

УДК 621.326

Дзяйло В. – ст. гр. РТ-41

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПАРАЛЕЛЬНОЇ РОБОТИ ІМПУЛЬСНИХ ДЖЕРЕЛ ЖИВЛЕННЯ**

Науковий керівник: к.т.н. Яськів В. І.

Dziailo V.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

### **SWITCHING POWER SUPPLY**

Supervisor: Dr. Yaskiv V.I.

Ключові слова: Імпульсне джерело живлення, Високочастотний магнітний підсилювач, Розподіл струму навантаження.

Keywords: Switching power supply, Magamp, Current-sharing.

При паралельній роботі імпульсних джерел живлення за рахунок різних внутрішніх опорів та різних зовнішніх характеристик виникає нерівномірний розподіл струму між окремими стабілізаторами. Щоб запобігти виникненню нерівномірного розподілу струму навантаження при паралельній роботі імпульсних джерел живлення пропонується використати схеми стабілізаторів на основі високочастотних магнітних підсилювачів та схему керування на основі контролера. Дана схема складається з паралельних імпульсних джерел живлення із спільним навантаженням, яка регулюється за допомогою зовнішнього та внутрішнього контурів: зовнішній контур забезпечує стабільність вихідної напруги, внутрішній контур забезпечує регулювання розподілу струму в кожному блоці. Використовуючи контролер, який здійснює керування магнітним підсилювачем, ми забезпечуємо пропорційний розподіл струму навантаження при паралельній роботі імпульсних джерел живлення між ними. Використання контролера для керування магнітними підсилювачами забезпечує простоту вирішення проблеми пропорційного розподілу струму навантаження, збільшує надійність, покращує управління.

Аналізуючи переваги використання стабілізаторів на основі високочастотних магнітних підсилювачів для забезпечення паралельної роботи імпульсних джерел живлення, можна стверджувати, що високочастотні магнітні підсилювачі є успішною альтернативною напівпровідниковим елементам.