



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Мытищинский филиал
Федерального государственного автономного образовательного
учреждения
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ космический

КАФЕДРА К-2

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
№ 3
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ЭВМ»

Студент КЗ-66Б

(Подпись, дата)

Несмеянов С.А.
(И.О.Фамилия)

Доцент К2, к.т.н.

(Подпись, дата)

Удалов М.Е.
(И.О.Фамилия)

2025 г.

Вариант №13

Цель работы: получить навыки построения электрических схем в программной среде EasyEDA.

Задание: построить электрическую схему регулируемого преобразователя напряжения с утроителем выходного напряжения в программной среде EasyEDA.

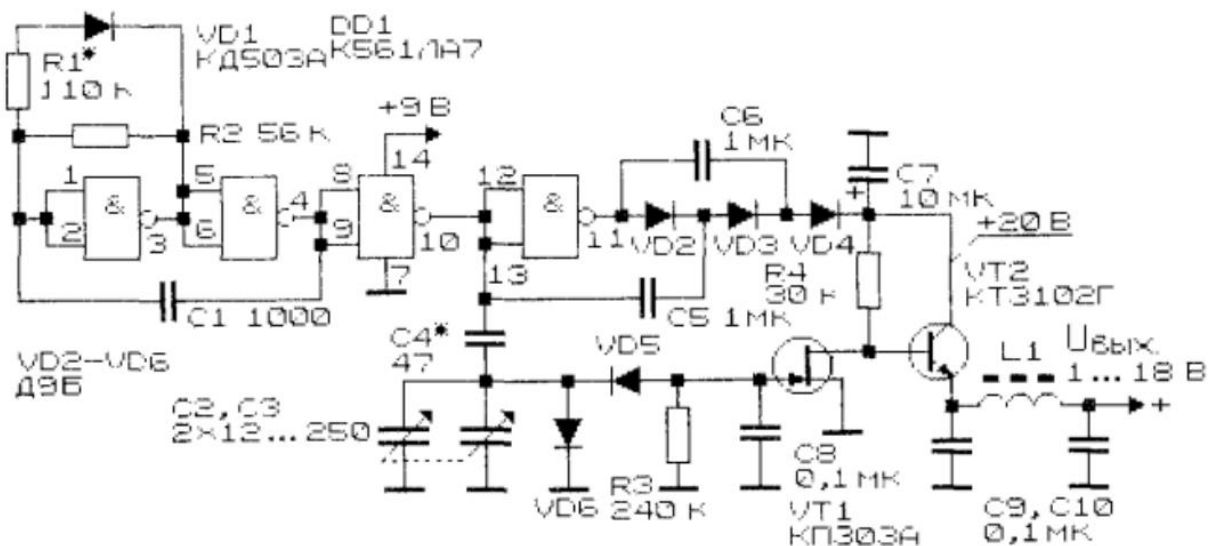


Рис. №1 Регулируемый преобразователь напряжения с утроителем выходного напряжения

Набор элементов:

- а) R1-R4 - резисторы
- б) C1-C10 - конденсаторы
- в) DD1 K561ЛА7 - микросхема
- г) VD1-VD6 - диоды
- д) VT1-VT2 - транзисторы
- е) L1 - катушка индуктивности

Выполнение лабораторной работы

- 1) Последовательно подготавливаю электрические элементы и посадочные места для них. Размещаю электрические элементы на схеме (Рис. №2):

