Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U103899

Державний реєстраційний номер: 0114U007222

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-11-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Екологічні ризики сталого розвитку

Початок етапу: 02.2015

Закінчення етапу: 03.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442895472, 380442879333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442895472, 380442879333

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Екологічні ризики сталого розвитку

Назва роботи англійською:

Environmental risks of sustainable development

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Звіт про НДР:116 с., 15 табл., 25 рис., 189 джерел. БІОСФЕРА, ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ, ЕКОТЕХНОЛОГІЇ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, МЕТАНОВА ФЕРМЕНТАЦІЯ, БІОЛОГІЧНЕ ОЧИЩЕННЯ. Обєкт дослідження – екологічні ризики антропогенної діяльності Мета роботи – оцінка екологічних ризиків сучасних виробництв, порівняльна оцінка екологічного законодавства України та ЄС, розробка методів біохімічного очищення вуглеводневмісних стічних вод, вивчення впливу гліцину, як екзогенно внесеного органічного джерела вуглецю та азоту, на ріст та інтенсивність фотосинтетичних процесів спіруліни, обгрунтування перспективних альтернативних енергоресурсів. Методи дослідження: моделювання вмісту амонійного азоту у біогазовому реакторі в умовах рециркуляції рідкої фази; системного підходу; аналіз та узагальнення літературних джерел; аналіз технологічних процесів при обґрунтуванні небезпек, які можуть виникати при порушенні технологічних регламентів; ваговий метод визначення кількості шкідливих речовин у повітряному середовищі, математичного моделювання процесів біологічного очищення стічних вод із застосуванням вищих водних рослин. Визначено, що метанова ферментація стоків тваринних комплексів забезпечує повну ліквідацію цього виду відходів, водночас супроводжуючись потужною біогазовою генерацією (до 672 дм3 з 1 кг зброджених сухих речовин). Обгрунтовано новий метод регулювання концентрації амонійного азоту, який є достатньо ефективним для використання під час метанової ферментації курячого посліду в умовах рециркуляції рідкої фази. Доведено, що основним альтернативним енергоносієм, який може використовуватися як пальне для автомобілів з бензиновими двигунами є етанол. Запропоновано модель процесу біологічного очищення, яка може бути практично застосована для інженерних розрахунків у проектуванні структурного розташування частин біоплато в залежності від видового складу ВВР при будівництві гідроочисних комплексів.

Реферат англійською:

ABSTRACT GDR report: 116 pages, 15 tables, 25 figures, 189 sources. BIOSPHERE, ECOLOGICAL RISKS, ECOTECHNOLOGIES, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, METHANE FERMENTATION, BIOLOGICAL PURIFICATION. The object of study - environmental risks of anthropogenic activities The purpose of the work - assessment of environmental risks of modern industries, comparative assessment of environmental legislation of Ukraine and the EU, development of methods for biochemical treatment of carbonaceous wastewater, study of glycine as an exogenously introduced organic source of carbon and nitrogen, growth and intensity of photosynthetic processes of spirulina. . Research methods: modeling of ammonium nitrogen content in a biogas reactor in the conditions of liquid phase recirculation; system approach; analysis and generalization of literary sources; analysis of technological processes in substantiating the dangers that may arise in violation of technological regulations; weight method for determining the amount of harmful substances in the air, mathematical modeling of biological wastewater treatment processes using higher aquatic plants. It is determined that methane fermentation of animal complex effluents provides complete elimination of this type of waste, at the same time accompanied by powerful biogas generation (up to 672 dm3 from 1 kg of fermented dry matter). A new method for regulating the concentration of ammonium nitrogen is substantiated, which is quite effective for use during methane fermentation of chicken manure in liquid phase recirculation conditions. It has been proven that the main alternative energy source that can be used as fuel for cars with gasoline engines is ethanol. A model of the biological treatment process is proposed, which can be practically applied for engineering calculations in the

design of the structural location of parts of the bioplateau depending on the species composition of VVR in the construction of hydrotreating complexes.

Індекс УДК: 5, 502.1

Коди тематичних рубрик: 43.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Якименко Ігор Леонідович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методи біохімічного очищення вуглеводневмісних стічних вод

Назва НТП англійською: Methods of biochemical treatment of hydrocarbon-containing wastewater

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Природнича і технічна галузь науки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Результати досліджень свідчать про інтенсифікацію процесу біохімічного очищення вуглеводневмісних стічних вод, за рахунок апаратурного оформлення, а саме наявності пінотенка. В останньому за рахунок насичення стоків великою кількістю кисню, активний мул виявляє здатність до окиснення вуглеводнів, і до додаткової сорбції нафтопродуктів у пінних шарах і на пластівцях активного мулу. Ефективність роботи підтверджується наявністю в активному мулі найпростіших Aspidisca, Zoogloea, інфузорій Vorticella convallaria, Opercularia, які є індикаторами якісно працюючого мулу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

1. Семенова О.І., Бублієнко Н.О., Ткаченко Т.Л., Говоруха Т.О. Очищення стічних вод, що містять нафтопродукти // Наукові праці НУХТ. – 2012. – № 42. – С. 53 – 60. 2. Semenova O., Bublienko N., Smirnova J., Shylofost T. Process parameters investigation of biochemical oxidation of wastewater oil processing products unit // Наукові праці НУХТ. – 2014. – Т. 20, № 1. – С. 34 – 37. 3. Yakymenko I, Sidorik E, Kyrylenko S, et al. Long-term

exposure to microwave radiation provokes cancer growth: evidence

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шевченко Олександр Юхимович
д. т. н., 05.18.12

Перелік осіб-виконавців

БЕРЕЗА-КІНДЗЕРСЬКА Людмила Василівна
(к. х. н., 01.04.18)

Бублієнко Наталія Олександрівна
(к. т. н., 03.00.20)

Володченкова Наталія Валеріївна
(к. т. н., 05.26.01)

Котинський Андрій Валерійович
(к. т. н., 03.00.20)

Накемпій Олена Костянтинівна

Ничик Оксана Василівна
(к. т. н., 05.18.05)

Салавор Оксана Мирославівна
(к. т. н., 05.18.05)

Семенова Олена Іванівна
(к. т. н., 03.00.20)

Харченко Вячеслав Валерійович
(к. геогр. н., 11.00.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Гук Лариса Миколаївна

Телефон +38 (099) 253-48-58

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності