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 14

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

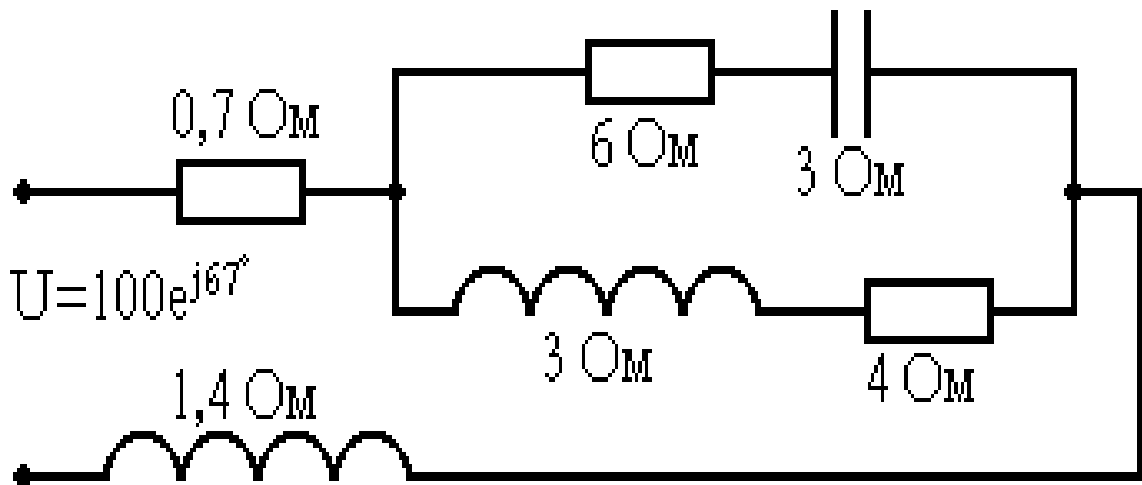
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

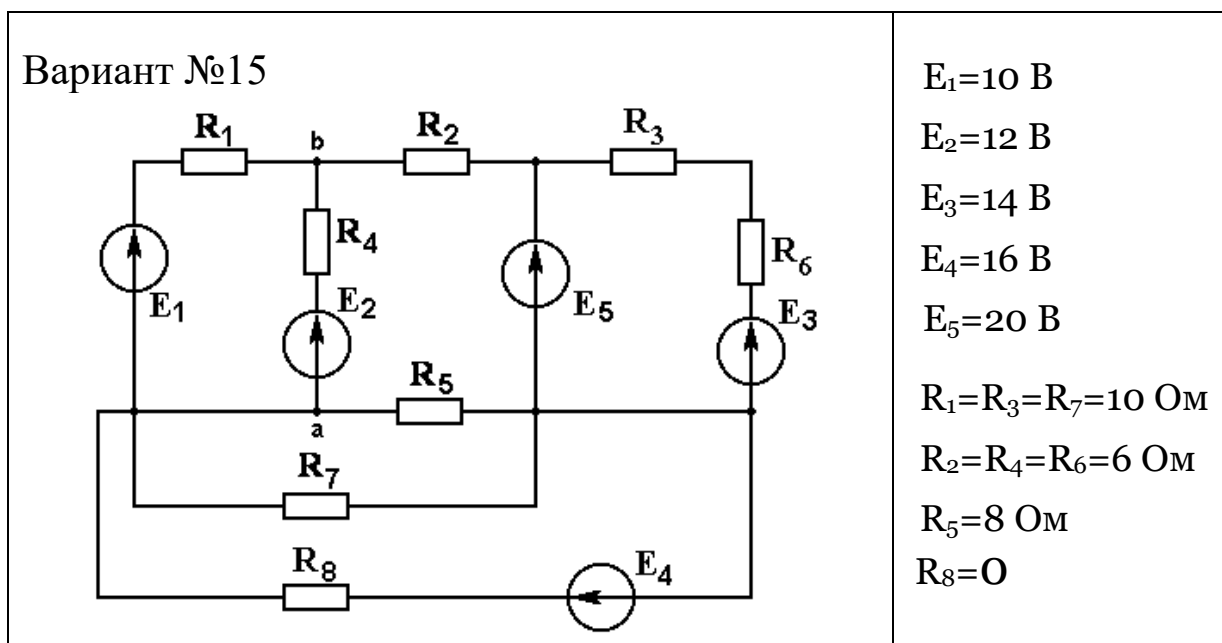
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 15

