

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
Институт информационных технологий
Кафедра «Информационные технологии»

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
«Схемные библиотеки, модели и интегрированные библиотеки»
по дисциплине
«Основы конструирования радиоэлектронных изделий»
Вариант № 12

Выполнил:
студент гр. ИС/б-21-3-О
Пышногуб Виктор Сергеевич
Принял:
доц. Начаров Д.В.

Севастополь
2022

Цель работы: изучить этапы создания схемных и интегрированных библиотек.

Результаты выполнения общего задания

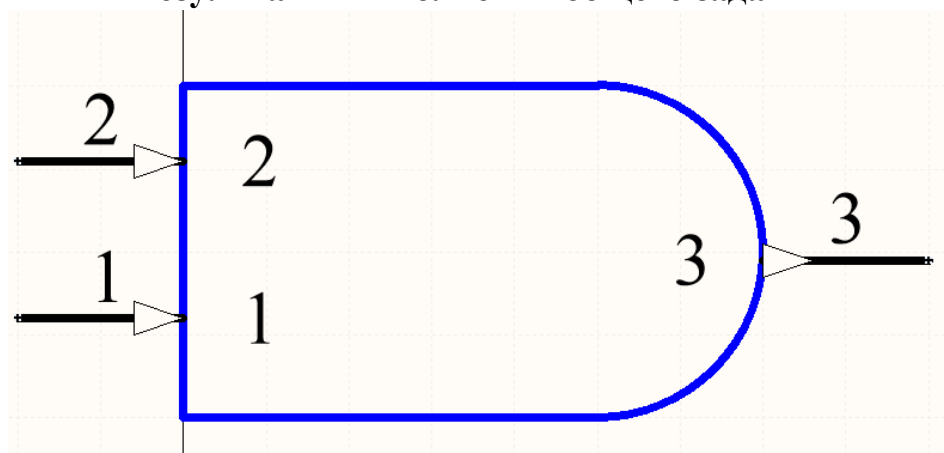


Рис. 1 — 74F085SJX Schematic

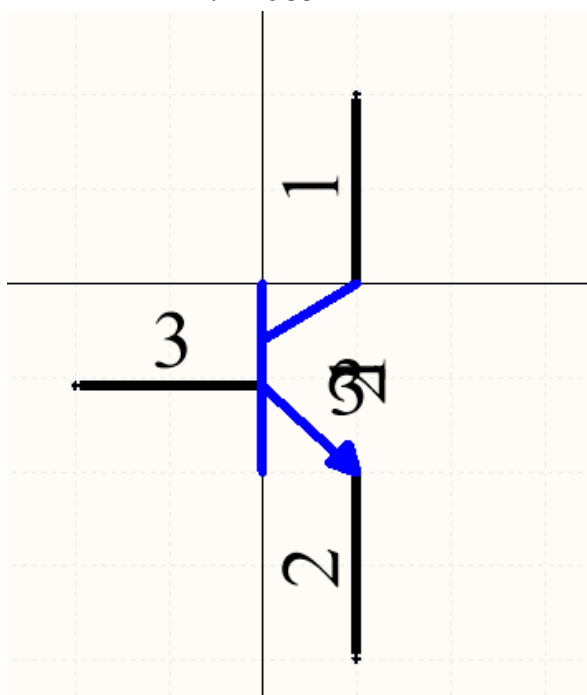


Рис. 2 — NPN Generic Transistor



Рис. 3 — PCBFootprints BCY-W3

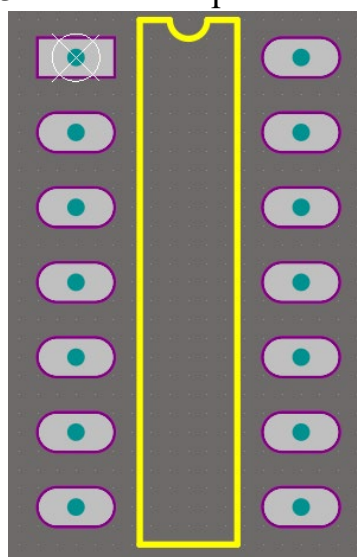


Рис. 4 – посадочные места DIP14



Рис. 5 – 3D модель микросхемы DIP14

```

Component      : Diode
PCB Library    : PCBFootprints авто.PcbLib
Date           : 13.11.2022
Time           : 15:43:47

