МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал ФГБОУ ВО   
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в городе Смоленске

Кафедра электроники и микропроцессорной техники

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ ПЭ

**Отчет по практической работе №1**

«Создание пользовательских библиотек в программе DipTrace»

Группа: ПЭ-17

Студент: Трошко Д.А.

Вариант: №14

Преподаватель: Смолин В.А.

Смоленск 2019 г.

**Цель работы**: ознакомиться с программой DipTrace, научиться создавать пользовательские библиотеки компонентов.

**Рабочее задание**: Необходимо создать библиотеку в DipTrace для трех компонентов согласно варианту. Корпуса выбирать из datasheet подходящие для поверхностного монтажа (реализовать один корпус для каждого компонента). Компонент должен включать символ по ГОСТ для принципиальной схемы и модель корпуса.

Подключить библиотеку 3D моделей. Для корпусов компонентов, выполненных в п.1 добавить 3D модели

**Ход работы.**

Необходимо создать библиотеку для трех компонентов согласно варианту:

Конденсатор 1825;

Транзистор bfr92a;

Микросхема \_TL499A

Первым шагом нарисуем УГО для каждого из элементов в соответствие с требованиями ГОСТ.

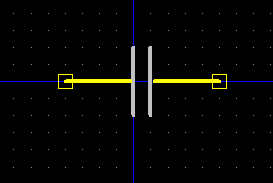


Рисунок 1 — УГО конденсатора

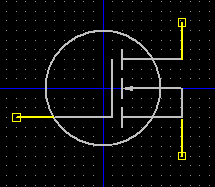


Рисунок 2 — УГО транзистора

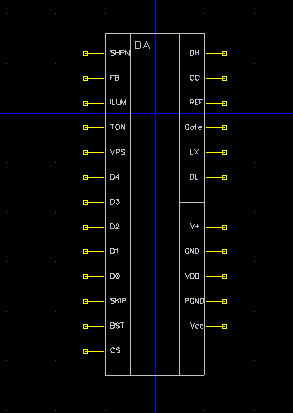


Рисунок 3 — УГО микросхемы

Теперь, используя данные о размерах элементов из datasheet, создадим корпус для каждого элемента.

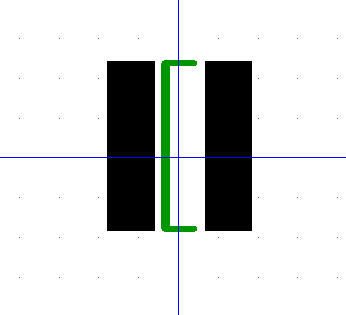


Рисунок 4 — Корпус для конденсатора 1825

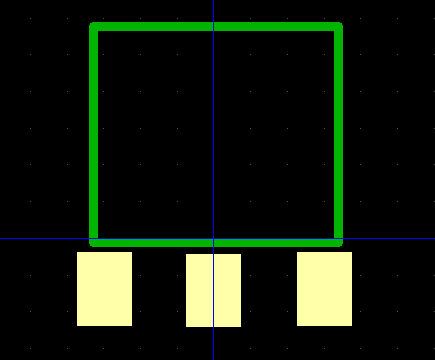


Рисунок 5 — Корпус для транзистора \_irfr5305

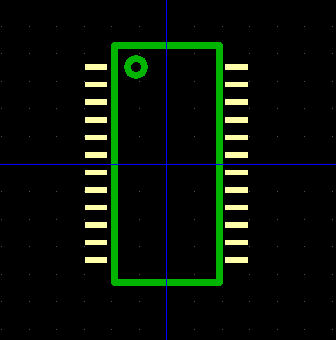


Рисунок 6 — Корпус для микросхемы \_MAX1855

Сопоставим выводы корпусов с выводами УГО заданных элементов.