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 15

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

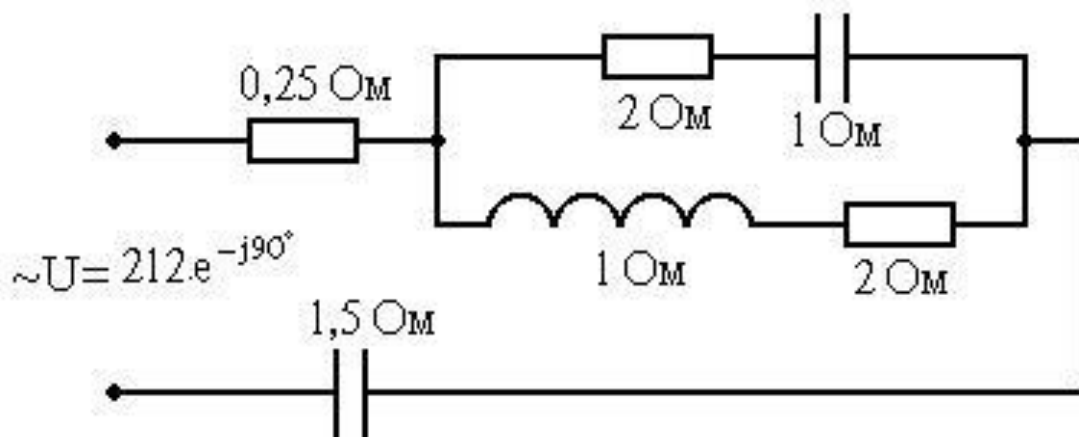
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

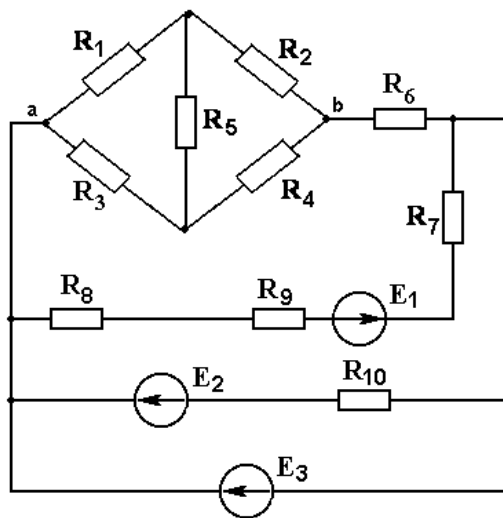
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 16

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №16



$$E_1 = 10 \text{ В}$$

$$E_2 = 20 \text{ В}$$

$$E_3 = 15 \text{ В}$$

$$R_1 = R_6 = R_{10} = 1 \text{ Ом}$$

$$R_2 = R_7 = 3 \text{ Ом}$$

$$R_5 = R_4 = R_9 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_3 = R_8 = 6 \text{ Ом}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

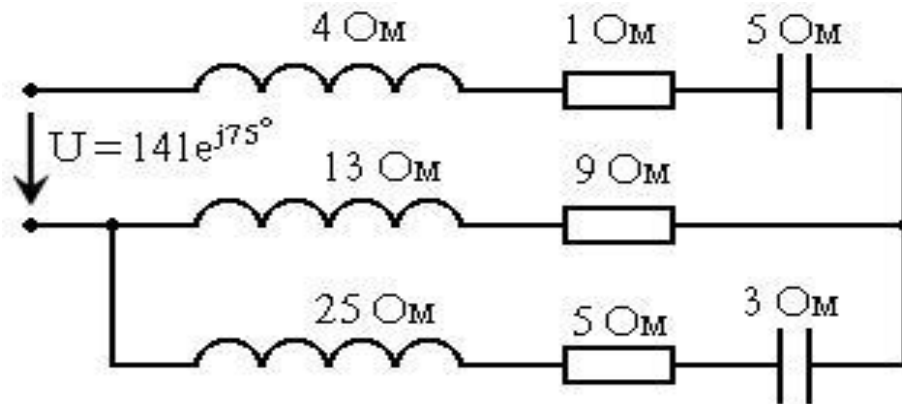
Вариант № 16

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

Расчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

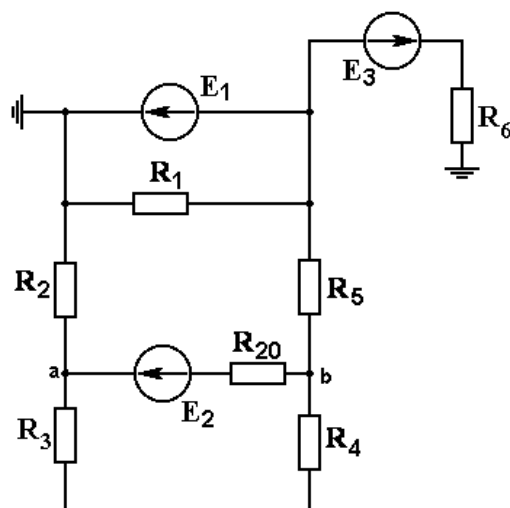
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 17

