

ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ

ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1

**Використання сучасних програмних
засобів для автоматизованого
проектування систем автоматизації**

Керівник

(підпис)

д.т.н., проф. Черепанська І. Ю.
(дата)

Виконавець

(підпис)

Юша Володимир Ігорович
(дата)

Лабораторна робота №1

Тема роботи

Використання сучасних програмних засобів для автоматизованого проектування систем автоматизації.

Мета роботи

Метою моєї роботи було ознайомлення з деякими відомими сучасними САПР і набуття практичних навичок у їх використанні для вирішення типових інженерних завдань, зокрема для розробки електричних принципових схем за допомогою програмного продукту Splan 7.0.

Варіант 15



Рис 1.1: Завдання на створення електричних елементів

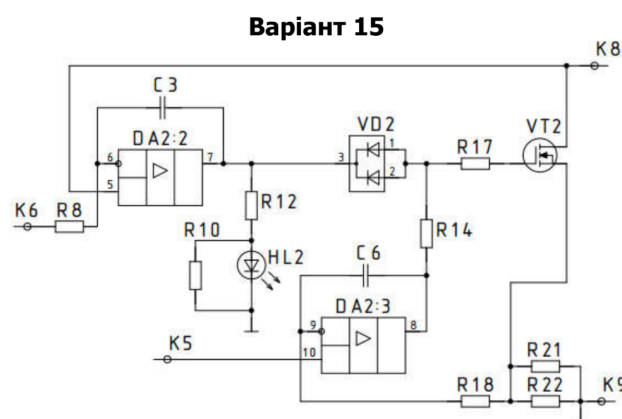


Рис 1.2: Завдання на створення електричної схеми

					ПМ1115.04.00.01 ЛР			
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.	Юша В. І.				Використання сучасних програмних засобів для автоматизованого проектування систем автоматизації		Літ.	Аркуш
Перев.	Черепанська І.Ю.							Аркушів
Н. Контр.								2
Затв.	Черепанська І.Ю.							5
						КПІ ім. І. Сікорського, ПБФ		

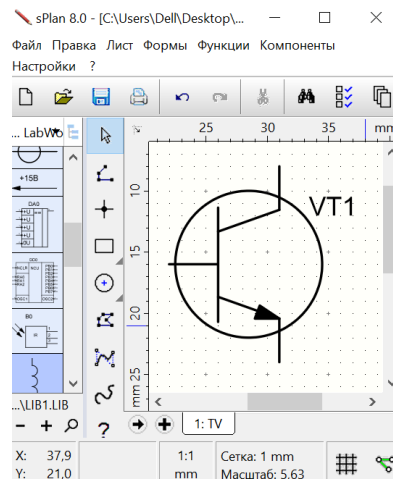


Рис 1.4: Біполярний транзистор

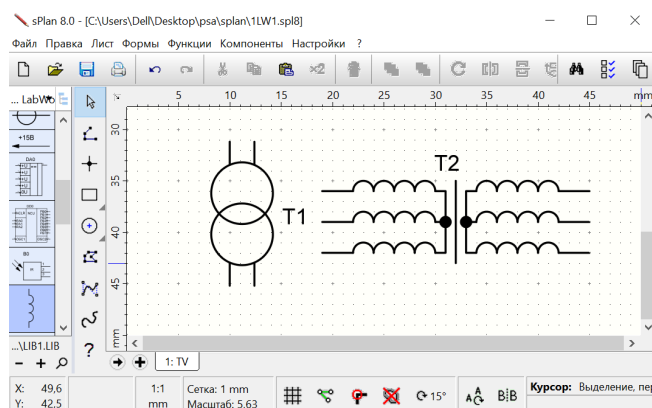


Рис 1.5: Силовий трьохфазний трансформатор

Висновок

В результаті виконаної роботи я ознайомився з основними функціями програмного забезпечення для автоматизованого проектування, зокрема Splan 7.0. Я набув практичних навичок у створенні електричних принципових схем та освоїв процес позначення елементів згідно з державними стандартами. Також я створив новий елемент бібліотеки, що допомогло покращити ефективність роботи в програмі. В цілому, робота дозволила мені краще зрозуміти можливості сучасних САПР та їх використання для розв'язання типових інженерних завдань.

