Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U100055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Віктор Миколайович
2. Polishchuk Viktor Mykolaiovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.11

Назва наукової спеціальності: Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-12-2019

Спеціальність за освітою: Автоматизація сільськогосподарського виробництва

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

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 26.004.06

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.35, 68.85.15

Тема дисертації:

1. Теоретичне та експериментальне обґрунтування техніко-технологічної системи виробництва і використання біопалива у сільському господарстві

2. Theoretical and Experimental Justification of Technical and Technological System of Production and Use of Biofuels in Agriculture

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню науково-прикладної проблеми розроблення моделей і методів техніко-технологічного обґрунтування системи виробництва і використання біопалив у сільському господарстві. Для вирішення даної проблеми вибрано основні методи і методики теоретичних та експериментальних досліджень, розроблено моделі процесів, які відбуваються при очищенні біодизеля, метановому зброджуванні та гранулюванні біомаси. Розроблено математичну модель системи аерозольного промивання біодизеля, яка дозволяє шляхом розв'язання системи диференціальних рівнянь визначати параметри системи промивання. Розроблено наукові основи обґрунтування вимог до систем підготовки та дозування сировини в біогазовій установці, що включає: експериментальне визначення максимального

виходу біогазу при періодичному завантаженні субстрату; розроблення та використання математичної моделі функціонування біогазової установки для отримання залежностей виходу біогазу при поступовому режимі завантаження; обґрунтування оптимальних параметрів дозування косубстратів за допомогою методу градієнтного спуску. Розроблено метод обґрунтування технікотехнологічних вимог до системи підготовки субстрату шляхом встановлення оптимальних обсягів дозування сировини, що дає можливість обґрунтувати конструктивні параметри обладнання для приготування і дозування різних видів косубстратів. Удосконалено математичну модель функціонування біогазової установки, в якій, на відміну від відомих моделей, враховуються втрати поживних речовин, які бактерії переробляють і використовують на виробництво біогазу, що дає можливість врахувати більшу кількість факторів при прогнозуванні виходу біогазу. Удосконалено концепцію функціонування агробіоінженерної системи з виробництвом і переробкою сільськогосподарської продукції шляхом впровадження технологій та комплексу машин і обладнання виробництва дизельного і гранульованого біопалива та біогазу, яка відрізняється від відомих тим, що сировиною для виробництва біогазу є відходи біодизельного і крохмального виробництв та молокопереробки, для виробництва паливних гранул і брикетів □ відходи сільськогосподарського виробництва, що дає можливість збільшити прибуток господарства та вирішити проблему утилізації відходів.

2. The dissertation is devoted to solving the scientific and applied problem of developing models and methods of technical and technological substantiation of the system of production and use of biofuels in agriculture. In order to solve the problem, the main methods and techniques of theoretical and experimental research, development of the model of processes that occur during the process of clearing biodiesel, methane fermentation and granulation of biomass are selected. A mathematical model of the system of aerosol washing of biodiesel has been developed, which allows us to determine the parameters of the flushing system by solving the system of differential equations. The scientific basis of the substantiation of requirements for the systems of preparation and dosing of raw materials in the biogas plant is developed, which includes the experimental determination of the maximum yield of biogas during periodic loading of the substrate, the development and use of a mathematical model of the functioning of the biogas plant for obtaining the dependences of the biogas output in a gradual mode of loading, and the justification by the method gradient descent of optimal dosing parameters of kosubstrates. The method of substantiation of technical and technological requirements to the system of substrate preparation by the development of a classifier of optimal amounts of raw materials is developed, which makes it possible to substantiate the design parameters of equipment for preparation and dosage of different types of kosubstrates. An improved mathematical model of the functioning of a biogas plant, in which, unlike the known models, losses of nutrients, which bacteria are processed in support of their own life and production of biogas, are taken into account, which makes it possible to take into account a greater number of factors when forecasting biogas output. The concept of development of rural areas with the introduction of a system of technologies, machines and equipment for the production and use of biofuels has been further developed, in which the biodiesel and starch production waste and processing milk are used for the production of biogas, for the production of fuel pellets and briquettes □ agricultural waste that gives the opportunity to increase the profit of the economy and solve the problem of waste utilization.

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. Войтюк Валерій Дмитрович
2. Voitiuk Valerii D.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.11

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. Войтюк Валерій Дмитрович
2. Voitiuk Valerii D.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.11

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. Дідур Володимир Аксентійович

2. Didur Volodymyr Aksentiyovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.11

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. Мироненко Валентин Григорович

2. Myronenko Valentyn H.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.11

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. Анісімов Віктор Федорович

2. Anisimov Viktor Fedorovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.20.02

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 Ловейкін Вячеслав Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ловейкін Вячеслав Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.