

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

Збірник наукових праць

**Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»**



ОДЕСА 2017

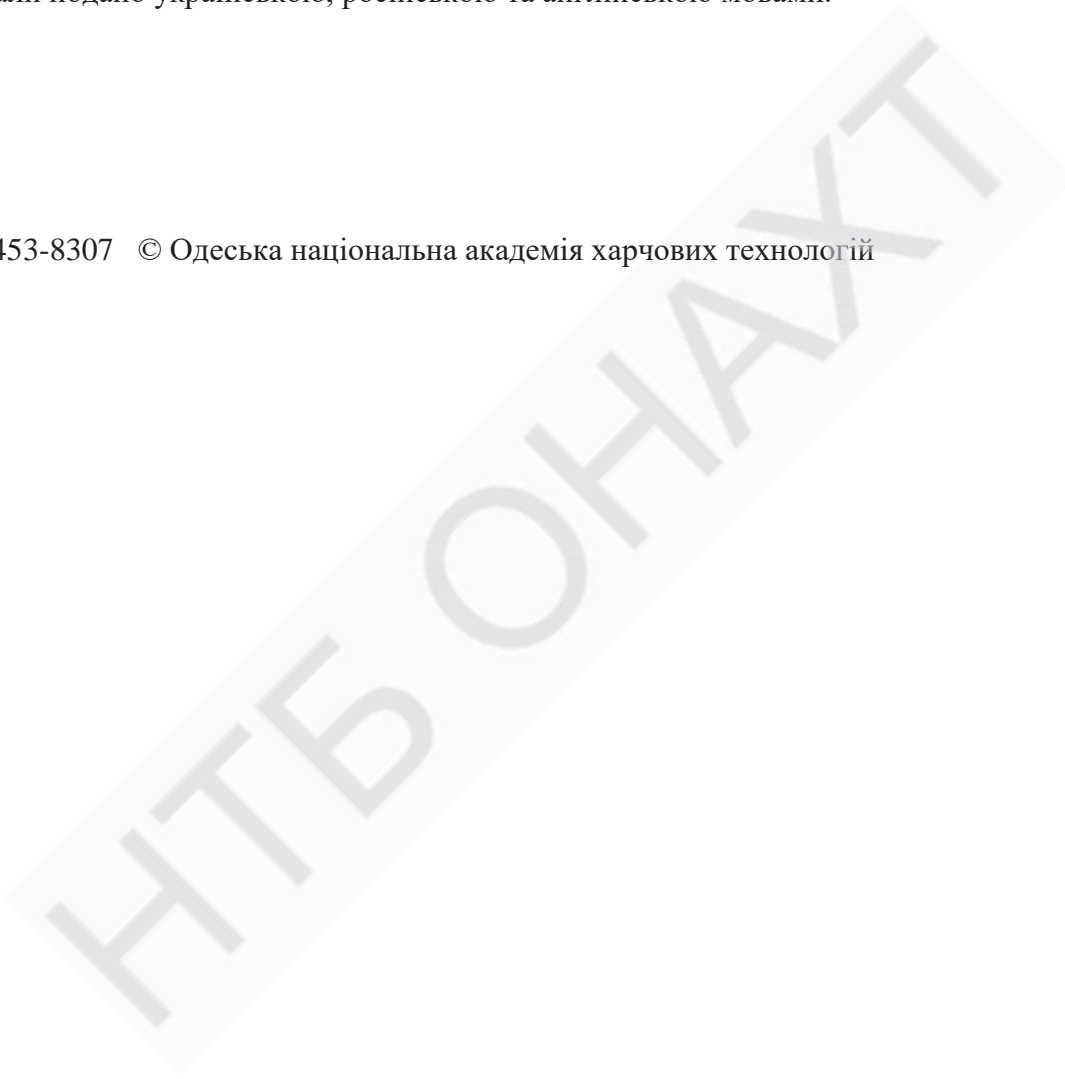
УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.
Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій



Некоторые важные недавние приложения включают моделирование утилизации высокоактивных радиоактивных отходов, экологические проблемы, связанные с добычей полезных ископаемых, фильтратом со свалок, инъекций опасных химических (биологических) отходов в глубокие скважины, водных ресурсов, связанных вопросов, и искусственной зарядкой водоносных горизонтов, особенно в глубоких водоносных горизонтах (Zhu и Андерсон, 2002).

