

УДК 621.38(075.8)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СХЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ MULTISIM

Рябуха Ю. С.

Науковий керівник к.т.н., доц. Чорна М. О.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка проблеми. На даний час гостро постає питання підвищення якості навчання, охоплення більшого обсягу матеріалу у зв'язку з появою нових та сучасних електронних пристроїв. Виникає необхідність комп'ютеризації навчального процесу.

Мета статті. Показати переваги проведення лабораторних робіт за допомогою програми Multisim.

Основна частина. Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій надав новий імпульс інтересу до електроніки. Віртуальне моделювання електронних схем дозволяє значно швидше відпрацювати ту чи іншу схему, тобто, підібрати складові електронного пристрою, не виготовляючи реального робочого зразка.

При віртуальному моделюванні очевидна ще одна перевага: навіть коли допущена критична помилка в побудові електронної схеми – це не призведе до зіпсування вимірювальних приладів або руйнування радіоелементів.

При виконанні лабораторних робіт програма Multisim надає можливість проводити такі дослідження, які складно, а іноді неможливо реалізувати на макеті без зміни елементної бази пристрою. Програма Multisim має велику бібліотеку елементів та інструментів – резистори, конденсатори, діоди, транзистори, інтегральні мікросхеми тощо. Програма Multisim дозволяє моделювати та досліджувати будь-які електронні пристрої (генератори синусоїдальних коливань, генератори імпульсів, випрямлячі змінного струму, тригери і т.д.)

Висновок. Програма допомагає користувачам глибше опанувати основи електроніки, дає більше можливостей для експериментів в побудові різноманітних електронних пристроїв.