```

Dimension : 0.558 x 0.21 in

Layer(s)	Pads(s)	Tracks(s)	Fill(s)	Arc(s)	Text(s)
Multi Layer	2	0	0	0	0
Top Overlay	0	8	0	0	0
Total	2	8	0	0	0

Рис. 6 - Component Report

```

Altium Designer System: Library Component Rule Check
PCB File : PCBFootprints авто
Date      : 13.11.2022
Time      : 15:56:16

```

Name	Errors

Рис. 7 - Component Rules Check

В ходе выполнения общего и индивидуального задания были пройдены следующие этапы:

- создание нового документа интегрированной библиотеки;
- создание нового документа схемной библиотеки;
- создание самого схемного компонента;
- настройка свойств схемного компонента;
- создание условного графического обозначения компонента;
- создание альтернативного режима отображения секции;
- создание новой библиотеки посадочных мест;
- использование мастера Footprint Wizard;
- отчет о библиотеке;

```

1 Component Name : 74F08SJX
-
- Part Count : 5
-
- Part : U?
- Pins - (Normal) : 0
- Hidden Pins :
-
- Part : U?
10 Pins - (Alternate 1) : 0
- Hidden Pins :
-
- Part : U?A
- Pins - (Normal) : 3
- 1 1 Input
- 2 2 Input
- 3 3 Output
- Hidden Pins :
-
20 Part : U?A
- Pins - (Alternate 1) : 3
- 1 1 Input
- 2 2 Input
- 3 3 Output
- Hidden Pins :
-
- Part : U?B
- Pins - (Normal) : 3
- 4 4 Input
30 5 5 Input
- 6 6 Output
- Hidden Pins :
-
- Part : U?B
- Pins - (Alternate 1) : 3
- 4 4 Input
- 5 5 Input
- 6 6 Output
- Hidden Pins :
40
- Part : U?C
- Pins - (Normal) : 3
- 10 10 Input
- 9 9 Input
- 8 8 Output
- Hidden Pins :
-
- Part : U?C

```

Рис. 8 – Component Report

```

Component Rule Check Report for : F:\Schematic Components.SchLib..SchLib

Name      Errors
-----