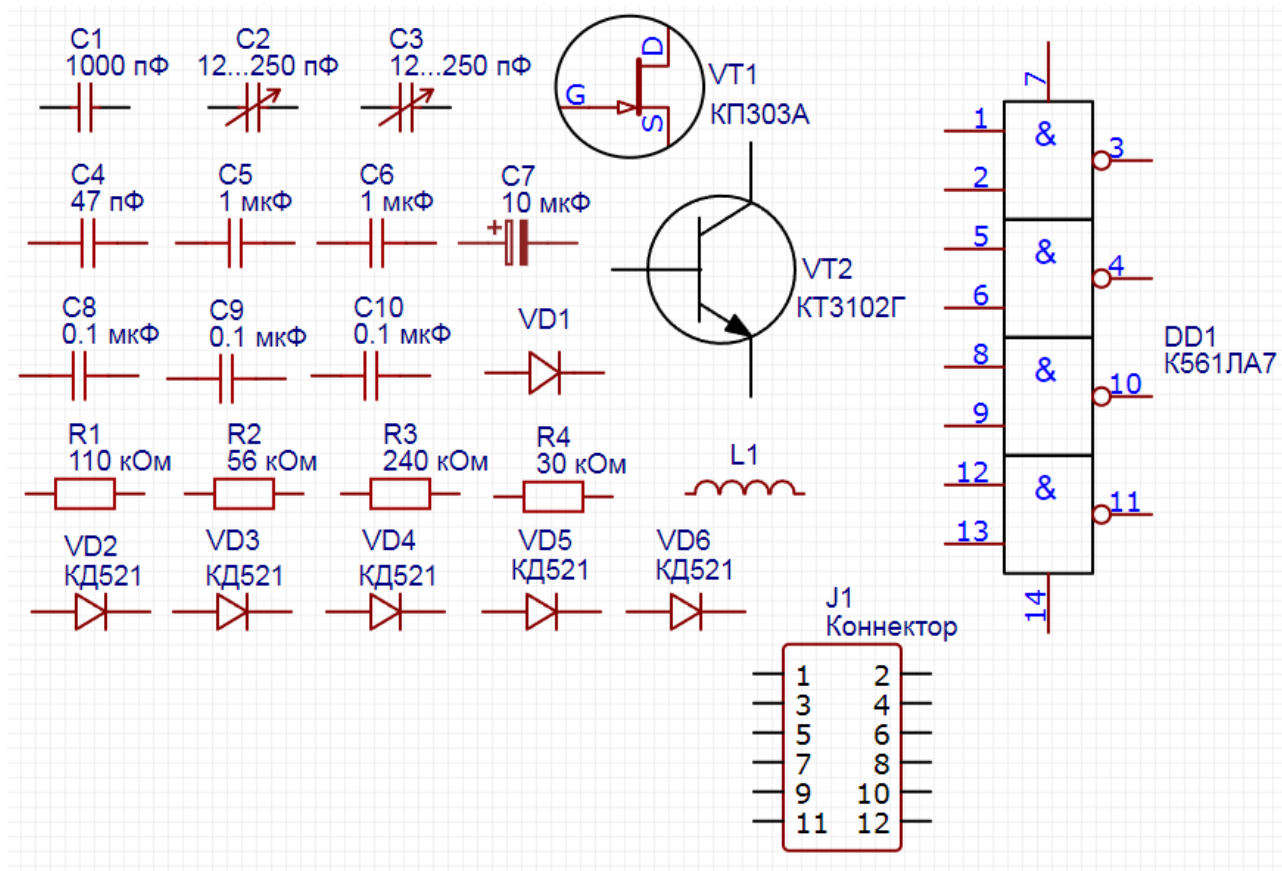


Рис. №2 Множество электрических элементов для варианта №13,
размещенных на схеме

Для примера соединения цепями трёх электрических элементов взяты резисторы R1, R2 и диод VD1 (Рис. №3):

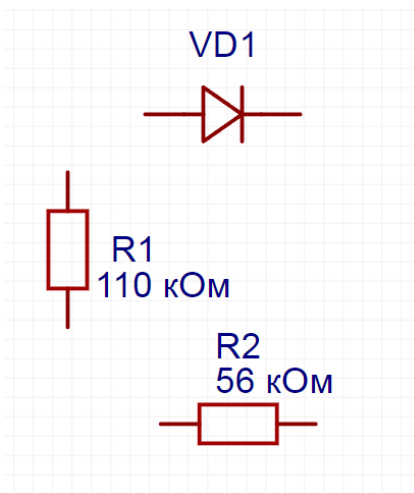


Рис. №3. УГО элементов R1, R2, VD1, размещенных на схеме

Во вкладке соединения выбираю «Wire» (Рис. №4):

