

Міністерство освіти і науки України
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
Координаційна рада ПРОГРАМИ "UNITWIN / КАФЕДРИ ЮНЕСКО"
(Україна)

НДУ «Український науково-дослідний інститут
екологічних проблем»

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАНУ

Бранденбурзький технічний університет

Пряшівський університет у Пряшеві

Одеський державний екологічний університет

ТОВ «Укргеоекологія»

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Кафедра екології

Кафедра ЮНЕСКО «Екологічно чисті технології»

VI Міжнародна науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти, аспірантів та молодих учених

**«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ»,**

присвячена 90-річчю Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету

23 жовтня 2020, Харків

VI International scientific and practical conference of
applicants for higher education, graduate students and
young scientists

**«SECTORAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL
SAFETY»,**

dedicated to the 90th anniversary of Kharkiv National
Automobile and Highway University

23 October 2020, Kharkiv

(Посвідчення УкрІНТЕІ № 760 від 12 грудня 2019 року)

Харків, ХНАДУ, 2020

УДК 502:504
ББК 28.08

**РЕЦЕНЗЕНТИ
(НАУКОВИЙ КОМІТЕТ
КОНФЕРЕНЦІЇ)**

проф., д.т.н. Богомолів В.О.
проф., д.геогр.н. Гриценко А.В.
проф., д.ф.-м.н. Степаненко С.М.
проф., д.г.-м.н. Сафранов Т.А.

**REVIEWERS
(SCIENTIFIC COMMITTEE)**

Prof. Dr. Viktor Bogomolov, PhD
Prof. Dr. Anatolii Gritsenko, PhD
Prof. Dr. Sergiy Stepanenko, PhD
Prof. Dr. Safranov Tamerlan, PhD

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

проф., д.т.н. Внукова Н.В.
проф., к.т.н. Бугаєвський С.О.

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Nataliia Vnukova, PhD
Prof. SerhiiBuhaievskiy, PhD

**ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР
КОНФЕРЕНЦІЇ**

доц., к.т.н. Желновач Г.М.

**EXECUTIVE SECRETARY OF THE
CONFERENCE**

Assos. Prof. Ganna Zhelnovach, PhD

ISBN 978-617-7602-91-9

У збірнику представлено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, які відображають результати власних наукових досліджень здобувачів вищої освіти, аспірантів та молодих учених з України, Республіки Білорусь, Грузії, Словаччини, Німеччини та Італії щодо шляхів вирішення екологічних проблем сучасності.

The collection of conference material contains materials of the International Scientific and Practical Conference, reflecting the results of their own scientific research of applicants for higher education, graduate students and young scientists from Ukraine, the Republic of Belarus, Georgia, Slovakia, Germany and Italy regarding ways to solve environmental problems of our time.

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции, отражающие результаты собственных научных исследований соискателей высшего образования, аспирантов и молодых ученых из Украины, Республики Беларусь, Грузии, Словакии, Германии и Италии относительно путей решения экологических проблем современности.

ISBN 978-617-7602-91-9

© Харківський національний автомобільно-
дорожній університет, 2020

ОКИСЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

*Докладчик – Шикунец А.Б., ст.,
Научный руководитель – Штена В.Н., доц., д.т.н.,
Полесский государственный университет, Республика Беларусь
shns1981@gmail.com*

В связи с возрастанием числа промышленных предприятий и соответствующим увеличением объемов сброса загрязненных совокупностью органических и неорганических веществ сточных вод задача их эффективной очистки становится в один ряд с такими проблемами, как уменьшение выброса парниковых газов и ограничение вырубки лесов [1].

В настоящее время используется большое количество разного рода методов водообработки промышленных предприятиях, к ним относятся, например, химические, биологические и физические методы. Одним из самых эффективных подходов очистки сточных вод от органических веществ, содержащихся больших количествах, является окисление при помощи как широко используемых реактивов, таких как озон, пероксид водорода, хлор, гипохлорит так и имеющих меньшую популярность, но в то же время часто являющихся более эффективными – ферратов [2].

