Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003164

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябіченко Антон Вікторович
2. Ryabichenko Anton Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-04-2012

Спеціальність за освітою: 7.091501

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство "МІКРОТЕРМ"

Код за ЄДРПОУ: 19081403

Місцезнаходження: 93400, м.Сєвєродонецьк, Луганської обл., просп. Космонавтів, 16

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 05.052.02

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Технологічний інститут східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (м. Сєвєродонецьк)

Код за ЄДРПОУ: 21823639

Місцезнаходження: 93400, м.Сєвєродонецьк, Луганська обл., пр. Радянський, 59а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.37.37

Тема дисертації:

1. Ультразвуковий засіб контролю рівня рідинних середовищ з компенсуючим сприймаючим сигналом
2. The ultrasonic liquid level meter with a compensating input signal

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес вимірювального контролю рівня рідинних середовищ ультразвуковим методом з компенсуючим сприймаючим сигналом; метою роботи є розширення діапазону вимірювального контролю, підвищення точності вимірювань та вірогідності контролю рівня рідинних середовищ за рахунок компенсаційного зрівноваження ультразвукових сигналів відбитих від опорної пластини та від поверхні рідинного середовища; методи дослідження ґрунтуються на теорії реологічних перетворень і методі нульового градієнта для теоретичного та експериментального дослідження процесів ультразвукового випромінювача та ультразвукового засобу контролю рівня з компенсуючим сприймаючим сигналом, методах математичного та фізичного моделювання, теорії похибок вимірювань і контролю, які базуються на методі інтегрального функціоналу, регресійного та кореляційного аналізу, методах математичної статистики при обробці результатів досліджень, теорії нелінійних диференціальних рівнянь для метрологічного аналізу

ультразвукового засобу контроля рівня; теоретичні результати - вперше запропоновано ультразвуковий метод вимірювального контролю рівня рідинних середовищ з компенсованим сприймаючим сигналом, який, на відміну від наявних, дає можливість розширити діапазон вимірювального контролю, підвищити точність вимірювань і вірогідність контролю. Удосконалено математичні моделі ультразвукового перетворювача, які, на відміну від відомих, описують електромеханічні процеси у перетворювачі в аналітичній формі. Отримав подальшого розвитку метод інтегрального функціоналу для дослідження похибок, який, на відміну від відомих, дозволяє врахувати нелінійні похибки, що дозволило оптимізувати статичну характеристику та визначити розподілення похибок ультразвукового засобу контролю рівня вздовж діапазону вимірювального контролю; практичні результати - на основі виконаних теоретичних та експериментальних досліджень розроблено та впроваджено у виробництво ультразвуковий засіб контролю з компенсуючим сприймаючим сигналом. Ступінь впровадження - результати дисертаційної роботи впроваджено на науково-виробничому підприємстві „Мікротерм" (м. Сєвєродонецьк) для розробки ультразвукових засобів контролю з покращеними метрологічними характеристиками, а також у навчальний процес на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих систем управління Технологічного інституту Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Сєвєродонецьк). Сфера (галузь) використання - хімічна промисловість.

2. The object of research is the process of measuring control the level of liquids by ultrasonic method with compensating input signal; The research purpose is to expand the range of measuring control, increase accuracy and reliability of monitoring the level of liquids by compensating balance ultrasonic signals reflected from the base plate and the surface of the liquids. The methods studies are based on the theory of rheological transitions and zero-gradient method for the theoretical and experimental investigations of the ultrasonic transmitter and ultrasonic level meter with compensating input signal, methods of mathematical and physical modeling, the theory of errors of measurement and control, based on the method of integral functional, regression and correlation analysis, methods of mathematical statistics in the processing of research results, the theory of nonlinear differential equations for the metrological analysis of the ultrasonic level meter. The theoretical results - first proposed by the ultrasonic method of measuring control the level of liquids with a compensating input signal, which, unlike the existing ones, can extend the range of the measuring control, to increase the accuracy and reliability of control. Improved mathematical model of the ultrasonic transducer, which, in contrast to the well-known, describe the electromechanical processes in the converter in an analytical form. Has been further developed a method of integral functional for the study errors, which, in contrast to the well-known, allows to take into account non-linear error, allowing to optimize the static characteristic and to determine the distribution of errors of the ultrasonic level meter along the range of measuring control; the practical results - based on the performed theoretical and experimental studies developed and implemented in the production of ultrasonic level meter with compensating input signal. The degree of implementation - the results of the thesis put into research and production enterprise "Mikroterm" (Severodonetsk) for the development of ultrasound controls with improved metrological characteristics, as well as in the educational process at the department of computer-integrated systems of management of Technological Institute of East Ukraine Volodymyr Dahl National University (Severodonetsk). The application field is the chemical industry.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стенцель Йосип Іванович

2. Stencel Yosip Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осадчук Володимир Степанович

2. Осадчук Володимир Степанович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сучков Григорій Михайлович

2. Сучков Григорій Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Азаров Олексій Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Азаров Олексій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.