

## РЕФЕРАТ

Бакалаврська робота виконана на 58 сторінках, що містять 3 розділи, 34 ілюстрації та 24 джерела в переліку посилань.

Об'єктом дипломної роботи є дослідження середовища з іспльзованим мікроелектронних сенсорів, виготовлених за технологією мікро електро механічних систем (МЕМС) на кремнії.

Метою дипломної роботи є розробка структурної схеми сенсора теплофізичних параметрів газового середовища на технології МЕМС.

У першому розділі здійснюється огляд літератури, основні конструкції та фізичні принципи роботи сенсорів, огляд платформи віртуальних лабораторних приладів NI ELVIS II.

У Другому розділі проведено огляд і аналіз методів традиційного стаціонарного і динамічного вимірювання середовищ.

Третій розділ це Експериментальна частина. Розроблено структурну схему вимірювального приладу для перспективи його створення і проведення вимірювань за методикою аналізу динамічних процесів теплообміну між виготовленим за технологією МЕМС сенсора.

## **ABSTRACT**

Bachelor's work is done by 58 pages containing 3 chapters, 34 illustrations and 24 in the list of source references.

The object of the thesis is to study the environment with using microelectronic sensors, manufactured using micro electro mechanical system technology (MEMS) on silicon.

The aim of the thesis is to develop a sensor block diagram of thermal parameters of gas environment on MEMS technology.

In the first chapter carried out a literature review, the main structure and the physical principles of sensors, an overview of NI ELVIS II platform virtual laboratory instruments.

The second section conducted a review and analysis of traditional methods of measuring the steady-state and dynamic environments.

The third section is the experimental part. A block diagram of the measuring device for the prospects of its creation and the measurement by the method of analysis of dynamic processes of heat transfer between the sensor fabricated by MEMS technology.