1.3. Контрольні питання

1. Що забезпечує САПР?

САПР (система автоматизованого проектування) забезпечує автоматизацію процесів проектування, що включає створення, редагування та аналіз різних видів технічних схем, розрахунків і моделей. Вона значно зменшує час, необхідний для проектних робіт, підвищує точність та якість

					ПМ1115.04.00.01 ЛР	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

проектування, а також дозволяє створювати проекти, які відповідають стандартам.

2. Що означає САД?

CAD (Computer-Aided Design) — це система комп'ютерного проектування, яка використовується для створення, зміни, аналізу та оптимізації проектів. САПР є частиною цієї системи і охоплює програмні засоби, які допомагають проектувати різні технічні об'єкти, зокрема електричні схеми.

3. Чому електричні схеми складають за вимогами ЄСКД?

ЄСКД (Єдина система конструкторської документації) визначає стандарти та вимоги до оформлення технічної документації. Електричні схеми складають за цими вимогами для того, щоб забезпечити уніфікацію позначень елементів, зрозумілість для інших спеціалістів, а також відповідність всім нормативам та стандартам в галузі.

4. Що таке ЄСКД?

ЄСКД (Єдина система конструкторської документації) — це система, що включає стандарти і норми для розробки та оформлення проектної документації. Вона визначає вимоги до зовнішнього вигляду документів, позначення елементів, а також правила виготовлення креслень та схем, що забезпечують правильне розуміння та використання документів.

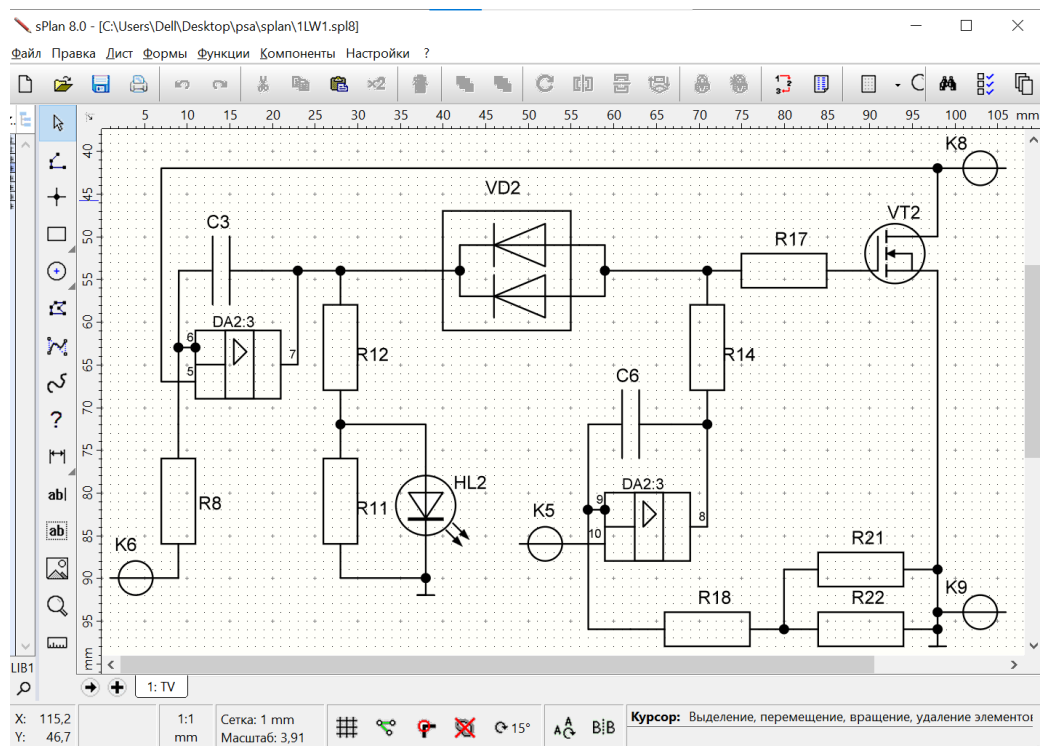


Рис 1.6: Електрична схема