

**ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО АСИНХРОННОГО
ЕЛЕКТРОПРИВОДА МЕХАНІЗМУ ПІДЙОМУ ЕКСКАВАТОРА-ЛОПАТИ**

Латій Г.М.

Науковий керівник – проф. каф. «Електромеханічних систем з комп'ютерним управлінням», док. техн. наук, Герасимяк Р.П.

Актуальність теми. Інтенсивність процесу безпосередньо пов'язана з його енергоємністю. Об'єм вжитку електроенергії визначається зусиллями опору, подоланого приводом екскаватора. Можна виділити три основні чинники, що впливають на опір копанню: фізико-механічних властивостей порід, що розробляються; якість підготовки забою; конструктивних параметрів робочого устаткування.

Отже, визначення впливу геометрії вузлів робочого устаткування на зусилля копання і енергоємність робочого процесу, пошук нових конструктивних схем є актуальним завданням. А так само вживання асинхронного електроприводу замість синхронного є актуальним, оскільки перевагами цього приводу є його постійна готовність до роботи, простота управління і обслуговування, високий ККД, прудкість пуску і зупинки, великий термін служби, простота ремонту і експлуатації, легкість підведення енергії..

Об'єкт досліджень – електропривод копаючого механізму кар'єрного механічного екскаватора з устаткуванням «пряма лопата».

Предмет дослідження – перехідні процеси в електроприводі .

Метою роботи є розробка методів розрахунку параметрів робочого процесу і обґрунтування способів його інтенсифікації.

Методи досліджень включають узагальнення досвіду проектування і експлуатації кар'єрних екскаваторів великої потужності, експериментальних досліджень, математичне моделювання і аналіз динамічних режимів копаючого механізму.

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується: коректністю постановки завдань, адекватністю математичних моделей реальним процесам екскавації, збіжністю результатів розрахунку і параметрів нових моделей кар'єрних екскаваторів.