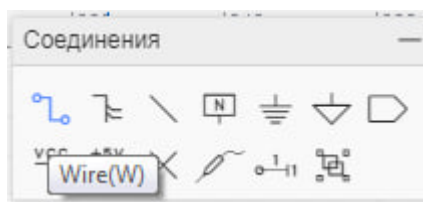


Рис. №4. Выбор соединения «Wire»

Соединяю элементы цепями («Wire») (Рис. №5):

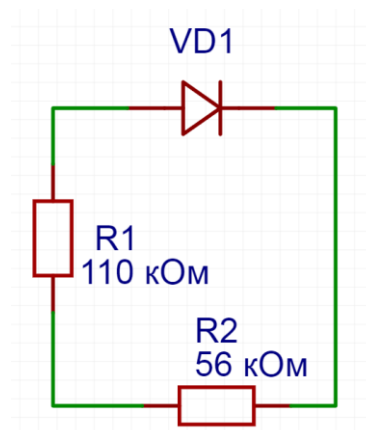


Рис. №5. Соединение элементов R1, R2, VD1 цепями

На основе представленной схемы в варианте №13, создаю схему в EasyEDA (Рис. №6):

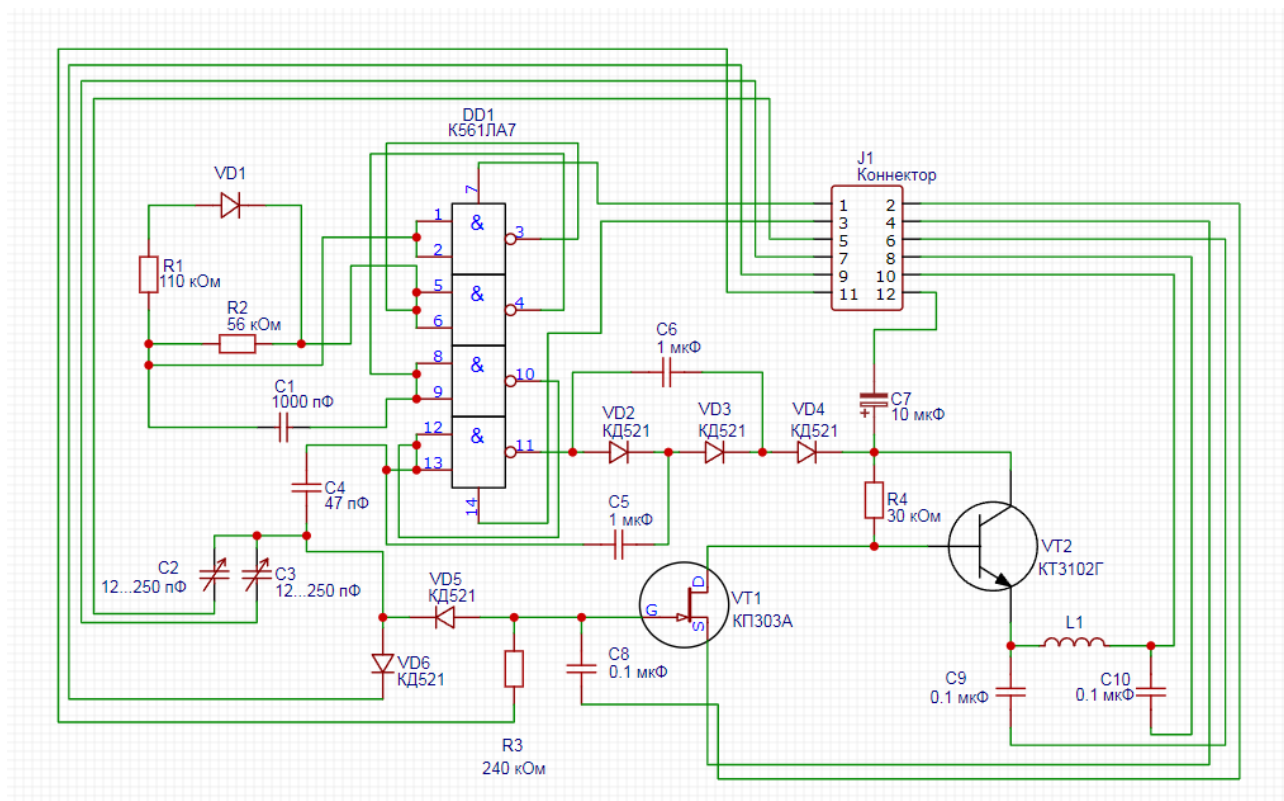


Рис. №6 Созданная мной схема регулируемого преобразователя напряжения с
