**

*Основы электротехники*

*Домашнее задание №2*

*Расчёт переходных процессов в цепях первого порядка*

*Группа: P3333*

*Вариант: 117*

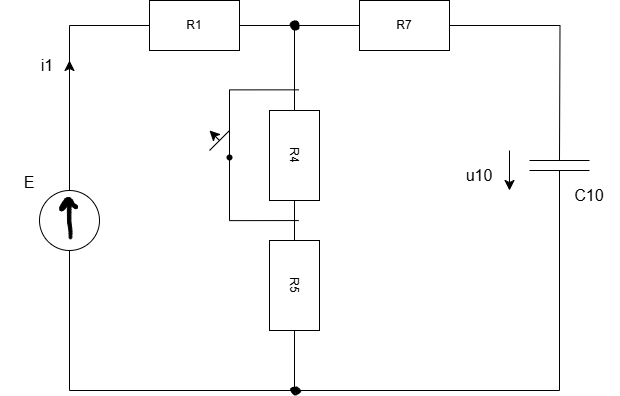
*Выполнил: Анисимов Максим Дмитриевич*

*Дата сдачи отчёта: 04.12.2024*

*Контрольный срок защиты: 04.12.2024*

*Количество баллов:*

*СПб – 2024*



**Дано:**

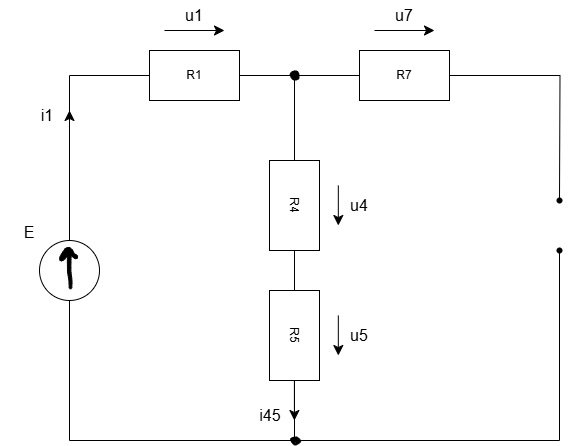
**Найти:**

***Решение:***

* 1. Классический метод

1. Составление диф. Уравнения

Цепь после коммутации:



2)

ЗО:

= = 𝐼 = 123.333336 [𝐵] так как емкость подключена параллельно . На падения напряжения нет, тк в этой ветви не течет ток. = = 123.333336 [𝐵]

*ЗО:*

*92.5 = 123.333336 + A => A = -30.833336*

3) Определение

[В]

По ЗО: [А]

*Ответ:*

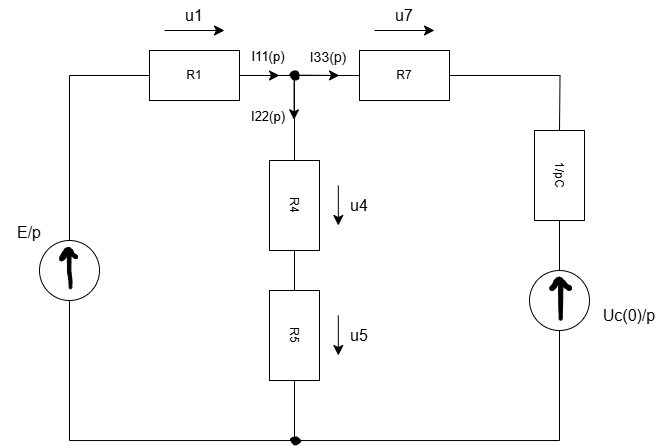
:

*2.1 Операторный метод*

*1)*

*2) Операторная схема после коммутации:*

*Пересмотреть 2 закон кирхгофа (дз 1)*

**

*Система контурных уравнений:*

*По ЗКII:*

*Выразим*

*Подставим данное выражение в 3 уравнение системы и выразим*

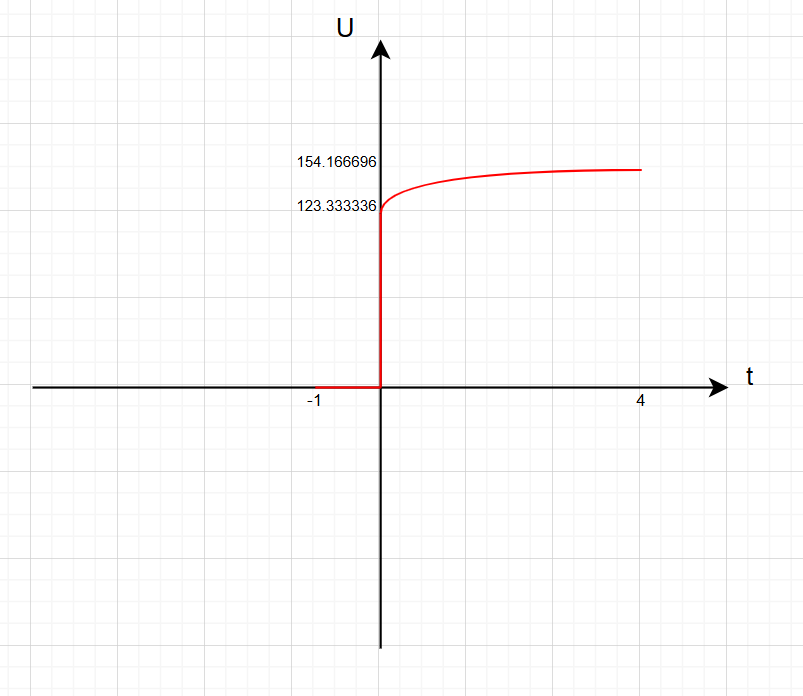
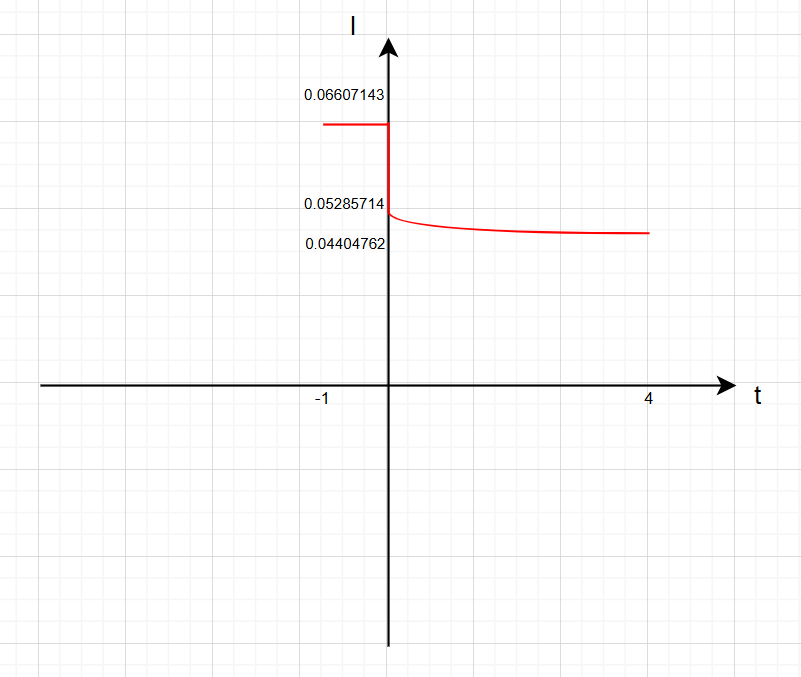
*Подставим выраженные*

*Получилось такое уравнение:*

*Найдём i2:*

*Ответ:*

*График U(t):*

 *График I(t):*

*Ответ:*