Одним из основных способов окисления является озонирование. Высокая окислительная способность озона позволяет использовать его для разложения большого числа молекул органических веществ, растворенных в производственных сточных водах текстильной, коксохимической, целлюлозно-бумажной, нефтехимической промышленности и др. Основным недостатком озонирования является дороговизна процесса в промышленных масштабах [3]. В то же время использование озона в качестве обесцвечивающего и обеззараживающего вещества может оправдываться тем, что озон более эффективно, чем множество других окислителей, воздействует на окрашенные молекулы и коллоиды, и в то же время обеззараживает растворы.

Обработка сточных вод хлором или его соединениями – один из самых распространенных методов очистки от ядовитых цианидов, а также от таких органических и неорганических соединений, как сероводород, гидросульфит, сульфид, метилмеркаптан и другие [4]. Однако, несмотря на то, что хлорирование является более дешевым способом очистки сточных вод в промышленных масштабах, оно по сравнению с озонированием имеет существенный недостаток – возможность образования хлорорганических соединений, обладающих большей токсичностью и стабильностью по сравнению с исходными веществами, из которых они образуются.

Также при очистке сточных вод в качестве окислителя возможно использование пероксида водорода. В кислой среде пероксид водорода переводит соли двухвалентного железа в соли трехвалентного, азотистую кислоту – в азотную, сульфиды – в сульфаты. Цианиды в цианаты окисляются в щелочной среде ($\text{pH} = 9-12$), что делает пероксид водорода более предпочтительным в этом плане, нежели активный хлор, требующий более строгих требований, касательно pH , из-за возможности образования ядовитых соединений [5]. Также стоит отметить, что пероксид водорода является более дешевым вариантом очистки стоков промышленных предприятий.

Перспективными окислителями для очистки сточных вод являются ферраты. На данный момент они считаются одними из самых мощных окислителей. Главным преимуществом, помимо сильного окислительного действия, является то, что ферраты не образуют особо токсичных продуктов. Однако, ферраты отличаются кратковременным действием, поэтому при использовании их в промышленных масштабах для достижения лучшего эффекта можно комбинировать использование ферратов с хлорированием.

При использовании окислителей в процессе очистки сточных вод необходимо обращать внимание как на эффективность данного средства, так и на рациональность его использования в промышленных масштабах. Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что при очистке сточных вод наиболее рациональным, по соотношению цена/качество, будет использование пероксида водорода. Так же можно использовать хлорирование, но в этом случае будут возникать некоторые технические трудности; использование озона, несмотря на его высокую эффективность, является нерациональным, потому что требует больших затрат. Очень перспективно применять ферраты, но это направление еще до конца не изучено.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ

1. Аракчеев Е.Н., Брунман В.Е., Брунман М.В., Волков А.Н., Дьяченко В.А., Кочетков А.В., Петкова А.П. Современная перспективная технология обеззараживания воды и стоков. // Гигиена и санитария.– №4.– С.25–31.

2. Брунман М.В. Разработка и использование автоматизированного технологического процесса и оборудования комплексного электролизного агрегата. Диссертация на соиск. к.т.н.– Санкт-Петербург 2017.

3. Митина О.А., Торетаев М.У., Юрченко И.В. Получение феррат-ионов (VI) для обработки воды и сточных вод. // Инновации в науке / Сб. ст. по материалам LI междунар. науч.-практ. конф.– Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015.– №11(48).– Ч.I.– 204с.

4. Штепа В. Н. Экспериментально-аналитические исследования комбинированных систем водоочистки / В.Н. Штепа // Агропанорама: научно-технический журнал. – 2015. – № 6(112). – С. 31 – 37.

5. Штепа В. Н. Энергетические критерии производственного внедрения экологически безопасных технологий (канал управления – очистка сточных вод (водоподготовка) / В.Н. Штепа // Инновации в сельском хозяйстве: теоретический и научно-практический журнал. – 2014. – Выпуск № 4 (9) – С. 167–171.