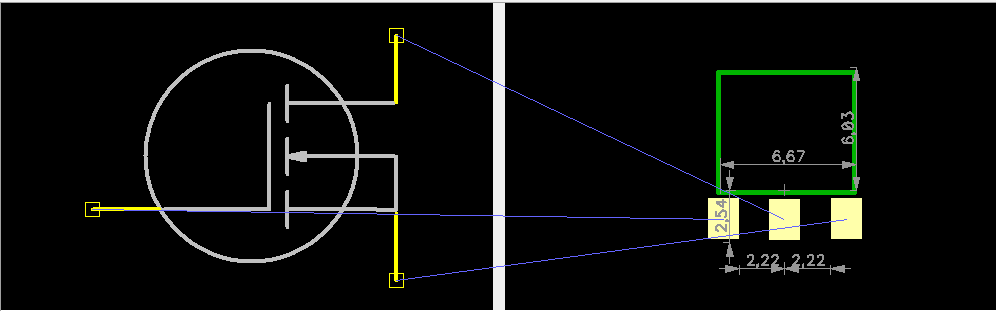


Рисунок 7 — Выводы УГО и корпуса транзистора

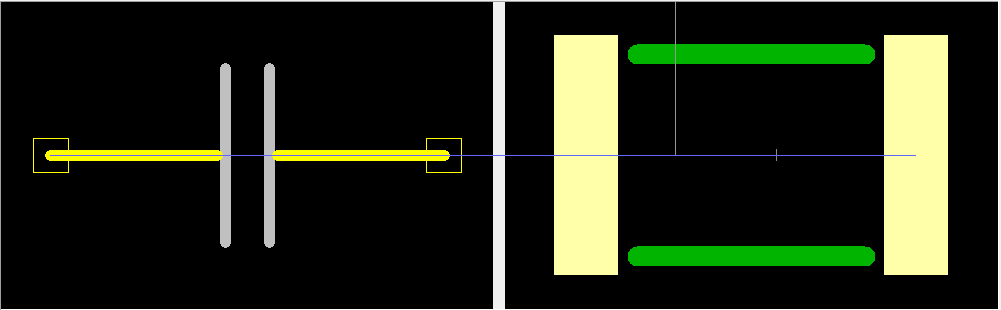


Рисунок 8 — Выводы УГО и корпуса конденсатора

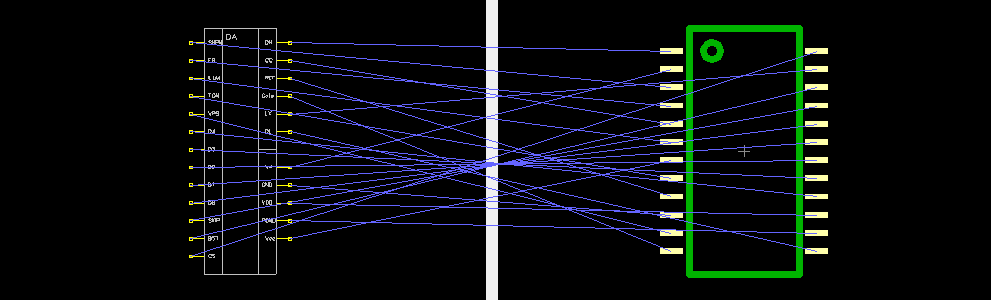


Рисунок 9 — Выводы УГО и корпуса микросхемы

Теперь подключим библиотеку 3D моделей и для каждого из трех компонентов добавим 3D модель.

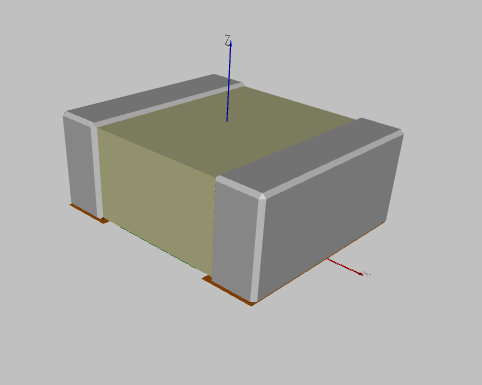


Рисунок 10 — 3D модель конденсатора 1210

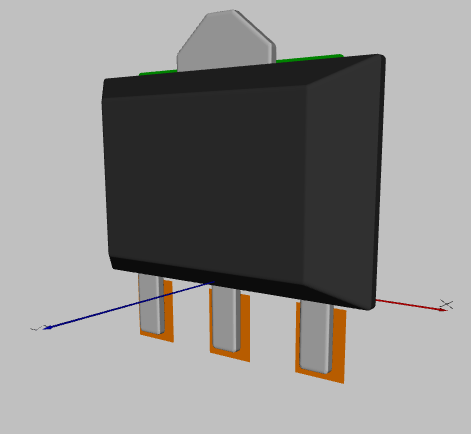


Рисунок 11 — 3D модель транзистора \_irfr5305

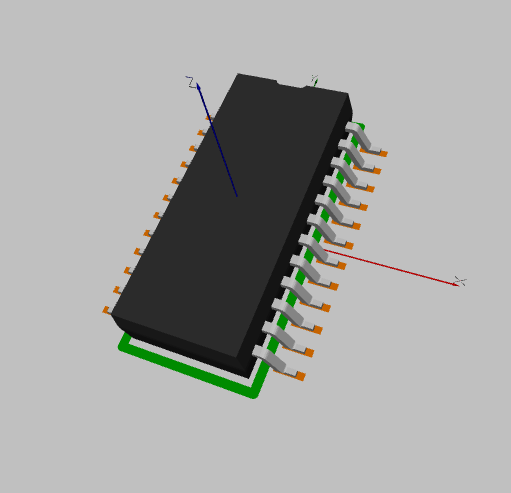


Рисунок 12 — 3D модель микросхемы \_MAX1855

В ходе выполнения практической работы, в соответствие с рабочим заданием составлена библиотека в программе Dip Trace для трех заданных элементов. Также к каждому элементу привязана 3D модель