

## АНОТАЦІЯ

Пояснювальна записка до дипломної роботи “Стенд для налаштування систем управління безколекторними двигунами ”: 145 сторінок, 50 малюнків, 10 таблиць, 3 креслення

**НЕЙПРОМЕРЕЖІ, БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ ДВИГУН, РОТОР, СТАТОР, КОНТРОЛЕР, ДРАЙВЕР, LabVIEW, АЛГОРИТМ, ПРОГРАМА.**

**Об’єктом розробки** є система керування силовим модулем, а також проектування стенду для дослідження та налагодження цієї системи. Основним елементом системи керування є мікроконтролер, який виробляє сигнали в залежності від режиму роботи двигуна.

**Метою розробки** є проектування елементів апаратного та програмного забезпечення система керування безколекторним двигуном. В роботі також виконано проектування структури стенду для дослідження та налагодження цієї системи.

Дана робота покликана у вирішенні питанні розробки системи керування безколекторними двигунами. Показана ефективність вживання стенду для дослідження та налагодження цієї системи.

Новими у роботі є наступні отримані результати:

1. Підтверджена доцільність використання в якості силового агрегату безколекторного двигуна постійного струму.
2. Виконано повний аналіз способів та схемних рішень систем курування безколекторними двигунами на базі мікроконтролера.
3. Розроблена структура стенду для дослідження та налагодження системи керування безколекторним двигуном.

Матеріали даної роботи рекомендується використовувати при проектуванні систем керування безколекторними двигунами, у навчальному процесі та в практичній діяльності.

## ANNOTATION

Explanatory note to the thesis “Stand for setting up systems of control of the non-collecting engines”: 145 pp., 50 fig., 10 tbl., 3 drawings.

### **NEURAL NETWORKS, NON-COLLECTOR ENGINE, ROTOR, STATOR, CONTROLLER, DRIVER, LABVIEW, ALGORITHM, PROGRAM**

**The object of development** is the control system of the power module, as well as the design of the stand for research and adjustment of this system. The main element of the control system is the microcontroller, which generates signals depending on the mode of operation of the engine.

**The purpose of the development** is designing the hardware and software elements of the control system of the collector motor. The design of the stand structure for research and adjustment of this system was also carried out.

This work is intended to address the issue of development of a control system for collector motors. The efficiency of using the stand for research and adjustment of this system is shown.

New in the work are the following results:

1. The appropriateness of using as a power aggregate a full-blown DC motor.
2. Complete analysis of methods and circuit decisions of systems of control by non-collector engines based on the microcontroller is executed.
3. The structure of the stand has been developed for research and adjustment of the control system of the non-collector engine.

Materials of this work are recommended for use with design of systems of control of the non-collecting engines, in educational process and in practical activity.