устроителем выходного напряжения

Для того чтобы проверить цепи на ошибки, выполняю команды Дизайн → Преобразовать схему в печатную плату (Рис. №7):

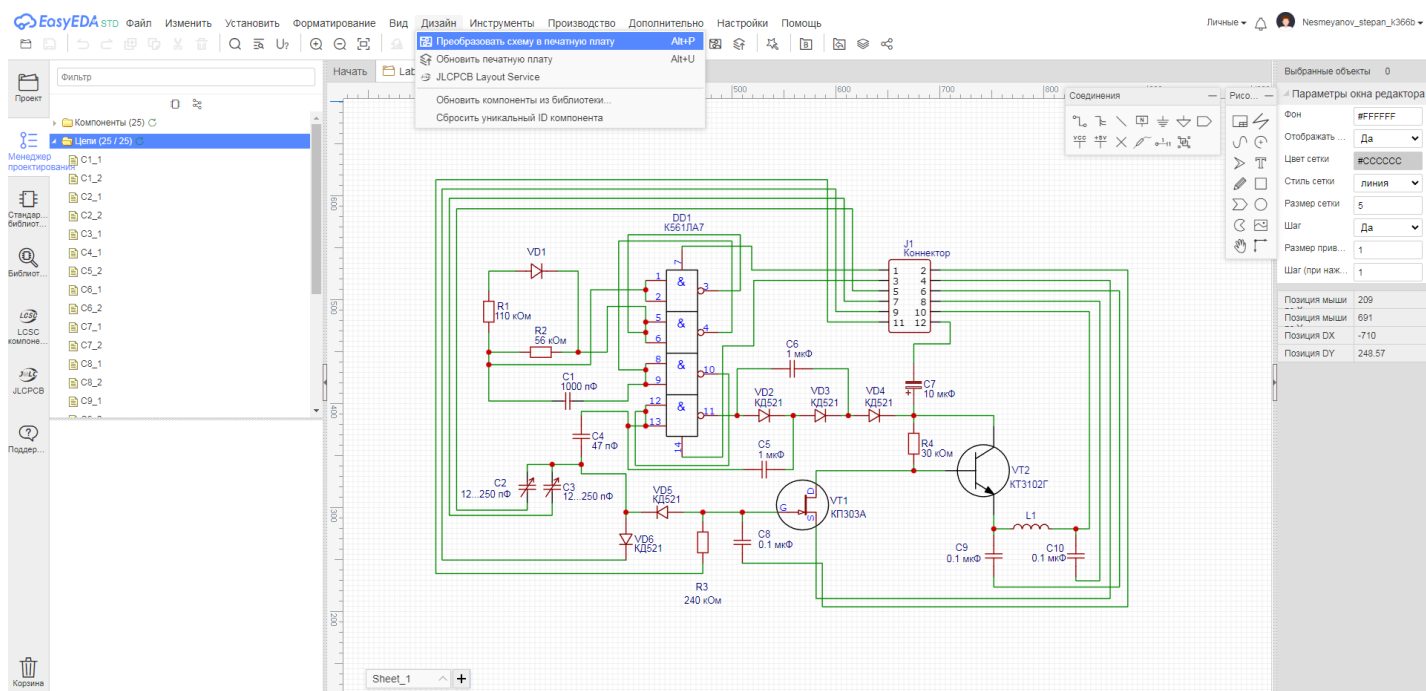


Рис. №7 Дизайн → Преобразовать схему в печатную плату

На Рис. №8 представлена проверка цепей построенной мной схемы регулируемого преобразователя напряжения с утроителем выходного напряжения, ошибок не найдено:

