МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології

Кафедра переробки продукції тваринництва та харчових технологій

Спеціальність 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
Ступінь вищої освіти «Магістр»

Допустити до захисту
Декан _____Михайло ГИЛЬ
“____”_____2023 р.

Рекомендувати до захисту
В. о. завкафедри_____Олена ПЕТРОВА
“____”_____2023 р.

ПОВІРКА ВОДОЛІЧИЛЬНИКІВ НА МІСЦЯХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ УМОВНО ПРОХІДНОГО ДІАМЕТРУ DN 10-15 ДП «МИКОЛАЇВСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ» М. МИКОЛАЇВ

04. 04. – КР. 235-О. 23 10 27. 009

Виконавець:
здобувач вищої
освіти ІІ курсу _____Богдан САРАЖАН

Науковий керівник:
ст. викладач_____Михайло ТИМОФІЇВ

Рецензент:
директорка ДП «Миколаїв-
стандартметрологія»_____Ірина РОМАНЕНКО

Миколаїв – 2023

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ 3

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 4

ВСТУП 5

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ 7

1.1. Державна нормативна база з питань регулювання повірки лічильників води 7

1.2. Класифікація лічильників води 10

1.3. Метрологічні характеристики лічильників води 15

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ 19

2.1. Місце та об’єкт дослідження 19

2.2. Методика виконання роботи 21

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ 24

3.1. Основні технологічні характеристики лічильника холодної води MWN / JS-S 24

3.2. Стандартизовані методи повірки лічильників води 27

3.3. Основні вимоги та етапи проведення повірки водолічильників 29

3.3.1. Епати проведення повірки на місці експлуатації 31

3.4. Переваги використання методу синхронної фотофіксації 34

3.5. Оформлення результатів повірки 38

3.6. Економічна частина 39

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ 41

РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ 46

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ 50

ВИСНОВКИ 53

ПРОПОЗИЦІЇ 55

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 56

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна (дипломна) робота виконана обсягом на 59 сторінок комп'ютерного тексту з 1,5 інтервалом між рядками. Має в своєму складі 5 таблиць та 5 рисунків.

При написанні кваліфікаційної (дипломної) роботи використано 37 літературних джерел, найменувань спеціальної, довідникової літератури та періодичних видань.

Тема роботи: «Повірка водолічильників на місцях експлуатації умовно прохідного діаметру DN 10-15 ДП «Миколаївстандартметрологія» м. Миколаїв».

Об'єктом дослідження були водолічильники різного типу, які проходили повірку на обладнанні Миколаївського науково-виробничого центру стандартизації, метрології та сертифікації.

Метою досліджень було провести повірки водолічильника на місці експлуатації та визначити доцільність даної методики. Повірка проводилась відповідно методики для повірки лічильників води з механічним відліковим пристроєм номінальних діаметрів DN10, DN 15, DN 20, вироблених згідно з вимогами ДСТУ EN ISO 4064-1 «Лічильники холодної питної води та гарячої води. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги».

Предметом дослідження є технічні паспорти приладів обліку води.

Задачами досліджень було дослідити ефективність методів повірки води, їх економічну ефективність. Дані дослідження були опубліковані у збірнику студентських наукових статей.

В результаті проведених досліджень у кваліфікаційній (дипломній) роботі запропоновані заходи щодо удосконалення якості обліку води, що дасть змогу підвищити точність вимірювання.