

**ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗОНАНСНИХ ЯВИЩ ПРИ ПОЗДОВЖНЬОМУ  
ВМИКАННІ ЄМНОСТІ В БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ ДЛЯ  
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ**

**Слободяник О.С.**

**Науковий керівник – пр.-проф. каф. «Електропостачання», канд. техн. наук**

**Рудницький В.Г.**

Резонанс у мережі досягається, коли опір конденсатора дорівнює опору джерела. При застосуванні конденсаторів для компенсації реактивної потужності в розподільних мережах, які містять і ємнісну й індуктивну складові, завжди існує частота, на якій можливе явище резонансу при послідовному вмиканні конденсатора із джерелом.

Метою даної роботи є дослідження резонансних явищ в багатофункціональному пристрої на основі трансформатора з переключенням без збудження і двох конденсаторних батарей (КБ), які приєднані паралельно до регулювальної обмотки та з комутатором між ними зі сторони перемикача відгалужень трансформатора.

За умови резонансу струмів опір двох КБ повинен бути рівним реактивному опору регулювальної обмотки трансформатора. При ввімкненому комутаторі (паралельне з'єднання цих опорів) і визначених параметрах пристрою умова резонансу не виконується.

При вимкненому комутаторі опір одного з конденсаторів з'єднаний послідовно з реактивним опором регулювальної обмотки трансформатора. У цьому випадку можливий резонанс напруги.

Дослідження резонансних явищ при поздовжньому вмиканні ємності в пристрої показали, що для їх уникнення слід правильно підбирати параметри КБ.