**Комп'ютеризована система для вимірювання кутової швидкості рухомих об'єктів**

***Метою даної роботи є*** розробка комп'ютеризовано інформаційно-вимірювальної системи для вимірювання кутової швидкості рухомих обʼєктів, що має підвищену точність.

*Для досягнення даної мети необхідно вирішити наступні задачі:*

* + провести аналітичний огляд методів вимірювання;
  + проаналізувати існуючі технічні рішення;
  + розробити структурну схему КІВС;
  + розробити електричну принципову схему КІВС;
  + математичне моделювання вимірювального каналу КІВС;
  + розробити програмно-алгоритмічне забезпечення КІВС;
  + розробити метрологічне забезпечення КІВС;

*Об’єкт дослідження* – процеси вимірювання кутової швидкості на рухомому обʼєкті.

*Предмет дослідження* – комп'ютеризовано інформаційно-вимірювальна системи для вимірювання кутової швидкості рухомих обʼєктів.

Методи дослідження базуються на аналітичному виведенні рівнянь математичної моделі вимірювального каналу, використанні обчислювальних блоків у вимірювальному каналі, застосуванні методів моделювання з наступною обробкою отриманих результатів.

***Наукова новизна*** *даної роботи полягає в:*

Удосконалено програмно-алгоритмічні методи компенсації похибок вимірювального каналу на основі виключення систематичного та випадкового дрейфу датчика кутової швидкості.

**Комп’ютеризована система вимірювання та контролю механічних параметрів асинхронного електроприводу центробіжних насосів.»**

***Метою даної роботи є*** підвищення точності та швидкодії вимірювання механічних параметрів асинхронного електроприводу центробіжних насосів.

*Для досягнення даної мети необхідно вирішити наступні задачі:*

1. Дослідити сучасний стан проблеми на основі аналізу науково-технічних джерел.

2. Проаналізувати основні параметри та характеристики двигунів насосного обладнання.

3. Обгрунтувати та вибрати методику здійснення вимірювань.

4. Запропонувати варіант здійснення процесу вимірювань та синтезувати на основі цього структуру інформаційно- вимірювальної системи та алгоритми її функціонування.

5. Створити програмне забезпечення для дослідження математичної моделі на ЕОМ.

*Об’єкт дослідження* – процеси вимірювання механічних параметрів асинхронного електроприводу центробіжних насосів.

*Предмет дослідження* – комп’ютеризована інформаційно– вимірювальна система вимірювання та контролю механічних параметрів асинхронного електроприводу, що основана на вимірюванні частоти обертання двигунів центробіжних насосів.

Методи дослідження базуються на аналітичному виведенні рівнянь математичної моделі вимірювального каналу, використанні методів ЦОС з ВІ, використанні обчислювальних блоків у вимірювальному каналі, застосуванні методів комп’ютерного моделювання з наступною статистичною обробкою отриманих результатів.

***Наукова новизна*** *даної роботи полягає в тому, що:*

1. Запропоновано структуру та програмно-алгоритмічне забезпечення частотного вимірювального каналу комп’ютеризованої системи для визначення частоти обертання асинхронних електродвигунів.
2. Удосконалено методику та структурну схему установки для вимірювання пускових моментів та контролю працездатності асинхронних електродвигунів, що працюють з центробіжними насосами.

**Комп’ютеризована інформаційно-вимірювальна система для визначення та контролю параметрів виробництва харчових соусів**

***Метою даної роботи є*** розробка нової КІВС визначення та контролю параметрів виробництва харчових соусів.

*Для досягнення даної мети необхідно вирішити наступні задачі:*

* + дослідження виробництва харчових соусів як об'єкта контролю;
  + вибір контрольованих параметрів, підбір технічних засобів і розробка на їх основі структури КІВС контролю процесу виробництва харчових соусів;
  + розробка алгоритму, структурної схеми, функціональної схеми, принципової схеми КІВС;
  + розробка метрологічного забезпечення КІВС шлахом моделювання метрологічних характеристик (похибок);

*Об’єкт дослідження* – процеси вимірювання температури, рівня, ваги, витрат виробництва харчових соусів.

*Предмет дослідження* – комп’ютеризована інформаційно-вимірювальна система визначення та контролю параметрів виробництва харчових соусів.

Методи дослідження базуються на аналітичному виведенні рівнянь математичної моделі вимірювального каналу, використанні обчислювальних блоків у вимірювальному каналі, застосуванні методів комп’ютерного моделювання з наступною статистичною обробкою отриманих результатів.

***Наукова новизна*** *даної роботи полягає в:*

1. Сформульовано перелік фіз величин, вимірювання яких дозволяє контролювати процес виготовлення харчових соусів;
2. Розроблено структурну схему, функціональну схему, принципову схему, алгоритм роботи;
3. Удосконалено методи вимірювань параметрів процесу.