ЗМІСТ

ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН, ЩО ЗАБРУДНЮЮТЬ СТІЧНІ ВОДИ ПІДПРИЄМСТВ З ПЕРЕРОБКИ МАКУЛАТУРИ, ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	14
Авдієнко І., Іванін П.С., Юрченко В.О.	
СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	17
Бенедюк О.Б., Нагаєва С.П.	
ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ МІСТА ОДЕСА СІРКОВОДНЕМ	19
Бешляга О.В., Вовкодав Г.М.	
ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ МІСТА ОДЕСА ФЕНОЛОМ	21
Бешляга О.В., Вовкодав Г.М.	
ИЗМЕНЕНИЕ ДЕГИДРОГЕНАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ИЛА АЭРОТЕНКОВ ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ	25
Богданова Е. В., Юхневич Г.Г.	
ENERGETIC UTILIZATION OF BIOMASS FROM REWETTED PEATLANDS	28
Mirko Barz	
ОРГАНІЗАЦІЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕСА В ПОЛЕСЬКОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ УНІВЕРСИТЕТЕ В ОСОБЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ	29
Бучик Т.А.	
SYSTEM OF UV MONITORING IN GERMANY	32
Elsa Weudnet	
ЗАКОНОДАВЧІ ОСОБЛИВОСТІ УТИЛІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	33
Волох М.Д.	
КЛИМАТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В РАЗРЕЗЕ ЛОКАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	36
Воронич А.В., Машунина А.А., Штепа В.Н.	
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ Р. ДЕСНА	40
Глод А.В., Чугай А.В.	
КРІОБІОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ	42
Гольцев А.М., Луценко Д.Г., Буряк І.А., Фалько О.В., Шевченко Н.О., Пуговкін А.Ю., Юрчук Т.О., Пахомова Ю.С., Бондарович М.О., Останков М.В.	

ЩОДО ПРОБЛЕМИ ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ЗОНИ ДИХАННЯ ВОДІА АВТОМОБІЛЯ	44
Горенко Ю.В., Лежнева О.І.	
АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕЧОВИН, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПОЖЕЖОГАСІННІ	47
Груздова В.О., Олейник О.С., Лобойченко В.М.	
ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ БІОМЕТАНУ	49
Гуслева А.О., Аблесва І.Ю.	
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ПК НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ ЛЮДИНИ В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЇ	51
Гуца А.А., Хондак І.І.	
БІОЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ	54
Данилов Д.В., Черниш Є.Ю.	
ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF ITALY	57
Laura De Palma	
АНАЛІЗ ЗМІН БІОГЕННИХ РЕЧОВИН В БАСЕЙНІ Р.ХОРОЛ	58
Довгополий М.М., Романчук М.Є.	
РАДІОМЕТРИЧНА ОЦІНКА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	60
Дундукова І.О., Геммі Л., Косенко Н.О.	
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ САЛОНОВ КРАСОТЫ, КАК УДОБРЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	62
Енина Е.А., Ковалева О.Н.	
РОЛЬ ТРАНСПОРТУ У ШУМОВОМУ ЗАБРУДНЕННІ МІСТА ОДЕСА	65
Житкевич Я.Я., Полетаєва Л.М.	
АНАЛІЗ ПОТЕНЦІЙНИХ НЕБЕЗПЕК ПРІВАВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ФТОГАЗОПРОВОДАХ	68
Журавель В.С., Ганошенко О.М.	
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ М. ЗОЛОТОНІША ТДВ ЗОЛОТОНІСЬКИЙ МАСЛОРОБНИЙ КОМБІНАТ	72
Кадук А.О., Загоруйко Н.В.	
ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ	73
Захарова Е.В., Ряпухін В.М.	
МОЖЛИВОСТІ УТИЛІЗАЦІЇ ПЛАСТИКОВИХ МАТЕРІАЛІВ У ПОТОЦІ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	76
Змієнко Д.М., Сафранов Т.А.	
ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ Р.ІНГУЛЕЦЬ ЗА ІНДЕКСОМ ЗАБРУДНЕННЯ (ІЗВ) ТА МОДИФІКОВАНИМ ІНДЕКСОМ (ІЗВ МОД.)	80
Кабак І.С., Романчук М.Є.	
ІНВЕСТИЦІЙНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	83

АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

Карпенко К.Э. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТА ХАРКІВ	86
Квартенко Є.О., Внукова Н.В. ДВООКИС ВУГЛЕЦЮ ЯК ПОКАЗНИК ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ В ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ	88
Ковальова А.С., Левашова Ю.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РЫБОВОДНЫ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	90
Козырь А.В. ПРИНЦИПИ СТАЛОГО ТА ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	94
Козловський О.В., Внукова Н.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В г. ГРОДНО (БЕЛАРУСЬ)	96
Фурс Е.Т., Колесник И.М. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ РЕГІОНУ	98
Котельнікова К.В., Анісімова С.В. ВИДИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ	102
Котельнікова К.В., Анісімова С.В. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОЩАДИ ФЛОКУЛ АКТИВНОГО ИЛА В СООРУЖЕНИЯХ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД	105
Котлярова В.А., Юхневич Г.Г. ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОВІТРЯНИЙ БАСЕЙН ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	109
Кравченко О.С., Чугай А.В. WATER POLLUTION AS ONE OF THE MAIN ECOLOGICAL PROBLEMS OF SLOVAKIA	111
Anna Kromskay НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ ШАМПУНІВ	113
Крутії В.В., Вовкодав Г.М. НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ МИЛ	116
Крутії В.В., Вовкодав Г.М. ЕКОБЕЗПЕКА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В МІСТІ КРАМАТОРСЬК ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	118

Кудій В.Н., Зайцева В.Г. ЗАСТОСУВАННЯ ГУМОВОЇ КРИХТИ З ЗНОШЕНИХ ШИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОРОЖНИХ ПОКРИТТІВ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ	121
Лебедінський С., Шульгинова К., Корнієвський В., Позднякова О.І. АНАЛІЗ І ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВНАСЛІДОК ВПЛИВУ НА НЬОГО ТЕХНОГЕННОГО ОБ'ЄКТУ	124
Лебединський О.О., Маркова М.А., Лежнева О.І. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИДОБУТКУ НАФТИ ТА ГАЗУ	127
Лебедь О.Є., Желновач Г.М. ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	130
Ленков Р.В., Нагаєва С.П., Грабко Н.В. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ ВІДХОДАМИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	133
Литвиненко О.В., Громенко Р.О. ФЕРМЕНТАТИВНА АКТИВНІСТЬ НАФТОВМІСНИХ ҐРУНТІВ, ЯК ПОКАЗНИК ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ҐРУНТОВИХ ЕКОСИСТЕМ	136
Ліпіна Е.Р., Ульяновіч А.С., Мельнікова Г.О. ПОШИРЕННЯ ФТОРУ В ПОРОДАХ ЗЕМНОЇ КОРИ ТА ҐРУНТАХ	138
Лубенська М.В., Вовкодав Г.М. ВМІСТ ФТОРУ У ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОДАХ УКРАЇНИ	142
Лубенська М.В., Вовкодав Г.М. КЛАСС ОПАСНОСТІ ДОМЕННИХ ШЛАКОВ	145
Ляшенко Д.Р., Калужная Ю.С. ОЦІНКА БЕЗПЕКИ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ (НА ПРИКЛАДІ МОРОЗИВА) ЗА ВМІСТОМ В ЇХ СКЛАДІ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	148
Макарова П.М., Грабко Н.В. ВІДХОДИ УПАКОВКИ В СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ	151
Манасарян А.Б., Пилип'юк В.В. ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ	154
Мацкевич Г.Є., асп., Внукова Н.В. ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОПРОДУКТАМИ ҐРУНТІВ ТА ҐРУНТОВИХ ВОД В ПРИДОРОЖНЬОМУ ПРОСТОРІ	156
Мінеєва В.С., Юрченко В.О. МОЖЛИВІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ В ОБЛАСТІ ФОТОЕЛЕКТРИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ	160
Михайлов С.С., Внукова Н.В.	