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №17



$$E_1 = 20 \text{ В}$$

$$E_2 = 24 \text{ В}$$

$$E_3 = 18 \text{ В}$$

$$R_1 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 8 \text{ Ом}$$

$$R_3 = R_5 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 6 \text{ Ом}$$

$$R_6 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_{20} = 0,5 \text{ Ом}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 17

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

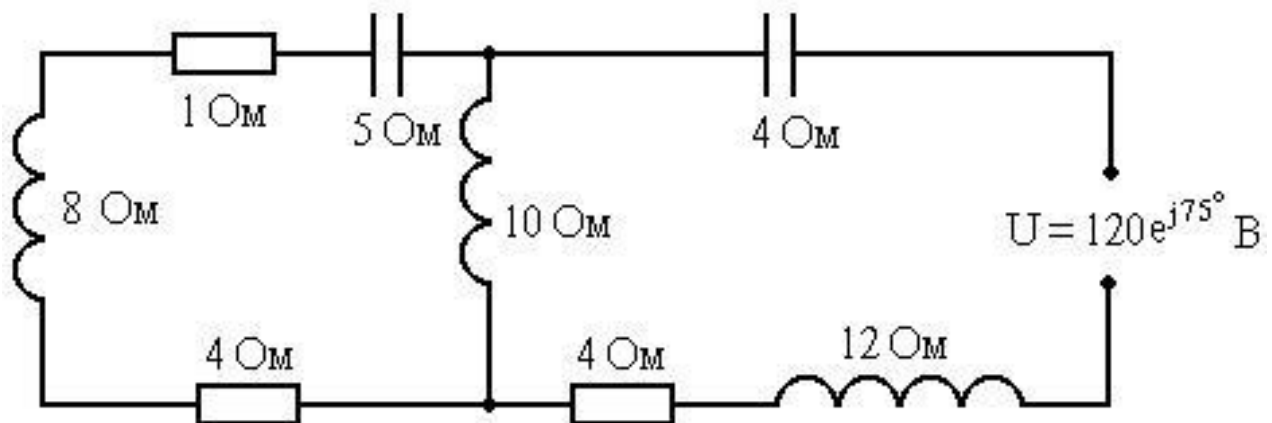
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

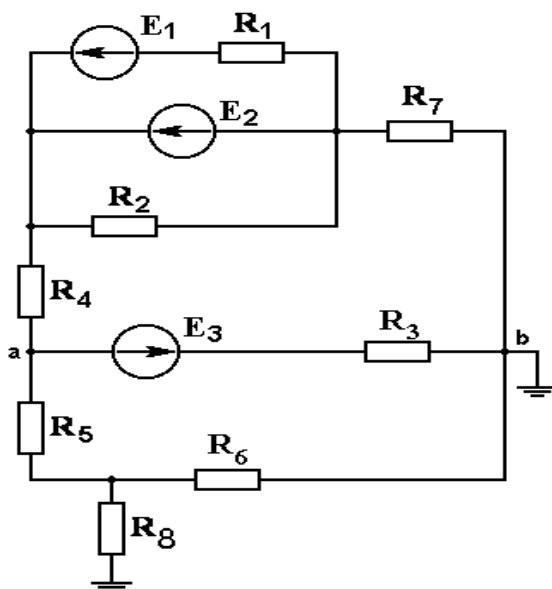
«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 18

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №18



$$E_1 = 24 \text{ В}$$

$$E_2 = 20 \text{ В}$$

$$E_3 = 6 \text{ В}$$

$$R_1 = 12 \text{ Ом}$$

$$R_2 = R_3 = 6 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_5 = 6 \text{ Ом}$$

$$R_6 = 8 \text{ Ом}$$

$$R_7 = R_8 = 2 \text{ Ом}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 18

