

Липка Ю. – ст. гр. ЕЕ<sub>МЗ</sub>-61

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Буняк О.А.

Липка Ю.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **RESEARCH THE METHODS FOR RAISING ENERGY EFFICIENCY OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE**

Supervisor: O. Buniak

Ключові слова: асинхронний двигун, автоматизований електропривід.

Key words: asynchronous motor, an automated electric drive.

### **АНОТАЦІЯ**

Мета роботи – дослідження методів підвищення енергетичної ефективності недовантаженого асинхронного електроприводу шляхом вдосконалення систем енергозберігаючого управління.

Об'єктом досліджень є процеси електромеханічного перетворення енергії в недовантаженому асинхронному електроприводі.

Предметом досліджень є енергетичні характеристики недовантажених асинхронних електроприводів.

Проведений аналіз показав, що підвищення енергетичної ефективності недовантаженого асинхронного електроприводу можна здійснити шляхом вдосконалення способів енергозбереження і систем енергозберігаючого управління. Запропоновано використовувати спосіб енергозбереження, заснований на застосуванні асинхронного електроприводу з секціонуванням фаз обмотки статора та з переключенням полюсів.

### **ANNOTATION**

Purpose of the work is the research methods for improving the energy efficiency of underloaded asynchronous electric drive by improving systems energy-saving control.

The electromechanical energy conversion processes in underloaded asynchronous electric drive are the object of research.

The subject of the research are the energy characteristics underloaded of asynchronous electric drives.

The conducted analysis showed that increasing energy efficiency underloaded asynchronous electric drive can be achieved by improving the methods of energy-saving and energy-saving systems management. To use energy saving method based on the application of asynchronous electric drive with sectioning phase stator winding and with switching poles is proposed.