

ПРАКТИЧНА РОБОТА №13
РОЗРОБКА КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 3D ПЛАТИ
З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ EASYEDA

Мета роботи: Вивчити вимоги до побудови друкованої плати. Ознайомитися з середовищем розробки EasyEda.

Короткі теоретичні відомості

Автоматизація проектування 3D плат:

Висока складність сучасних схем приводить до необхідності автоматизації задач розміщення елементів ДП, трасування провідників, розрахунку теплових режимів, електромагнітної взаємодії компонентів на друкованій платі. Власне кажучи, задача розміщення і трасування зводиться до перебору (повного або часткового) можливих варіантів розміщення елементів, що з'єднуються, і вибору оптимального. Критерієм оптимальності є мінімальна сума довжин усіх розташованих на платі друкованих провідників (або в якості критерія використовуються більш складні цільові функції).

Конструювання 3D плат:

Основною метою процесу конструювання є створення пристрою для об'єднання групи ЕРЕ у функціональний вузол із забезпеченням необхідних механічних і електричних параметрів у заданому діапазоні експлуатаційних характеристик при мінімальних витратах. Для цього необхідно: вибрати тип ДП; визначити клас точності; установити габаритні розміри і конфігурацію; вибрати матеріал підстави для ДП; розмістити начіпні елементи; визначити розміри елементів малюнка; розмістити їх на платі і здійснити трасування; забезпечити автоматизацію процесів виготовлення і контролю плати, процесів зборки, пайки і контролю вузлів; виготовити конструкторську документацію. У залежності від припустимих відхилень визначені чотири класи точності ДП.

					<i>МММТ.420.008.008 – ЗП13</i>			
Змн	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Мазурчук Н.Ю.			Виконання роботи <i>Основи моделювання ІВС</i>	Лит.	Арк.	Аркушів
Перевір.		Лугових О.О.					2	4
Н. Контр.		Подчаїшинський			Звіт практичних робіт			
Затверд.					Державний університет «Житомирська політехніка», МТ-2			

1. Побудувати електротехнічну схему в EASYEDA перелік елементів згідно вимогам ЄСКД. Оформити друковану плату, як конструкторській документ.

Схеми представлені в додатку, номер варіанту згідно списку студента в журналі.