АНАЛІЗ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	163
Мовчан К.В., Ковальова О.М.	
ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД	166
ПАПЕРОВОГО ВИРОБНИЦТВА	
Муштай О., Прокопенко Н.В.	
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТХОДОВ	169
ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
Негуторова Е.А., Каложная Ю.С.	
ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ОДЕСА	173
ОКСИДОМ ВУГЛЕЦЮ	
Ничипорук О.І., Колісник А.В.	
ЩОДО ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ БІОРОЗКЛАДАНИХ	176
ПОЛІМЕРІВ	
Обозна Д.	
ВТОРИННЕ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ СКЛА ЯК ШЛЯХ	179
ЗМЕНШЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ	
Обозна Д., Прокопенко Н.В.	
ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ТА ХІМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я	182
ВОДІВ	
Оковита Я., Прокопенко Н.В.	
ОСОБЛИВОСТІ АВТОТРАНСПОРТНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ	186
ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ	
Оковита Я.	
МЕТОДОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ	189
ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ	
ДО ЗВІТУ ІЗ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	
Панова О.В., Желновач Г.М.	
ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	192
ДОМЕННЫХ ШЛАКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА И	
ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	
Пелешенко В.А.	
ФОРМУВАННЯ СВІДОМОСТІ НАСЕЛЕННЯ У ПОВОДЖЕННІ З	196
ВІДХОДАМИ	
Пендюр Т.В., Борисюк Б.В.	
НЕБЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ ДЛЯ ГАСІННЯ	197
ПОЖЕЖ	
Першко Н.Ф., Ткаченко І.А., Бригада О.В.	
ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ	200
Петухова М.І., Усенко О.В.	
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В	202
УКРАЇНІ	
Пилипенко В.В., Ящук Л.Б.	
АНАЛІЗ ЗМІН РЕЧОВИН ТОКСИЧНОЇ ДІЇ В МЕЖАХ БАСЕЙНУ Р.ПСЕЛ	206

Пісоцький Є.С., Романчук М.Є. THERMAL REGIME OF THE BLACK SEA SURFACE WATER ON THE BACKGROUND OF GLOBAL WARMING AT THE SOUTHWEST COAST OF GEORGIA Phagava N.Z.	208
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПРИЛЕГЛИХ ВОДОЙМ ВІД ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ З ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ Рябчинский М.Д., Внукова Н.В.	209
ЗАКОНОДАВЧІ ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ. Савченко А.М., Кривомаз Т.І.	210
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЛІСІВ Самойлов А.В., Анісімова С.В.	213
УКРУПНЕНА ОЦІНКА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЛІСУ ДП «ВОВЧАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» Самойлов А.В., Анісімова С.В.	216
АНАЛІЗ ВПЛИВУ АБЗ ФЛІЇ ЛУБЕНСЬКОЇ ДЕД НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ Самойлов М.Г., Калюжна Ю.С.	219
ВПЛИВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА АКУСТИЧНИЙ СТАН МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА Онищенко Н.Г., Самохвалова А.І.	222
ПОТЕНЦІАЛЬНА АКТИВНОСТЬ ПЕРОКСИДАЗЫ В ЛИСТЬЯХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ Самусик Е.А.	224
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ Слобожанюк В.С., Желновач Г.М.	228
CIRCULAR ECONOMY IN GERMANY Sloman Helmut	230
ЩОДО ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ МІСТ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ Сосновський С.Є., Усенко О.В.	232
КОРОТКОСТРОКОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ОДЕСА Терземан В.В., Полетаєва Л.М.	236
CHALLENGES AND NEEDS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES OF RECYCLING IN GEORGIA Turkadze Tsitsino,	238
PARADIGMS ON LANDFILL MINING: FROM DUMP SITES TO SCAVENGING TO	239

ECOSYSTEMSERVICESREVITALIZATION

TurkadzeTsitsino

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОБСТАНОВКИ Р.ТЕТЕРІВ – СМТ ІВАНКІВ, 240
ЯКА ЗАСНОВАНА НА ПОНЯТТІ ГДК

Усачов О.Д., Романчук М.Є.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ 242
СЕРЕДОВИЩЕ ПІДПРИЄМСТВ ПИВОВАРІННЯ

Філімонова М.О., Лежнева О.І.

