**РАСЧЁТНО ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА №2**

Инв. № подп

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Лит

Лист

Листов

2

13

ЧИПС, кафедра
ЭТД

Расчет разветвленной цепи постоянного тока

РГР.1.ПЗ

Лит

№ докум.

Изм.

Подп.

Дата

Файзуллин

Разраб.

Казимиров

Пров.

Т. контр.

Н. контр.

Утв.

 **Содержание работы**

Заданы параметры цепи и напряжение на одном из участков цепи, включенном между точками а и б:

$u=U$msin($ωt+ψ)$

**Требуется:**

1. Определить токи и напряжения на всех участках цепи символическим методом.
2. Записать выражения для мгновенных значений всех токов и напряжений.
3. Сделать проверку правильности решения по законам Кирхгофа.
4. Составить баланс активных и реактивных мощностей.
5. Построить волновые диаграммы напряжений, тока и мощности на входе цепи.
6. Построить векторную диаграмму токов и напряжений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $R\_{1}$Ом | $L\_{1}$мГн | $С\_{1}$мкФ | $R\_{2}$Ом | $L\_{2}$мГн | $С\_{2}$мкФ | $R\_{3}$Ом | $L\_{3}$мГн | $С\_{3}$мкФ | $U\_{m}$В | $$φ$$рад |
| $$10$$ | $$60$$ | $$650$$ | $$15$$ | $$75$$ | $$350$$ | $$12$$ | $$25$$ | $$175$$ | $20\sqrt{2}$  | $π/4$  |