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

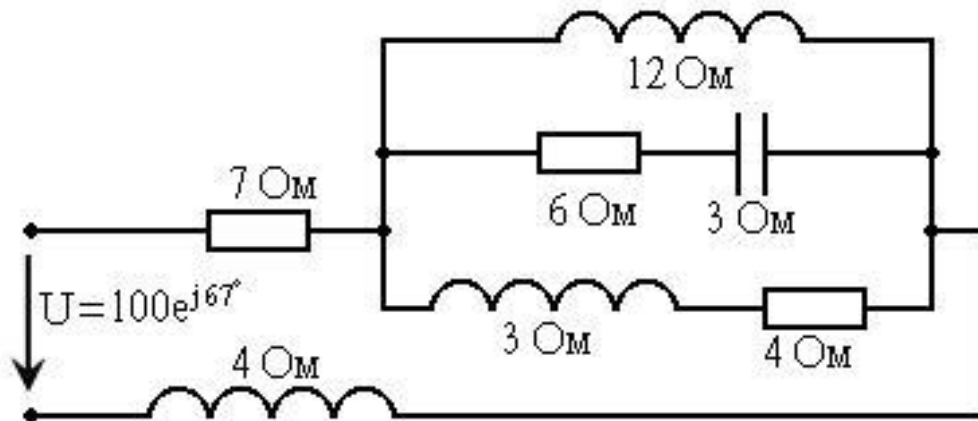
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

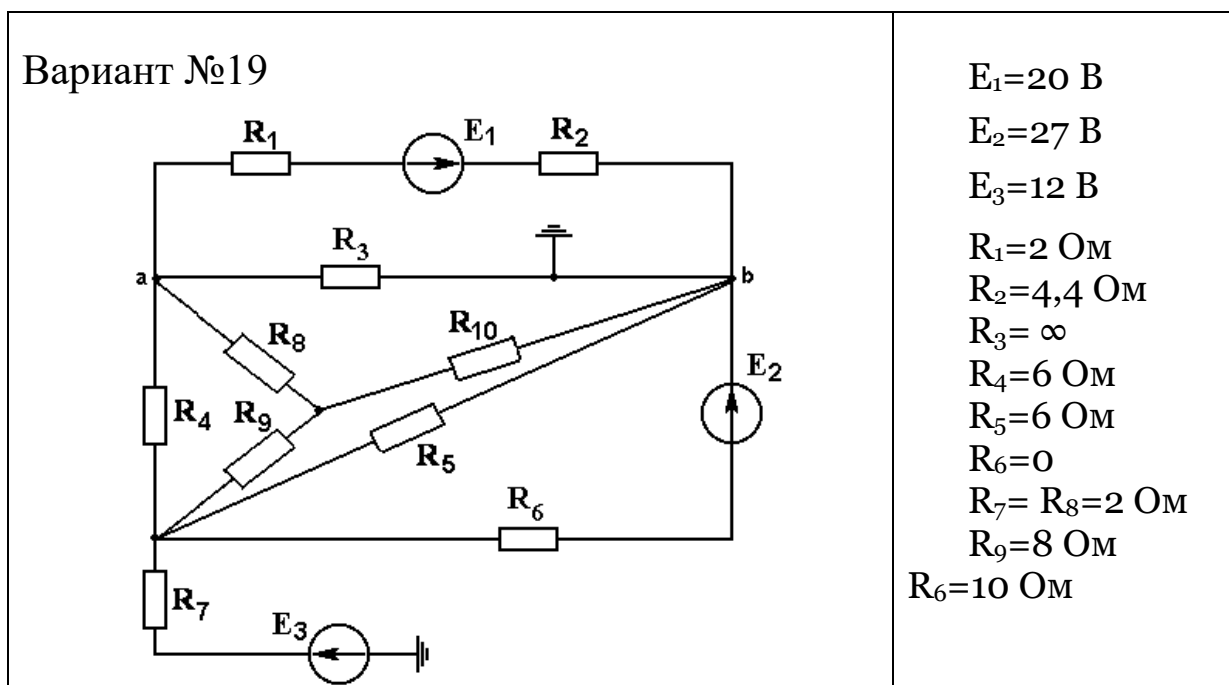
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 19

Задание №1

- Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:
 - по законам Кирхгофа;
 - по методу контурных токов;
 - используя метод узловых потенциалов.
- Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
- Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
- Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
- Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
- Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