ХАРАКТЕРИСТИКА БЮКЛІМАТИЧНИХ УМОВ М. ХЕРСОН У ТЕПЛІЙ 245
ПЕРІОД РОКУ

Черемисін Г.С., Грабко Н.В.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЧИСНИХ 249
СПОРУД З ДОДАВАННЯМ БЛОКУ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОЧИЩЕННЯ

Чорна Ю.В., Аблеева І.Ю.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ 252
ОТХОДОВ

Чуйко А.А., Калюжная Ю.С.

ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЄМНОСТІ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ 255
ОКРЕМИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ ПАРКІВ УКРАЇНИ

Шангіна С.В., Полетаєва Л.М.

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ РОСЛИН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В 258
ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТ ДО ПРІОРИТЕТНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ
АТМОСФЕРИ

Шевчук Д.Г., Ящук Л.Б.

ОКИСЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД 260

Шикунец А.Б., Штепа В.Н.

САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОМЕННЫХ ШЛАКОВ 262

Шипа Т.В.

ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УРБЕКОСИСТЕМ ПРИ 266
ШУМОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ АКУСТИЧНОГО ПРОСТОРУ

Шкалат І.В., Внукова Н.В.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ В 269
ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Шкеліберда С.М., Ящук Л.Б.

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК НАПРАВЛЕНИЕ 272
КЛИМАТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Штепа А.Г.

ENVIRONMENTAL SAFETY OF MINERAL SUPPLEMENTS IN THE 275
ANAEROBIC FERMENTATION OF AGRICULTURAL WASTE

Shulipa Ye.O., Chernysh Ye. Yu.

АНАЛІЗ УМОВ ЗАСТОСУВАННЯ ГУМОВОЇ КРИХТИ З ЗНОШЕНИХ 278
ШИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОРОЖНИХ ПОКРИТТІВ НА

АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ

Шульгинова К., Лебедінский С., Корнієвський В., Позднякова О.І.

УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВИХ 281
ХВОСТОСХОВИЩ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Щербина К.Д., Вовкодав Г.М., Одеський державний екологічний
університет

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ГІДРОМЕХАНІЧНОГО ТА ГІДРОХІМІЧНОГО 285
РЕЖИМУ ПІДЗЕМНИХ ВОД В ЗОНІ ВПЛИВУ
ШЛАМОНАКОПИЧУВАЧА ВІДХОДІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ
РЕЧОВИН У БАЛЦІ ЯСИНОВА МІСТА КАМ'ЯНСЬКЕ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Щербина К.Д., Вовкодав Г.М.

СОДЕРЖАНИЕ АЗОТА АММОНИЙНОГО В СТОЧНЫХ ВОДАХ 288
ПРЕДПРИЯТИЯ ГУКПП «ГРОДНОВОДОКАНАЛ»

Юшкевич Ю.Н., Бурдь Г.А.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ТОВ «ЗАВОД «РАПІД» НА ВОДНІ РЕСУРСИ 292
Яркова А.Ю.

**VI Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти,
аспірантів та молодих учених
«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ»,
присвячена 90-річчю Харківського національного автомобільно-дорожнього
університету
23 жовтня 2020, Харків**

Головний редактор:

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології Харківського
національного автомобільно-дорожнього університету
Н.В. Внукова

Технічний редактор:

Г.М. Желновач

Відповідальність за достовірність наведених в матеріалах
даних несуть автори публікацій.
Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Галузеві проблеми екологічної безпеки.
Збірка матеріалів VI Міжнародної науково-практичної
конференції здобувачів вищої освіти,
аспірантів та молодих учених, присвяченої 90-річчю Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету –
Харків: Вид-во «Смугаста типографія», 2020. – 304с.

Підписано до друку 21.10.2020 Формат 60×84 1-16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman Cyr. Віддруковано на ризографі.
Ум.друк.арк. 0,7. Обкл.-вид. арк. 0,9.
Зам. № 31/145 Тираж 6 прим. Ціна договірна

Видавництво «Стильна типографія»
61002, м. Харків, вул. Чернишевська, 28А
Тел.: (057) 754-49-42
e-mail: zebraprint.zakaz@gmail.com
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
серія ДК №5493 від 22.08.2017 р.