Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0516U000675

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулаков Павло Ігорович
2. Kulakov Pavlo Igorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 01-07-2016

Спеціальність за освітою: 7.050901

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.45.71

Тема дисертації:

1. Методи та засоби контролю параметрів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока
2. Methods and tools for the parameters control of the cow's milk production technological process

Реферат/анотація:

1. У докторській дисертаційній роботі вирішено проблему підвищення вірогідності контролю параметрів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока. Об'єктом дослідження є процес контролю параметрів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока. Метою дослідження є підвищення вірогідності вимірювального контролю параметрів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока. У роботі застосовано методи теорії імовірності, методи теорії похибок вимірювання та обробки результатів експериментальних досліджень, методи теорії вимірювального контролю, методи оптимальної лінійної фільтрації та теорії інтерполяції даних. Запропоновано критерії кількісного оцінювання стану та небезпеки відхилення від норми стану складових елементів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока на основі результатів вимірювання та вимірювального контролю його параметрів. Розроблено оптичний метод оперативного вимірювального контролю відносної масової частки молока у потоці водно-молочного розчину. Запропоновано метод контролю кількості та часу користування тваринами чесальною установкою.

Отримали розвиток методи контролю тривалості роботи доїльних установок на основі використання експериментальних статистичних характеристик тривалості доїльних процесів. Використано оптимальну лінійну фільтрацію вихідного сигналу сенсора наявності об'єкта для удосконалення методу контролю проходження тварин на групових доїльних установках. Розвинуто метод вимірювального контролю електропровідності молока шляхом забезпечення рівномірності електричного поля у міжелектродному проміжку вимірювального перетворювача та врахування залежності верхньої границі допуску від поточного дня лактації. Для підвищення вірогідності контролю параметрів молоковіддачі розроблено вимірювальний перетворювач рівня молока у молокоприймальній камері доїльного апарата, принцип дії якого заснований на фотоелектричному перетворенні площа-напруга. Практичне значення одержаних результатів полягає у впроваджені в промислове виробництво нових первинних вимірювальних перетворювачів, засобів вимірювального контролю, алгоритмічного та програмного забезпечення, методів вимірювального контролю тривалості роботи доїльних установок та складових елементів систем автоматичного контролю параметрів технологічного процесу виробництва коров'ячого молока, внаслідок чого збільшилася вірогідність контролю його параметрів. Результати, які отримані в дисертаційній роботі впроваджено на п'ятнадцяти підприємствах з виробництва коров'ячого молока або доїльного обладнання, як в Україні так і за кордоном. Теоретичні і практичні результати роботи можуть бути використані в галузі виробництва доїльного обладнання, на підприємствах з виробництва коров'ячого молока, у науково-дослідних установах та навчальному процесі вищих навчальних закладів.

2. The dissertation solved the problem of increasing the reliability of the control parameters of cow's milk production technological process. The object of research is the process of the technological process of cow's milk production parameters controlling. The aim of the study is to improve the reliability of the cow's milk production technological process measurement parameters control. The methods of probability theory, methods of the theory of measurement errors and processing the results of experimental studies, the methods of measuring control theory, methods of optimal linear filtering and data interpolation theory, are used. Quantification criteria of state, and quantification criteria of danger abnormal state of process constituents of cow's milk production, which based on the measurement results and parameters measurement control, are offered. An optical measuring method for operational control of the relative mass fraction of milk in a stream of water and milk solution is designed. A method of controlling the amount of time and animals using of carding plant is suggested. The methods of the milking machines working duration control, which based on experimental statistical characteristics of the milking processes duration is developed. Used optimum linear filtering of the object presence sensor output signal to improve the control method of animals passage on group milking installations. Developed the method of milk electrical conductivity measuring control by ensuring the uniformity of the electric field in the sensor electrode gap and accounting depending of the tolerance upper limit from the day of lactation. To improve the reliability of the milking parameters control, milk level sensor in the milk collection chamber of milking machine, which principle is based on the photoelectric area-voltage conversion is designed. The practical significance of the results is the introduction in the industrial production of new transducers, means of measurement control, algorithms and software, methods of measuring control duration of the milking machines and the constituent elements of automatic control systems of cow's milk technological process production parameters, so that the control accuracy of its parameters are increased. The results obtained in the dissertation are introduced at fifteen plants for the production of cow's milk or milking equipment, both in Ukraine and abroad. Theoretical and practical results can be used in the production of milking equipment, enterprises for the production of cow's milk, in the research organizations and in the educational process of higher educational institutions.

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. Кучерук Володимир Юрійович
2. Kucheruk Volodymyr Yuriyovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16

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. Порєв Володимир Андрійович
2. Порєв Володимир Андрійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартинюк Валерій Володимирович
2. Мартинюк Валерій Володимирович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кошева Лариса Олександрівна
2. Кошева Лариса Олександрівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

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 Петрук Василь Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Петрук Василь Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.