

УДК 621.327

К.В. Ягуп

К.У. Іагуп

**МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ЖИВЛЕННЯ ДУГОВОГО РОЗРЯДУ
ЧЕРЕЗ ОБМЕЖУВАЛЬНИЙ РЕАКТОР У ПАКЕТІ ПРИКЛАДНИХ
ПРОГРАМ MATLAB**

**DESIGN OF PROCESSES IN THE SYSTEM OF FEED OF ARC DIGIT THROUGH
THE RESTRICTIVE REACTOR IN PACKAGE APPLICATION PROGRAMS
OF MATLAB**

Для оцінки небезпечних значень струмів і напруги, яка виникає в електричних колах, важливим є виконання розрахунків параметрів, при яких виникають дугові розряди. Поява дуги може бути пов'язана з виникненням в електричній мережі короткого замикання, з комутаціями в електричних апаратах, при використанні устаткування електрозварювання. При цьому вольт-амперні характеристики дугового розряду мають нелінійний характер, що створює труднощі в розрахунку і аналізі електричних схем, в яких він виник.

Для дослідження електромагнітних процесів у системі живлення дугового

розряду було складено сигнальний граф для рівнянь, що описують резистивне коло, що живиться від змінного струму, в якому виникає дуговий розряд. На основі складеного сигнального графа була реалізована і досліджена візуальна модель системи живлення дугового розряду через обмежувальний реактор у пакеті прикладних програм Matlab. У результаті досліджень встановлено, що при зниженні живильної напруги в мережі виникає ділянка нульового струму, на якій струм дуги збігається з напругою живильної мережі.

УДК 621.316726:321.311

О.А. Плахтій

О.А. Plahtiy

**ПІДВИЩЕННЯ УМОВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ ТЯГОВОЇ
ПІДСТАНЦІ ПІСТІЙНОГО СТРУМУ І ПРОМИСЛОВОЇ ЕНЕРГОМЕРЕЖІ
АКТИВНОЮ КОМПЕНСАЦІЄЮ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ**

**RISE OF CONDITIONS OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF HAULING
SUBSTATION OF DIRECT CURRENT AND INDUSTRIAL ELECTRIC NETWORK
BY THE ACTIVE COMPENSATION OF REACTIVE POWER**

Підвищення умов електромагнітної сумісності тягової підстанції постійного струму і промислової мережі, а також підвищення коефіцієнта потужності найбільш доцільно досягати застосуванням силових активних фільтрів. Схемотехнічно

силові активні фільтри можна поділити на послідовні і паралельні. Послідовні силові активні фільтри дозволяють реалізовувати рекуперацію енергії в промислову мережу. Однією з найефективніших схем є схема випрямляча-Вієна.