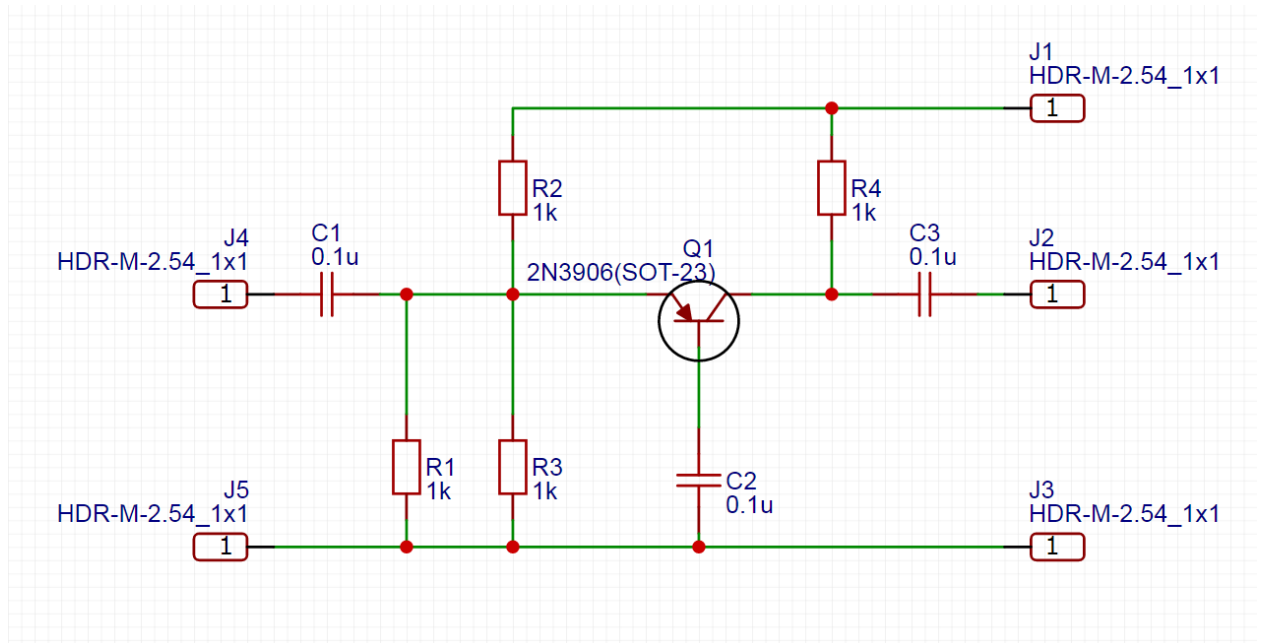


Рис.13.1

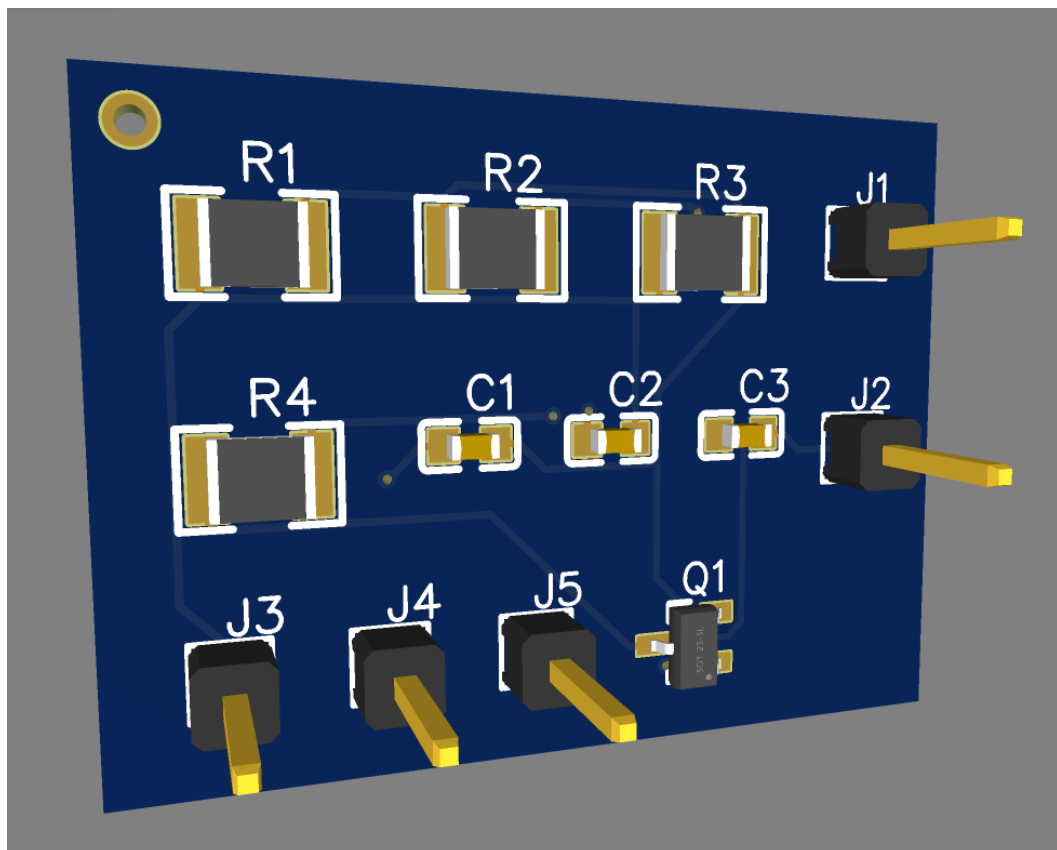


Рис.13.2

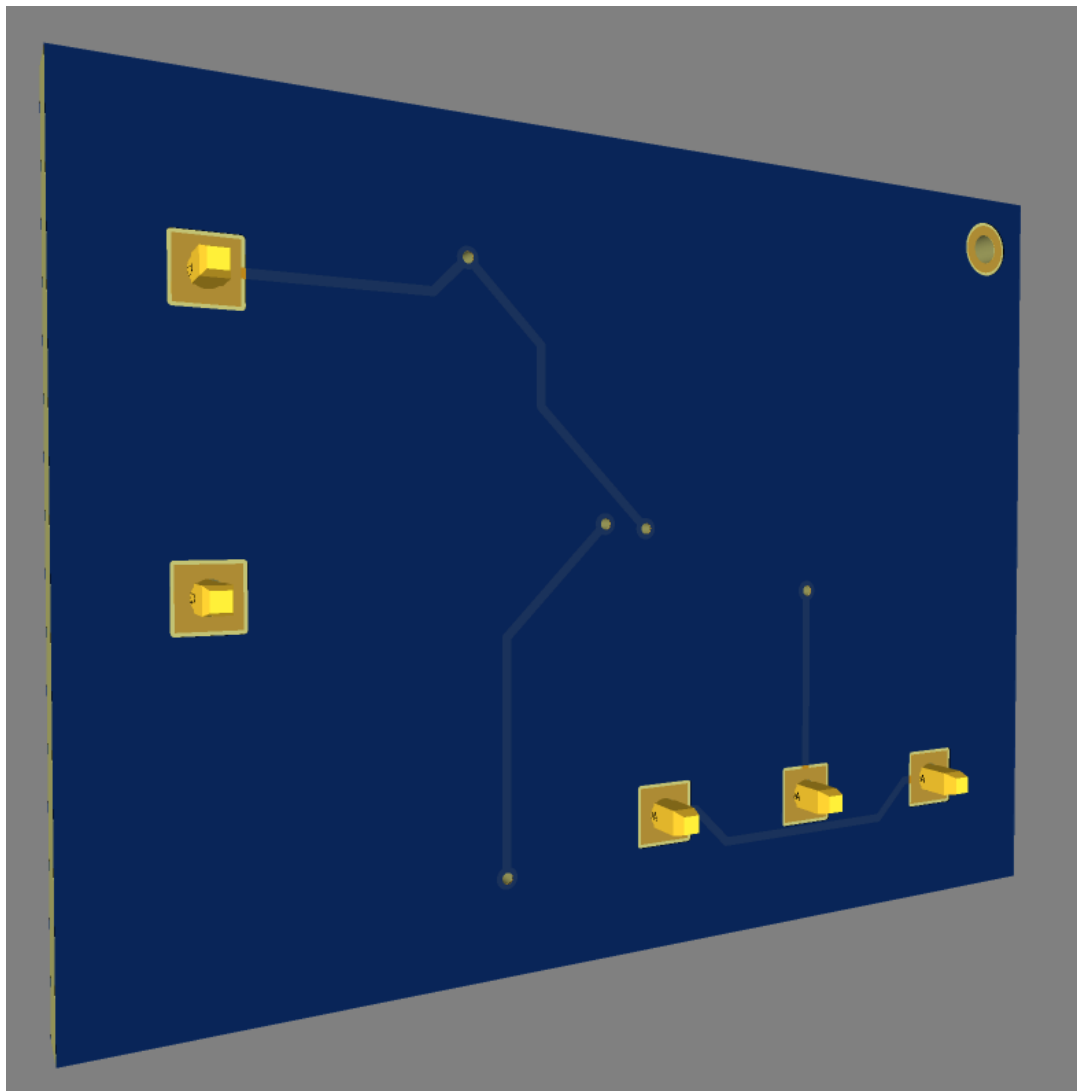


Рис.13.3

Висновок: вивчили вимоги до побудови друкованої плати. Ознайомилися з середовищем розробки EasyEda.