Кинетические реакции, моделируют по времени, и по скорости. Практические примеры кинетических реакций включают минеральное растворение и осадкообразование, окислительно-восстановительные реакции, микробный рост, и метаболизм растворенных веществ. Законы скорости, используемые в алгоритмах различаются, но все ходы с кинетическими возможностями включают в себя простые законы скорости первого порядка и может включать в себя более сложные формулировки скорости, такие как кросс-сравнение, и моно составы (Bethke, 1996).

Восстановление подобных водных объектов влечет за собой огромные затраты из-за высокого уровня загрязнения, но есть крупные общественные организации, культивирующие объекты с целью создания или защиты их в религиозных целях. Вода для плавания и других видов спорта, в которых вода находится в контакте с человеческим организмом, должна соответствовать санитарным нормам. Рыба требует чистой воды с хорошим запасом растворенного кислорода (более 6 мг/л). Некоторые ионы металлов могут быть смертельными для рыб и других водных форм жизни, которые присутствуют на уровнях, близких к меди, цинку и алюминию, которые не входят в число металлов, для которых существуют ограничения, предписанные для общественного водоснабжения.

Вывод:

1. Выполнен поиск инструментов для понимания эволюции разных видов химических веществ в природной воде;
2. Исследован процесс накопления отложений в коммуникациях в зависимости от качества исходной воды;
3. Получена математическая модель использования повторной воды на предприятии.

Информационные источники:

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Основы экоразвития. М.: Изд-во Рос. экон.акад., 1994.
2. Америка и устойчивое развитие. Совет по устойчивому развитию при Президенте США. "Экос" 1-2 (11), 1996.
3. Арский Ю.М., Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Лосев К.С. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? М.: Изд-во МНЭПУ, 1997.

Научный руководитель: Назаренко А.Н. доцент, к.т.н.

Запорожская государственная инженерная академия, кафедра Теплоэнергетики

УДК 759.873.088.5:661.185

БИОКОНВЕРСИЯ ОТРАБОТАННОГО ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА В ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА *RHODOCOCCUS* *ERYTHROPOLIS* ИМВ АС-5017

**Костейков Н. Ю., студент бакалавр
Национальный университет пищевых технологий, кафедра биотехнологии и
микробиологии**

Введение. В последнее время микробные поверхностно-активные вещества (ПАВ) благодаря своим уникальным свойствам интенсивно исследуются в качестве потенциальных заменителей синтетических. Однако широкое применение микробных ПАВ ограничено их высокой себестоимостью [1]. Одним из путей удешевления технологии их производства является использование в качестве субстратов пережаренных масел, что позволит не только снизить себестоимость конечного продукта, но и утилизировать данные токсичные отходы.

Ранее [2] была показана возможность использования пережаренного подсолнечного масла для синтеза ПАВ штаммом *Rhodococcus erythropolis* ИМВ Ас-5017, однако концентрация отработанного масла в среде не превышала 2% (по объёму), а количество синтезированных ПАВ составляло 1,7–1,8 г / л.

Материалы и методы. Выращивание штамма ИМВ Ас-5017 осуществляли в жидкой минеральной среде, содержащей в качестве источника углерода отработанное после жарки картофеля и мяса, а также отработанное смешанное масло в концентрации 4–7% (по объёму).

Количество синтезированных внеклеточных ПАВ (г/л) определяли весовым методом после их трёхкратной экстракции из супернатанта модифицированной смесью Фолча.

Результаты и обсуждение. Проблема использования высоких концентраций отработанного масла в качестве субстрата заключается в том, что масло после жарки содержит токсичные вещества, которые могут ингибировать рост продуцента и синтез ПАВ. Однако наши эксперименты показали, что даже при повышении концентрации отработанного масла в среде культивирования до 6–7% количество синтезированных ПАВ достигало 5 г/л.

Вместе с тем концентрация ПАВ зависела как от типа, так и от концентрации отработанного масла в среде. Так, количество ПАВ при культивировании штамма ИМВ Ас-5017 на отработанном после жарки картофеля и мяса масле составляло 4,5–5,3 г/л, в то же время при использовании смешанного отработанного масла снижалось всего на 11–20%.