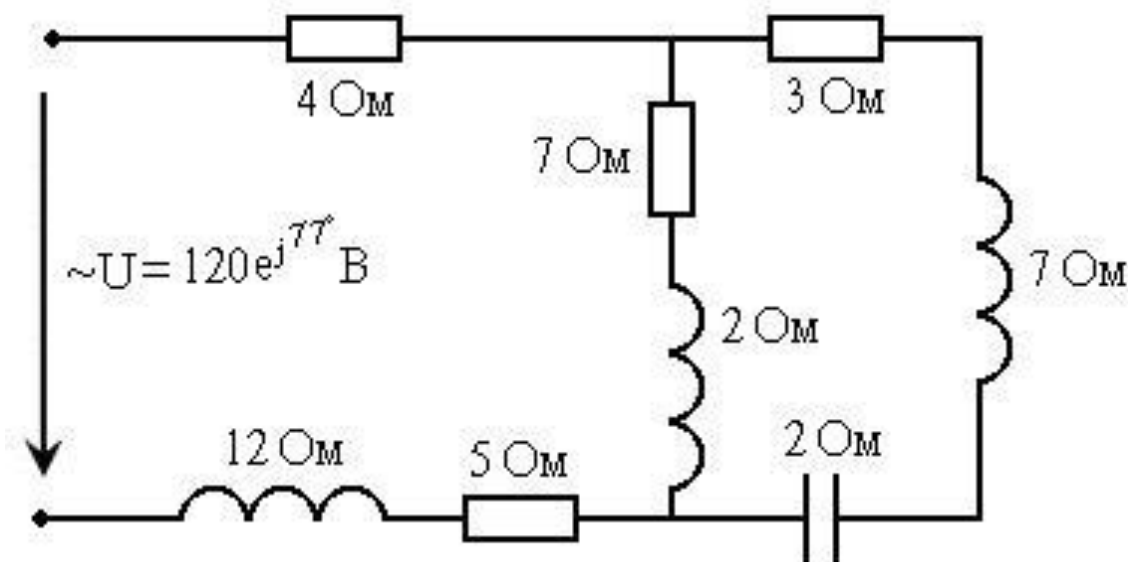
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 19

Задание №2

- Нарисовать схему в соответствии с данными.
 Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.
- Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
- Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
- Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
- Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 20

Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
- по методу контурных токов;
- используя метод узловых потенциалов.

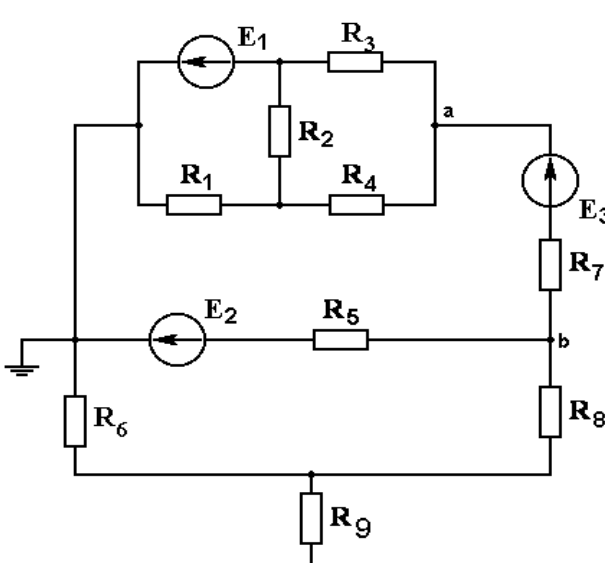
2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).

3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.

4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.

5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.

6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

<p>Вариант №20</p> 	<p> $E_1=10 \text{ В}$ $E_2=16 \text{ В}$ $E_3=20 \text{ В}$ $R_1= R_2=4 \text{ Ом}$ $R_3= R_4=2 \text{ Ом}$ $R_5= R_6=1 \text{ Ом}$ $R_7= R_8=4 \text{ Ом}$ $R_9=5 \text{ Ом}$ </p>
--	---

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 20

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

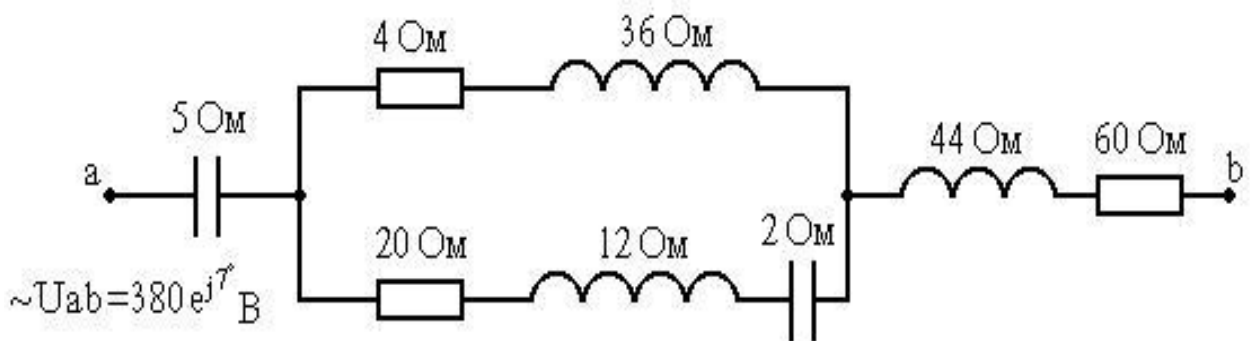
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