```

Рис. 9 – Component Rules Check

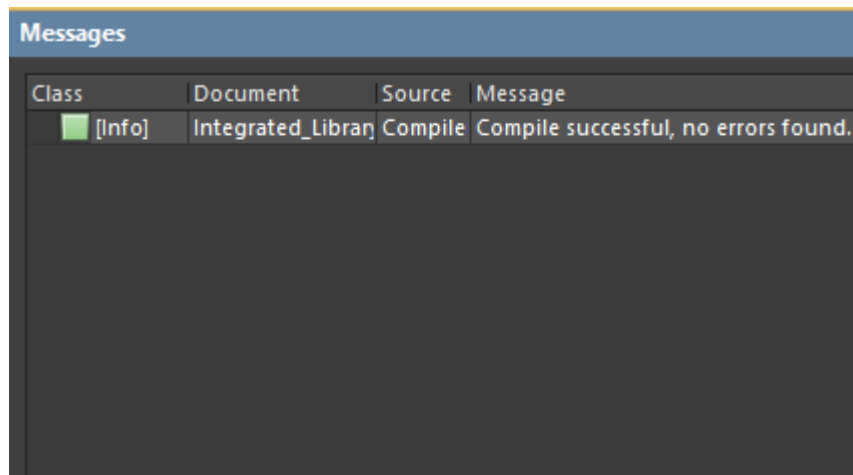


Рис. 10 – Integrated Library Compilation

Результат выполнения индивидуального задания

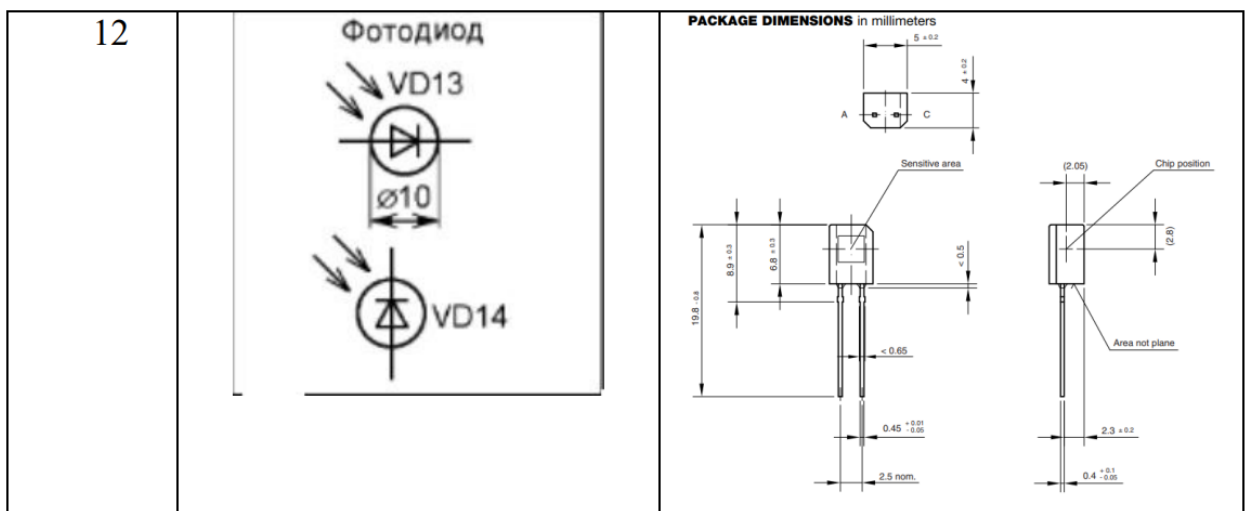


Рис. 11 – Схема индивидуального задания

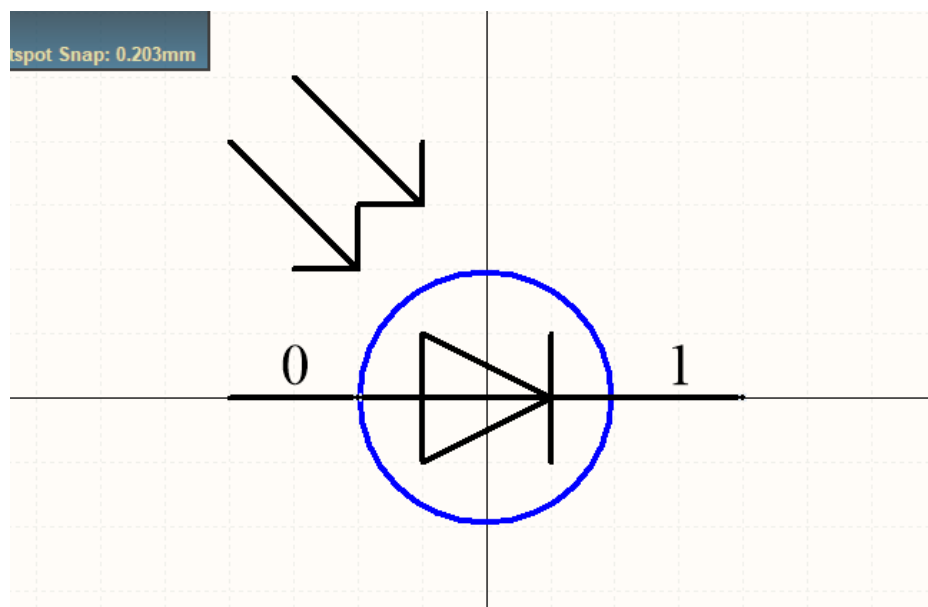


Рис. 12 – Фотодиод

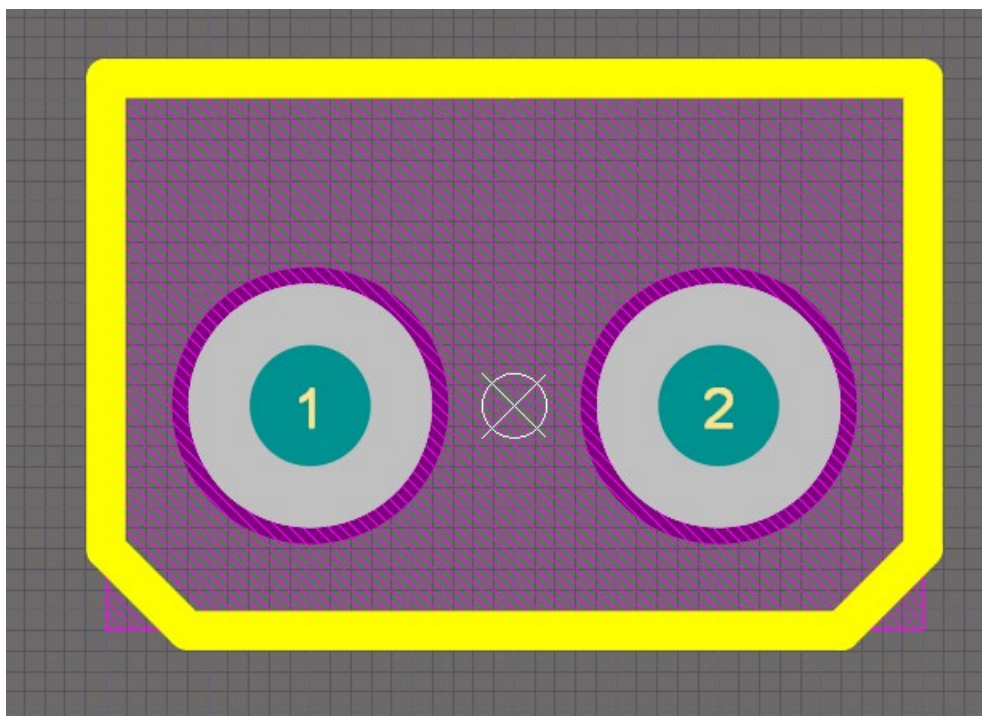


Рис. 13 – Посадочное место для фотодиода

