

Міністерство освіти і науки України (Україна)
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
(Україна)
Департамент екології та природних ресурсів ХОДА (Україна)
НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних
проблем» (Україна)
Інститут проблем машинобудування НАНУ ім. А.М. Підгорного
(Україна)
HTW Berlin, Університет прикладних наук
(Німеччина)
Університет EDUCONS (Сербія)
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Кафедра екології
Кафедра ЮНЕСКО «Екологічно чисті технології»

ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ

Міжнародна науково-практична конференція за
участю молодих науковців
«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ – 2021»
27 жовтня 2021, Харків

CONFERENCE PROCEEDS

International scientific and practical conference with the
participation of young scientists
«SECTORAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL
SAFETY – 2021»
27 October 2021, Kharkiv

Лист ІМЗО № 22.1/10-83 від 19.01.2021

Харків, ХНАДУ, 2021

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Андрій ВІТРЕНКО, професор, д.е.н., перший заступник Міністра освіти і науки України, Україна (по узгодженню)

Роман ШАХМАТЕНКО, заступник Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України, Україна (по узгодженню)

Андрій НЕРЕТА, в.о. директора Департаменту захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації, Україна (по узгодженню)

Анатолій ГРИЦЕНКО, проф., д.геогр.н., директор НДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ», Україна

Андрій РУСАНОВ, проф., д.т.н., директор Інституту проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України, Україна

Мірко БАРЗ, професор, д.т.н., HTW-Berlin, Університет прикладних наук, Німеччина (по узгодженню)

Міра ПУКАРЕВИЧ, професор, д.т.н., декан Факультету захисту довкілля, Університет EDUCONS, Сербія (по узгодженню)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Віктор БОГОМОЛОВ, професор, д.т.н., ректор Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Георгій ТОХТАР, професор, к.т.н., проректор з науково-педагогічної роботи і міжнародних зв'язків Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Володимир МАЛЯР, професор, к.т.н., декан дорожньо-будівельного факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Наталія ВНУКОВА, професор, д.т.н., завідувач кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Відповідальний секретар конференції:

Ганна ЖЕЛНОВАЧ, доцент, к.т.н., доцент кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

ISBN 978-617-619-258-9

УДК 502.504

У збірнику представлено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції за участю молодих науковців «Галузеві проблеми екологічної безпеки – 2021», які відображають результати власних наукових досліджень учених України, Грузії, Сербії, Словаччини, Німеччини, Аргентини, Казахстану, Франції та Республіки Білорусь щодо шляхів вирішення екологічних проблем сучасності.

ISBN 978-617-619-258-9

© Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2021

CONTEMPORARY PROBLEMS OF FUNCTIONING OF THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

*Aksenchyk Natallia, Assist., Polessky State University, Republic of Belarus
aksenchiknatalia@mail.ru*

The development of modern society dictates the need for active implementation of information technology in the field of education. This direction is relevant in the context of training qualified specialists capable of professional development, mobility in mastering and implementing the latest information technologies, mastering information and communicative competence.

Considering the process of informatization of higher education in the foreground the need for effective construction and functioning of the information and education environment (IEE), which is a holistic and multicomponent system of influences, conditions, opportunities for formation and development of the students. The development of IEE opens up the following opportunities for higher education institutions (HEI) within the educational process:

- the possibility of implementing the technology of individual-oriented learning in a particular subject by providing full information on the program, the form and order of the organization of training, the presentation of theoretical material, materials for self-study, research project assignments;

- the possibility of differentiation of the learning process through the use of tools and technologies to select assignments of different levels, the organization of independent progress on the topics of the course for successful students and return to the neglected material for lagging students;

- the possibility of implementing an individual trajectory of advancement in the subject area through the choice of the level and type of presentation of material depending on the individual development of types of thinking;

- the possibility of using various forms of independent learning.