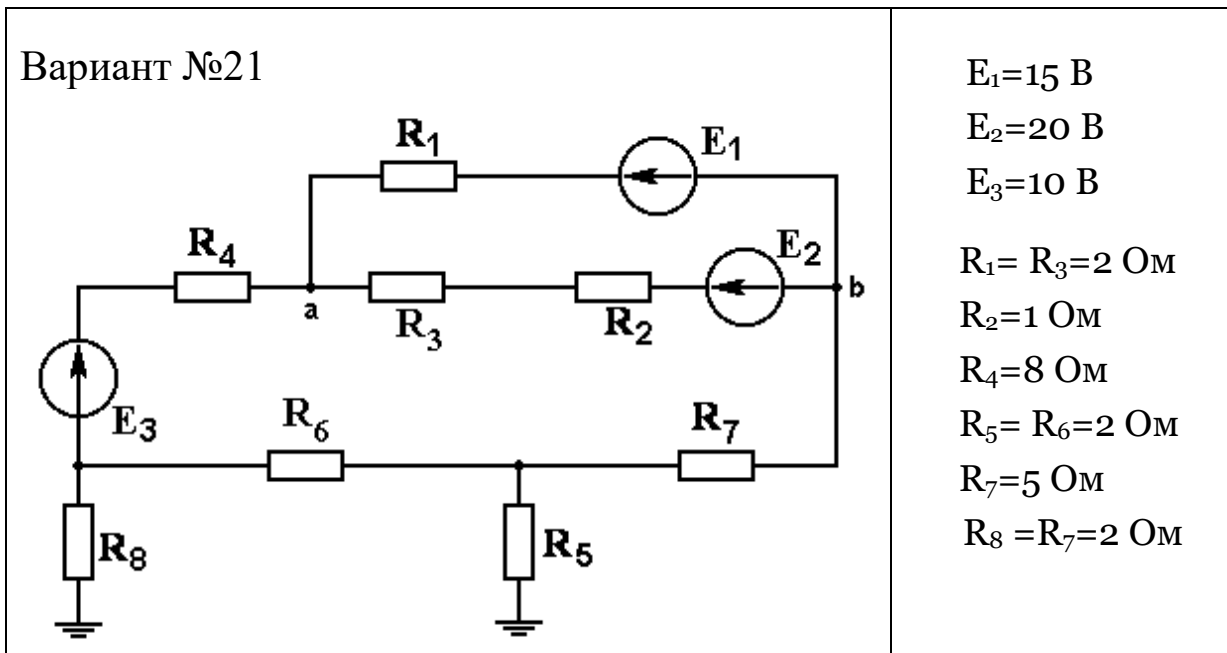
Вариант № 21

Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
- по методу контурных токов;
- используя метод узловых потенциалов.

2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 21**Задание №2**

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

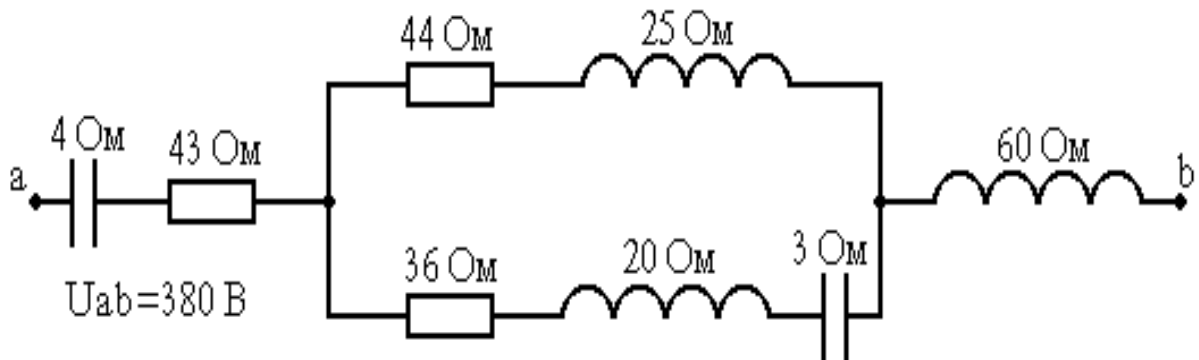
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 22