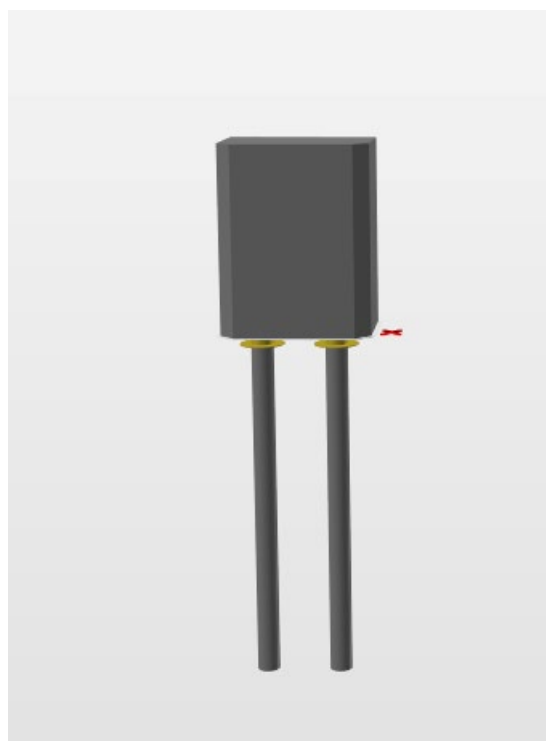


Рис. 14 – 3D модель фотодиода

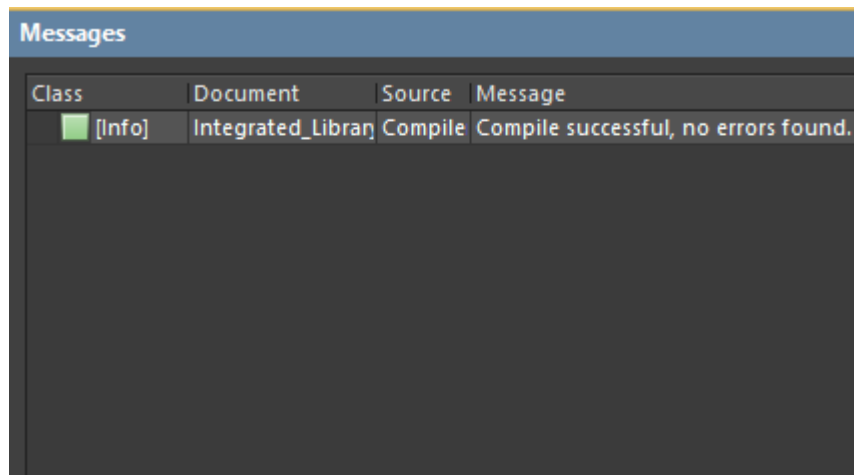


Рис. 13 – Integrated Library Compilation

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы был изучен процесс создания схемных и интегрированных библиотек, компонентов схемы и контактных площадок. Получены новые навыки работы с программой Altium Designer.