It seems reasonable to focus on the consideration of the IEE HEI essence from the positions of technological and didactic approaches, which allows defining it as a multifunctional multi-component system. At the same time, it should be noted that within the indicated technological approach researchers (Y.I.Vorotnitsky, P.A.Mandrik, I. A.Tavgan and others) to a greater extent pay attention to instrumental-technological and procedural aspects of understanding the essence of information and educational environment, as well as the technological potential of its components, constituting a system construct [1,4], forgetting about the didactic role of elements of the IEE HEI structure. Consequently, the information and education environment cannot be regarded only as an instrumental and technological environment from the position of filling the field of education by means of information and communication technologies and creating pedagogical tools on their basis. It is advisable to consider IEE as an effective means of organizing the educational process, the content of which is disclosed in curricula, educational and

methodological complexes, methodological developments, Internet resources and subsystems that organizationally implement management functions (document workflow, monitoring and management of education, informing various categories of users, etc.), as well as in accessible sources of information, including electronic libraries, electronic educational applications, scientific and educational portals that provide access to both global and internal information resources of a modern institution of higher education.

In this connection, within the framework of the issue of the efficiency of the IEE functioning, it is relevant to further build the relationship between the didactic and technological potential in the conditions of the educational process of higher education institutions, which involves the unification and integration of all the elements being combined into a unified information system.

A separate unresolved problem in the functioning of the IEE is the lack of preparation of teaching staff and students to master new information technologies, as well as underestimation and unwillingness to use computer-based learning. Significant potential of the information and education environment of higher education institutions remains unused due to the low information culture of both students and teachers. At the same time, no sustainable system has been developed for including students in the IEE HEI: the use of its resources and the impact on students are more situational than systemic.

Consequently, it is necessary to identify the essence, objectives, features, methods of informatization of educational activities, technical means, issues of formation of readiness of teaching staff to use them as the main directions systematizing the content of future specialists' training.

Thus, the analysis of scientific research in the actualized problems [1-4] allows us to identify the main directions of development of the IEE HEI in order to improve the efficiency of its functioning:

- generalization of practical experience, tracing new pedagogical trends and directions of education development based on the use of information and communication technologies;
- study of the specifics of the educational (subject) area for the practical implementation of the means of informatization;
- analysis, selection or development of new computer programs and software and methodological tools to support the educational process
- developing documentation on the introduction of ICT tools (descriptions of programs, explanatory notes, methodological recommendations);
- improvement of the ICT competencies of the teaching staff and the staff of the Educational and Methodological Association;
- introduction and development of new specialized academic disciplines and training areas related to information technology.

REFERENCES

1. Vorotnitskiy Y.I., Mandrik P.A. Information and educational environment of the university: the experience of creation and maintenance / Y.I. Vorotnitskiy,

Mandrik P.A. // Information systems and technologies: proceedings of international scientific conference, Minsk, October 31. -3 November 2011, Minsk. In two parts, Part 1 / BSU; editor-in-chief: S.V. Ablameiko [and etc.]. - Minsk, 2011. - C. 329-335.

2. Elistratova N.N. Modern problems of informatization of higher education / N.N. Elistratova // Bulletin of Ryazan State University named after S.A. Yesenin. - 2010. - № 4. - C. 12-21.

3. Lozitsky, V.L. Informational and educational environment of higher education in the aspect of its multifunctionality / V.L. Lozitsky // High School- 2013. - № 5. - C. 51-56.

4. Tavgen, I.A. On the conceptual model of information and educational environment of the open education system / I.A. Tavgen // Informatization of Education. - 2004. - № 4. - C. 46-53.