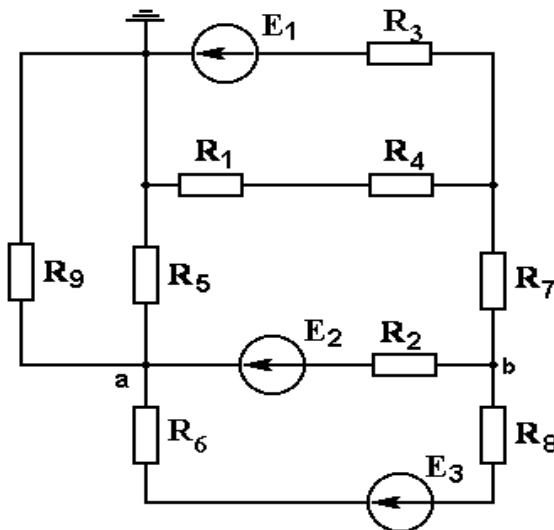
Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
- по методу контурных токов;
- используя метод узловых потенциалов.

2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.

Вариант №22



$$\begin{aligned}
 E_1 &= 10 \text{ В} \\
 E_2 &= 25 \text{ В} \\
 E_3 &= 12 \text{ В} \\
 R_1 &= 12 \text{ Ом} \\
 R_2 &= 10 \text{ Ом} \\
 R_4 &= 8 \text{ Ом} \\
 R_5 = R_6 &= 2 \text{ Ом} \\
 R_7 &= 5 \text{ Ом} \\
 R_8 = R_9 &= 4 \text{ Ом} \\
 R_3 &= 0
 \end{aligned}$$

лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 22

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.

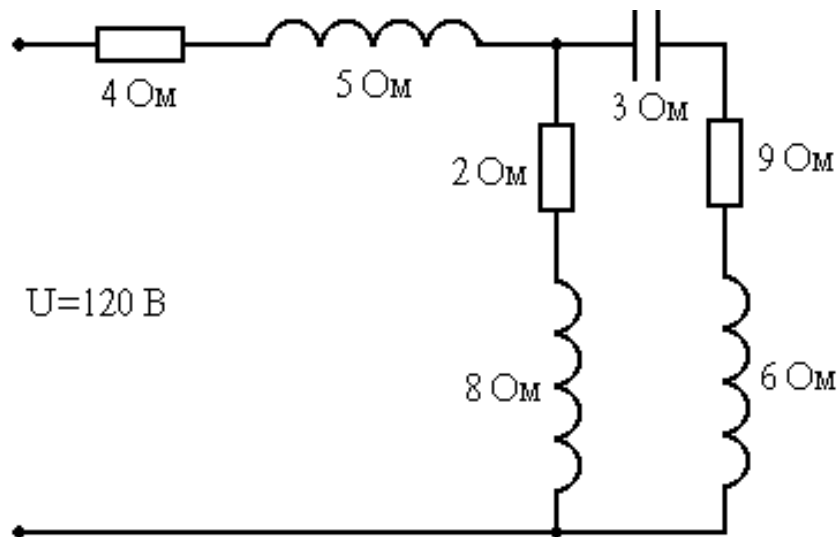
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.

2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.

3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.

4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.

