

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей
XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів,
(з міжнародною участю)

18 квітня 2019 року

Київ 2019

УДК 504(043.2)

Екологічна безпека держави: тези доповідей XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 18 квітня 2019 р., Національний авіаційний університет / редкол. О.І. Запорожець та ін. – К. : НАУ, 2019. – 168 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із проблемами забезпечення екологічної безпеки держави.

УДК 504(043.2)

Экологическая безопасность государства: тезисы докладов XIII Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, г. Киев, 18 апреля 2019 г., Национальный авиационный университет / редкол. А. И. Запорожец и др. – К. : НАУ, 2019 – 168 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников Всеукраинской научно-практической конференции по широкому кругу вопросов, связанных с проблемами обеспечения экологической безопасности государства.

УДК 504(043.2)

Environmental Safety of the State: abstracts of XIII Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, Kyiv, April 18th, 2019, National Aviation University / editorial board O. I. Zaporozhets et al. – K. : NAU, 2019. – 168 p.

The book contains abstracts of Ukrainian Scientific and Practical Conference participants on a wide range of issues related to problems of state environmental safety.

Редакційна колегія: *О. І. Запорожець*, д-р техн. наук, професор, (*головний редактор*); *С. В. Бойченко*, д-р техн. наук, професор, (*заступник головного редактора*); *М. М. Радомська*, канд. техн. наук, (*відповідальний секретар*); *Є.О. Бовсунівський*, канд. техн. наук (*відповідальний секретар*)

© Національний авіаційний університет, 2019

УДК 62-9

Д.Е.Трухачева, студент

Одесская Национальная Академия Пищевых технологий , Одесса

ОЧИСТКА НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ОЗОННЫМ МЕТОДОМ

Все стадии нефтеиспользования, начиная с добычи нефти и заканчивая использованием нефтепродуктов, приводят к сильному загрязнению окружающей среды. Наиболее распространенными загрязнителями сточных вод являются нефтепродукты- неидентифицированная группа углеводородов нефти, мазута, керосина, масел и их примесей, которые вследствие их высокой токсичности, принадлежат, по данным ЮНЕСКО, к числу десяти наиболее опасных загрязнителей окружающей среды.

Одним из методов обработки сточных вод , позволяющим эффективно воздействовать является озонирование. Озон является аллотропической модификацией кислорода ,обладающей высокой окислительной способностью. Озон подают в сточную воду в виде озона – воздушной или озono-кислородной смеси. Концентрация озона в смеси- около 3%. Для усиления процесса окисления смесь диспергируют в сточной воде на мельчайшие пузырьки газа.

Озонирование представляет собой процесс абсорбции, сопровождаемый химической реакцией в жидкой фазе. В работе рассматривается установка озонирования предназначена для очистки промстоков от нефтепродуктов, сероводорода, фенолов ,ПАВ и др. Озонаторные установки для сточных вод состоят из следующих основных элементов: озонаторов для синтеза озона, оборудования для подготовки и транспортирования воздуха, устройств электропитания, камер контакта озона с обрабатываемой водой, оборудования для утилизации остаточного озона в отработанной газовой смеси. Технологическая схема очистки сточных вод методом озонирования, рассмотренная в работе состоит из двух поточных линий. Первая поточная линия соледержащие стоки повышенной минерализацией (более 200 мг/л) подаются насосами в аппараты контактно-механические. В аппаратах происходит обработка стоков озono-воздушной смесью. Из аппаратов АКМ очищенные стоки через переливной трубопровод направляются в заглубленную камеру блока, озonoотделителей и далее самотеком - в коллектор сточных вод. В случае недостаточного количества соледержащих сточных вод на входе на установку озонирования, (менее 50м3/час), предусмотрена линия рециркуляции с насосами. установленными в камере озonoотделителя для возврата части очищенных стоков на нефтеловушку и далее на озонирование. Окисление озонem позволяет одновременно обеспечить обесцвечивание воды, устранение привкусов и запахов и обеззараживание. Озонирование можно очищать сточные воды от фенолов, нефтепродуктов, сероводорода, соединений мышьяка углеводородов

Научный руководитель– Якуб Л.Н. д.т.н. проф.

Д.Е.Грухачева, студент

Одесская Национальная Академия Пищевых технологий , Одесса

ОЧИСТКА НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД

ОЗОННЫМ МЕТОДОМ.....59

Научный руководитель – Якуб Л.Н. д.т.н. проф.

Т. І. Червінський, к.х.н., **Б. О. Корчак**, асист., **О. В. Когут**, студ.

Національний університет «Львівська політехніка», Львів

ОЧИЩЕННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ОБВОДНЕНИХ НАФТОВИХ ОЛИВ.....60

А.Ю. Шипілова, студент

Національний авіаційний університет, Київ

ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА З

МІКРОВОДОРОСТЕЙ.....61

Науковий керівник – Л. М. Черняк, к.т.н., доц.

Р. Р. Щербань, студент

Національний авіаційний університет, Київ

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ БЕЗПЕКИ МОБІЛЬНИХ

ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ.....63

Науковий керівник – О. М.Тихенко, к.т.н, доц.

СЕКЦІЯ 3

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, ТЕРИТОРІЙ ТА АКВАТОРІЙ

I.V. Horobtsov, MSc

National aviation university, Kyiv

ASSESSMENT OF THE AVIFAUNA AS THE INDICATOR OF

KYIV URBAN ECOSYSTEM STABILITY.....65

Supervisor – М.М. Radomska, PhD in Engineering, Ass. Prof.

О. А. Kolotylo, student

University of Opole, Opole, Poland

ALTERNATIVE ENERGY SOURCES FOR URBAN TERRITORIES

(CASE STUDY OF INDIVIDUAL INSTALLATIONS

FOR MULTIPLE APARTMENTS HOUSES)66

Supervisor – М.М. Radomska, PhD in Engineering, Ass. Prof.