ЗМІСТ

CONTEMPORARY PROBLEMS OF FUNCTIONING OF THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY	4
<i>Aksenchyk Natallia</i>	
CATALYTIC CONVERSION OF BIOGAS TO BIOMETHANE THROUGH DIRECT METHANATION	6
<i>Barz Mirko, Laß-Seyoum Asnakech</i>	
ADVANTAGES OF IMPLEMENTATION SYSTEM OF CLIMATE AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE	9
<i>Bielova O.I., Naumova O.O.</i>	
MARKETING AND CLIMATE CHANGE	10
<i>Bielova O.I., Naumova O.O.</i>	
THE ECOLOGICAL PROBLEM OF CLIMATE CHANGE IN SLOVAKIA	11
<i>Didijer K. Lekus D.</i>	
INFLUENCE OF TRAFFIC MANAGEMENT MEASURES ON ENVIRONMENTAL LOAD IN CITIES	14
<i>Kholodova O.O., Miroschnychenko A.P.</i>	
THE PROBLEM OF AIR POLLUTION IN SERBIA	16
<i>N. Lubojevaska, N. Matkana</i>	
THE WORN TYRES PYROLYSIS' SOLID PRODUCTS OPPORTUNITY APPLICATION AS FUEL SUBSTITUTE ASSESSMENT	18
<i>Pozdnyakova H.I., PhD, Zaika H.</i>	
CLIMATE CHANGE IN ARGENTINA	21
<i>H. Quamantar, M. Calinoris,</i>	
THE ECOLOGICAL PROBLEMS OF KAZAKHSTAN	23
<i>Toliytaeva M., Alimbaev T.</i>	
INVESTIGATION OF BIOGEOCHEMICAL CYCLES PECULIARITIES IN DAMAGED ECOSYSTEMS	25
<i>Тymchyshyn M.A., Dudar T.</i>	
ABOUT ENVIRONMENTAL SERVICES IN CHINA	27
<i>Wang Xinyu</i>	
OVERVIEW OF FOREST FIRES IMPACT WITHIN THE CHORNOBYL EXCLUSION ZONE	29
<i>Zhuravel O. Dudar T.</i>	
СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ З ДИГЕСТАТУ	31
<i>Аблєєва І.Ю., Бережна І.О. Бережний Д.М.</i>	
ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ГІДРОСФЕРИ ВІД НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ	34
<i>Аблєєва І.Ю., Лук'яненко Є.В. Янченко І.О., Луценко С.В.</i>	

ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ	36
<i>Анісімова С.В., Оковита Я.С.</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА АВТОЗАПРАВНОГО КОМПЛЕКСУ	39
<i>Барабаш О. В., доц. д.т.н., Вайган Г. О., доц. к.т.н., Комар К. В., здобувач третього рівня вищої освіти, Мелешко Н.І.</i>	
СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ	42
<i>Барун М.В., Ляшенко Д.</i>	
ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ ВІД ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ЗАПОРІЖЖЯ	44
<i>Блоконь К.В.</i>	
РОЗРОБКА ДОБРИВ ДЛЯ СТАЛИХ СИСТЕМ АГРОВИРОБНИЦТВА	48
<i>Вакал В.С., Вакал С.В., Зеленський А.М., Скляр В.І., Яновська Г.О., Артюхов А.Є.</i>	
АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ТА МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ АГРОПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ НА ҐРУНТОВІ ЕКОСИСТЕМИ	51
<i>Внукова Н.В., Ханейчук К.М.</i>	
ВПЛИВ ПИЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА СТАН ДЕРЕВ ПРИДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ	54
<i>Водолага С.Ю.</i>	
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ТЕС ВІД ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ	57
<i>Гаєвський В.Р., к.т.н.</i>	
МОНІТОРИНГ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	59
<i>Гурець Л.Л., Русланова Д.Ю.</i>	
РЕЦИКЛІНГ ШЛАМІВ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ ЯК ОСНОВНА ПОТРЕБА ПРОМИСЛОВОСТІ МАЙБУТНЬОГО	62
<i>Гуца А.А.</i>	
ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕДУРИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНО – ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ	64
<i>Дармофал Е.А.</i>	
ОЦІНКА ЗМІН ПОКРИВУ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ	67
<i>Дудар Т.В., Карпенко Т.В.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ «ПРИРОДНИХ РІШЕНЬ» ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА УРБООКОСИСТЕМУ	70
<i>Єніна Є.А.</i>	
ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА АСФАЛЬТОБЕТОННИХ СУМІШЕЙ	74
<i>Желновач Г.М., Панова О.В.</i>	
	77