5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

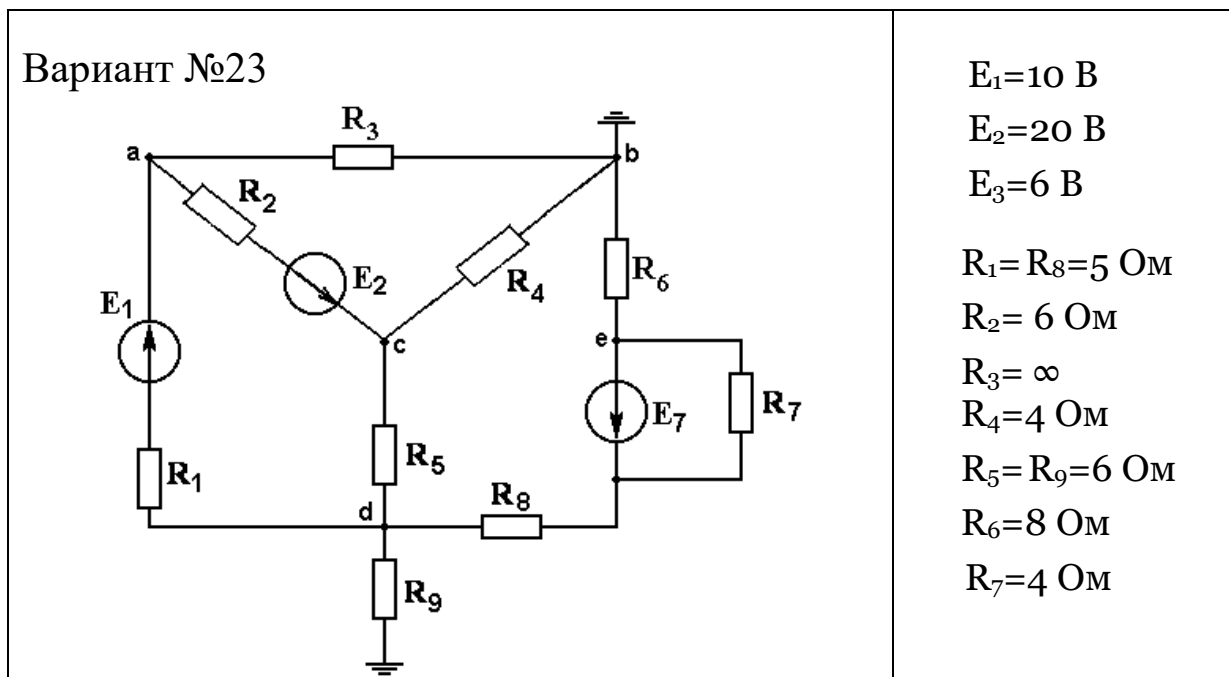
Вариант № 23

Задание №1

1. Нарисовать схему в соответствии с данными. Для заданной схемы составить **системы уравнений** для определения токов в ветвях схемы электрической цепи:

- по законам Кирхгофа;
- по методу контурных токов;
- используя метод узловых потенциалов.

2. **Определить** токи в ветвях заданной схемы **любым** методом (рациональным).
3. Записать уравнение баланса мощностей для исходной схемы. Подставить известные числовые значения.
4. Упростить заданную схему (преобразовать её в эквивалентную с двумя узлами) и в ней определить токи, используя метод двух узлов.
5. Определить ток в ветви «ab», обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора (МЭГ) и определить максимальную мощность P_{max} , которая выделится на этом сопротивлении.
6. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего не менее двух Э.Д.С.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**

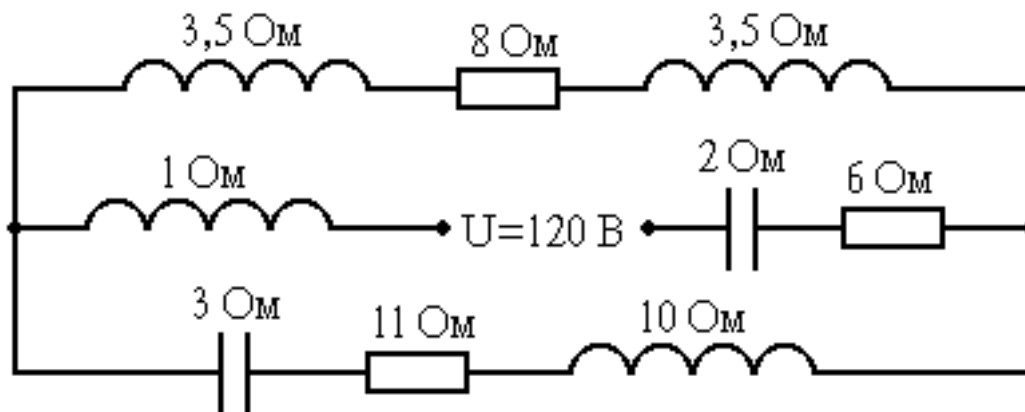
Расчётно-графическая работа

«Расчёт электрических цепей постоянного и синусоидального тока»

Вариант № 23

Задание №2

1. Нарисовать схему в соответствии с данными.
Рассчитать токи в заданной схеме комплексным методом. Сделать проверку полученных токов по 1-му закону Кирхгофа.
2. Составить баланс мощностей и определить $\cos\varphi$.
3. Рассчитать напряжения на всех элементах схемы. Сделать проверку по 2-му закону Кирхгофа.
4. Построить векторные диаграммы токов и топографическую диаграмму напряжений для внешнего контура.
5. Какой реактивный элемент, и какой величины надо включить на входе схемы, чтобы наступил резонанс токов. Определить ток в момент резонанса.



лектор: ст. преподаватель ПОПОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА

Срок сдачи: **10 неделя**