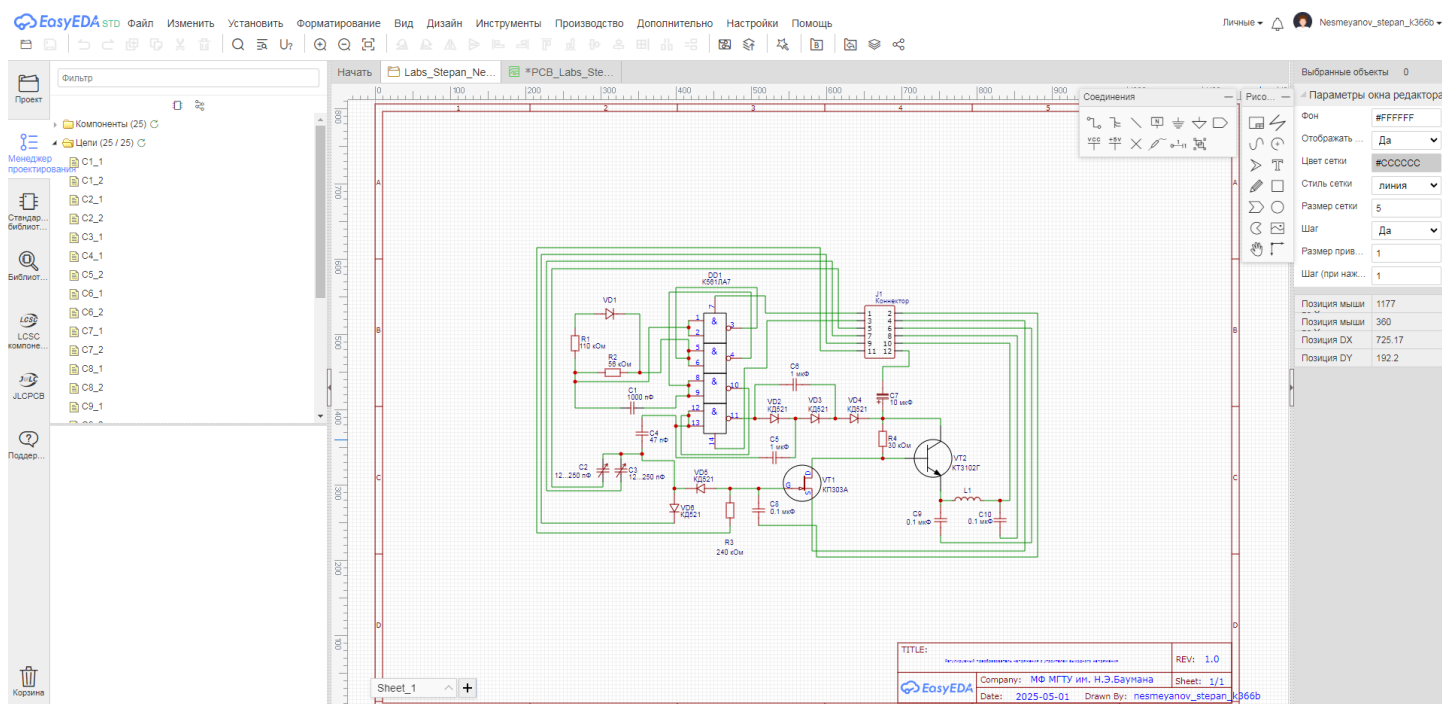


Рис. №8 Проверка цепей построенной мной схемы регулируемого преобразователя напряжения с утроителем выходного напряжения

Вывод: в работе показано построение электрической схемы регулируемого преобразователя напряжения с утроителем выходного напряжения.

Список источников

1. EasyEDA v 6.4.3. Учебное пособие. PDF-документ.

URL: https://image.easyeda.com/files/EasyEDA-Tutorials_v6.4.3.ru.pdf

(дата обращения: 01.05.2025).