ВИБІР ОПТИМАЛЬНИХ МЕТОДІВ ЗНЕСІРЕННЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ ПРОЛІЗУ ШИН <i>Заїка О.Т., Дрижак С. М.</i>	
ОЦІНКА ВИКИДІВ ОКСИДІВ АЗОТУ АВТОТРАНСПОРТОМ НА ЛОКАЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ МІСТА ХАРКОВА ТА РОЗРОБКА ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ <i>Залогіна С.М., Лежнева О.І.</i>	80
ОЦІНКА ПРИРОДНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСПОРТУ МІСТА КИЄВА <i>Зюзюн В.І., Литвиненко О.В.</i>	83
ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА <i>Зюзюн В.І., Охрімчук В.В. Зюзюн О.Ю.</i>	85
РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІДВАЛЬНИХ ПОРІД ВУГЛЕВИДОБУТКУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА В'ЯЖУЧИХ МАТЕРІАЛІВ <i>Ігнатенко М.І.</i>	89
ПЕРЕРОБКА ДОМЕННИХ ШЛАКІВ ШЛЯХОМ ВИГОТОВЛЕННЯ ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ <i>Калюжна Ю.С., Клименко Т.Г.</i>	92
ЗНИЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ШЛЯХОМ ПЕРЕРОБКИ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ <i>Калюжна Ю.С., Роменська Д.В.</i>	95
ВИКОРИСТАННЯ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ ЯК СИРОВИННИХ КОМПОНЕНТІВ ВИРОБНИЦТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ <i>Калюжна Ю.С., Трохимченко І.М.</i>	98
АНАЛІЗ ЗМІНИ ВМІСТУ СУЛЬФАТІВ В РІЧЦІ ПСЕЛ <i>Коваленко С.А., Пономаренко Р.В., Іванов С.В.</i>	102
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МАЛИХ РІЧОК УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ НЕМИШЛЯ М. ХАРКІВ <i>Ковальова А.С., Колодяжний Д.О., Мельнікова О.Г.</i>	105
СУЧАСНИЙ СТАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТРАНСПОРТНОГО РОЗВИТКУ ВНУТРІШНІХ ВОДНИХ ШЛЯХІВ УКРАЇНИ <i>Внукова Н.В., Козловський О.В.</i>	108
ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА <i>Коломієць С.В., Кованьов М.О.</i>	110
ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ <i>Коломієць С.В., Медведенко О.І.</i>	113
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО	115

МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ КОМПАНІЙ	
<i>Коломієць С.В., Хащевич Д.О.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ СЕНСОРІВ MQ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РІВНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВУГЛЕВОДНІВ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ	117
<i>Кривошапов С.І., Серебряков В.О., Бражник В.О.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ МІСТ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	121
<i>Лебедь О.Є., Желновач Г.М.</i>	
РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЄКТИ ШУМОЗАХИСНИХ ЕКРАНІВ З ІНТЕГРОВАНИМИ СОНЯЧНИМИ БАТАРЕЯМИ	122
<i>Лежнева О.І.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ	126
<i>Матіс Є.О., Крот О.П.</i>	
ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОЇ ВІБРАЦІЇ І ШУМУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	129
<i>Мицай А.О.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТІВ СПЛАВАМИ КОБАЛЬТУ	132
<i>Ненастіна Т., Сахненко М., Лацько А.</i>	
ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД ТА СТАНУ ҐРУНТІВ В УМОВАХ ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВО-МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ	135
<i>Нестеров Г.Д.</i>	
ОСНОВНІ ТЕРМІЧНІ МЕТОДИ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	137
<i>Обозна Д.А.</i>	
ДЕПОНУВАННЯ CO ₂ І ПІДТРИМАННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСАМИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ	140
<i>Оковита Я.С.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ СКЛЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	143
<i>Пелешенко В.О., Желновач Г.М.</i>	
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗМІН ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ КАЗЕННИЙ ТОРЕЦЬ ПІД ВПЛИВОМ АНТРОПОГЕННОГО ЧИННИКА	146
<i>Позднякова О.І., Заїка О.Т., Дрижак Є.М.</i>	
ШЛЯХИ ОБМЕЖЕННЯ ВИКИДІВ CO ₂ ВІД АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	149
<i>Позднякова О.І., Заїка О.Т., Чупахін І.В.</i>	
ШУМ В СУЧАСНОМУ СВІТІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЛЮДИНУ	152
<i>Полетасва Л.М., Житкевич Я.Я.</i>	
БІОІНДИКАТИВНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	154
<i>Прокopenко Н.В., Водолага С.Ю.</i>	
	157

ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ЗАГРОЗ ЯКОСТІ Й БЕЗПЕКИ ЖИТТЯ У СОЦІОКУЛЬТУРНОМУ ВИМІРІ ОСВІТИ	
<i>Рідей Н.М., Титова Н.М., Петровська О.В., Павлів О.В., Шпота Т.В.</i>	
ПРОБЛЕМА ЗАСМІЧЕННЯ ПЛАСТИКОМ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗОНИ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я	161
<i>Сафранов Т.А., Львіна В.Г., Змієнко Д.М., Сіладієв І.М.</i>	
ДО ГЕНЕЗИСУ ПИТАННЯ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ	164
ВИЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДНЬОЇ СМУГИ УКРАЇНИ	167
<i>Сосновський С.Є., Анісімова С.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ НОРМУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОВЕРХНЕВІ ВОДНІ ОБ'ЄКТИ	171
<i>Сосновський С.Є., Анісімова С.В.</i>	
ЩОДО РОЛІ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ МІСТА	174
<i>Сосновський С.Є., Усенко О.В.</i>	
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ГАЗОХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЕТАНОЛАМІНУ В СТІЧНІЙ ВОДІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ	178
<i>Сущинська С.А., Тихомиров А.Ю., Зайцев С.В., Тіхенко В.М.</i>	
АНАЛІЗ ФІТОТОКСИЧНОСТІ КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВОТКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ У ЯКОСТІ БІООРГАНІЧНИХ ДОБРИВ	181
<i>Трохименко Г.Г., Кособуцька О.О.</i>	
НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ	183
<i>Хоботова Е.Б., Шуліченко О.М., Даценко В.В.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТОДІВ ОЧИСТКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СУЛЬФАТНИХ МІДНО-ЦИНКОВИХ РОЗЧИНІВ	186
<i>Хоботова Е.Б., Даценко В.В.</i>	
ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ХАРКІВСЬКОЇ ТЕЦ-5	189
<i>Цикало К.І., Лежнева О.І.</i>	
ІННОВАЦІЙНА УРБООРХІТЕКТУРА В ЕПЦЕНТРІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ	192
<i>Цудік А.А., Олійник Т.П.</i>	
ЕМІСІЯ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ВІД СИСТЕМ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД	196
<i>Черниш Є.Ю., Штепа В.М., Алексієвський Д.Г., Балінтова М., Готьє М.</i>	
ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ШЛЯХОМ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ В ВИРОБНИЦТВІ ШЛАКОЛУЖНИХ В'ЯЖУЧИХ	199
<i>Шавро Д.О.</i>	

**Міжнародна науково-практична конференція за участю молодих
науковців
«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – 2021»
27 жовтня 2021, Харків**

Головний редактор

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

Технічний редактор

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екології Харківського
національного автомобільно-дорожнього університету Г.М. Желновач

Галузеві проблеми екологічної безпеки – 2021.
Збірка матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції за участю
молодих науковців. – Харків: Видавництво «Стильна типографія», 2021. –208 с.

Підписано до друку 18.10.2021 Формат 60×84 1-16. Папір офсетний.

Гарнітура Times New Roman Суг. Віддруковано на ризографі.

Ум.друк.арк. 7,5. Обкл.-вид. арк. 0,9.

Зам. № 31/145 Тираж 10 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.