

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ЕЗ З
ВЛАСТИВОСТЯМИ РЕЗОНАНСУ І ЗАТРИМКИ ТА ЇХ
ТЕМПОФУНКЦІОНАЛЬНЕ МАКРОМОДЕЛЮВАННЯ.**

Гриценко С.А.

Науковий керівник – проф. каф. "Електронних засобів та інформаційно-комп'ютерних
технологій",

докт. техн. наук. Ніколаєнко В.М.

Метою даної роботи є розробка темпозалежних моделей ЕЗ з властивостями резонансу і затримки. Ця мета досягається шляхом вирішення наступних питань:

1. Аналіз деструктивних процесів, що мають місце в елементній базі.
2. Розробка методик із прискореного штучного старіння ЕЗ з властивостями резонансу і затримки.
3. Розробка темпозалежних моделей для ЕЗ з властивостями резонансу і затримки.
4. Постановка експериментів із прискореного старіння ЕЗ з властивостями резонансу і затримки, обробка результатів виміру та апроксимація експериментальних даних.
5. Реалізація темпозалежних моделей на основі схемотехнічної системи автоматичного проектування "OrCAD 15.7 Demo" на вхідній мові Pspice.
6. Розробка методів із компенсації впливу старіння селективних елементів на функціональні показники електронних засобів.

Наукова новизна даної роботи полягає в тому, що жодна із існуючих схемотехнічних систем автоматичного проектування сьогодення, не передбачає врахування впливу старіння при розробці (проектуванні) електронних засобів, і відповідно – не має в складі свого програмного пакету бібліотек елементів, які могли б враховувати старіння, саме ця проблема і вирішується в представленій науковій розробці.

На основі отриманих результатів експериментів були отримані математичні описи параметрів ЕЗ з властивостями резонансу і затримки. З математичних описів були реалізовані моделі на вхідній мові Pspice.