

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Спосіб поновлення осердя фазного ротора машини змінного струму та осердя якоря машини постійного струму

Василега П.О., *доцент*; Канавець О.П., *студент*; Стеблянко С.Е., *студент*; Толстов П.Ю., *студент*; Чернявський І.А., *студент*
Сумський державний університет, м. Суми

Існує проблема появи задирок на поверхні осердя фазного ротора машини змінного струму та осердя якоря машини постійного струму. Проблема полягає в тому, що задирки з'єднують між собою окремі пластини осердя, що призводить до збільшення магнітних втрат і зниження ККД машини.

На цей час відомі декілька способів поновлення осердя короткозамкненого ротора машини змінного струму, серед яких найбільш ефективним є спосіб, згідно якого осердя ротора занурюється на порівняно велику глибину в електроліт, і задирки видаляють шляхом електрохімічної обробки пошкодженої поверхні. Але цей спосіб не може бути використаним для ремонту фазного ротора машини змінного струму або якоря машини постійного струму, оскільки при зануренні обмоток ротора (якоря) в електроліт і пропусканні постійного струму через електроліт та осердя ротора (якоря) в результаті електролізу відбувається не лише видалення задирок, але й пошкодження ізоляції обмотки, яке зумовлює погіршення її ізоляційних властивостей.

Був розроблений пристрій, який дозволяє видаляти задирки на поверхні ротора (якоря) шляхом її електрохімічної обробки не пошкоджуючи при цьому обмотки фазного ротора або обмотки якоря. Принципова відмінність цього пристрою від попередніх полягає в тому, що він дозволяє з великою точністю занурювати осердя ротора (якоря) в електроліт. Така точність занурення досягається за рахунок використання спеціальних підшипникових щитів з мікрогвинтами. При цьому способі величина занурення в електроліт осердя є меншою за відстань від зовнішньої поверхні осердя ротора (якоря) до обмотки. Завдяки цьому усувається можливість контактування ізоляції обмотки ротора (якоря) з електролітом в процесі електролізу.