Отметим, что интерес к смешанному отработанному маслу как субстрату для синтеза ПАВ обусловлен тем, что учреждения общественного питания перед переработкой обычно смешивают пережаренные масла. Поэтому такой тип отработанного масла является наиболее распространённым и использование его для синтеза ПАВ является весьма перспективным.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о возможности утилизации повышенных концентраций отработанного масла путём его биоконверсии в практически ценные микробные ПАВ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Santos D.K., Rufino R.D., Luna J.M., Santos V.A., Sarubbo L.A. (2016). Biosurfactants: multifunctional biomolecules of the 21st century. *Int. J. Mol. Sci.*, T. 17, N 3. – P. 401. doi: 10.3390/ijms17030401.
2. Пирог Т.П., Софилканич А.П., Покора К.А., Шевчук Т.А., Иутинская Г.А. (2014). Синтез поверхностно-активных веществ *Rhodococcus erythropolis* ИМВ Ас-5017, *Acinetobacter calcoaceticus* ИМВ В-7241 и *Nocardia vaccinii* ИМВ В-7405 на промышленных отходах. *Микробиол. Журн.*, Т. 76, № 2. – С. 17–23.

Руководитель д.б.н. проф. Пирог Т.П.
Национальный университет пищевых технологий

УДК 614.835

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ЗОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «СТЕБНИЦЬКОГО ГХП «ПОЛІМІНЕРАЛ» В СУЧАСНІХ УМОВАХ

Кравців Р.В., студент
Національний університет «Львівська політехніка»

ГЛОСАРІЙ

Амирасланов Т.Н.	3
Антонюк Г.Л.	5
Арнаут О.І.	6
Балабан І. О.	9
Баріщенко О.М.	10
Бедрій Т.О	12
Березнюк Л.Л.	15
Березнюк О.В.	13,15
Бондар О.І.	17
Бублієнко Н.О.	19
Бутенко Д.В.	21
Бучка А.В.	23
Волошина В.Г.	25
Гаврилкіна Д.В.	26
Gazakov N.	28
Георгиев Е.В.	29
Глазиріна О.Є.	31
Гніденко В. С.	33
Голопура С.М.	34
Грегулич А.	36
Грегораши В.С.	38
Гринюк В.І.	39
Губіна В.Ю.	40
Дорохин О.О.	42
Дядюша Л. О.	44
Єлгаєва М.О.	46
Єрмаков В.М.	47
Жалівців С.І.	49
Жарюк В.М.	51
Закревська А.С.	53
Іванюта П.В.	54
Іскра К.О.	34
Кальчук В.В.	56
Кірюхіна Д.В.	57
Ковтун Я.	59
Костейков Н.Ю.	61
Кравців Р.В.	62
Кулік А.С.	64
Курінна В.В.	68
Курінна Д.В.	68
Кульбачко А.Б.	66
Лагойда О.С.	69
Ляшенко К.І.	71
Маєвський А.Р.	54
Майлунець Н.В.	6
Маренич А.В.	25

Марчук О.	72
Машков О.А.	17
Мурин О.В.	76
Муріна О.В.	74
Михайленко А.С.	78
Носенко К.В.	79
Нікішина П.С.	81
Оласюк Ю.Ю.	82
Панченко Т.	83
Пасенко А. В.	33
Пашков Д.В.	17
Пісьменнікова Т.С	85
Петровская Ю.С.	86
Печнев О.І.	88
Побережна С.М.	90
Полуденко О.С.	5
Полусин Д.С.	76
Поліщук В.М.	56,82,92
Поперечна Д.С.	92
Потебна Д.В.	93
Ритченко Ю.В.	66,115
Романова О.В.	95
Рубайко А.В.	96
Саввова К.О.	97
Свіржевський О. М.	98
Семенова О.І.	104
Семёнова И.Д.	100
Сироватіна Н.Л	102
Skiibida O.L.	108
Скляр В.Ю.	106
Солошенко С.Ю.	110
Сулейко Т.Л.	90
Сьцевич В.И.	86
Семенюк А.В.	111
Толмаченко Г. О.	112
Троян Б.В.	115
Тристан Г. С.	116
Федорова С.Е.	118
Харламова О.В.	53
Хлієв Н.О.	120
Чекал Г.Л.	122
Чернишова О.О.	124
Шилофост Т.О.	19
Ширабордіна В.С.	86
Шостік Д.І.	71
Юрас Ю.І.	8

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване
природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»