

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

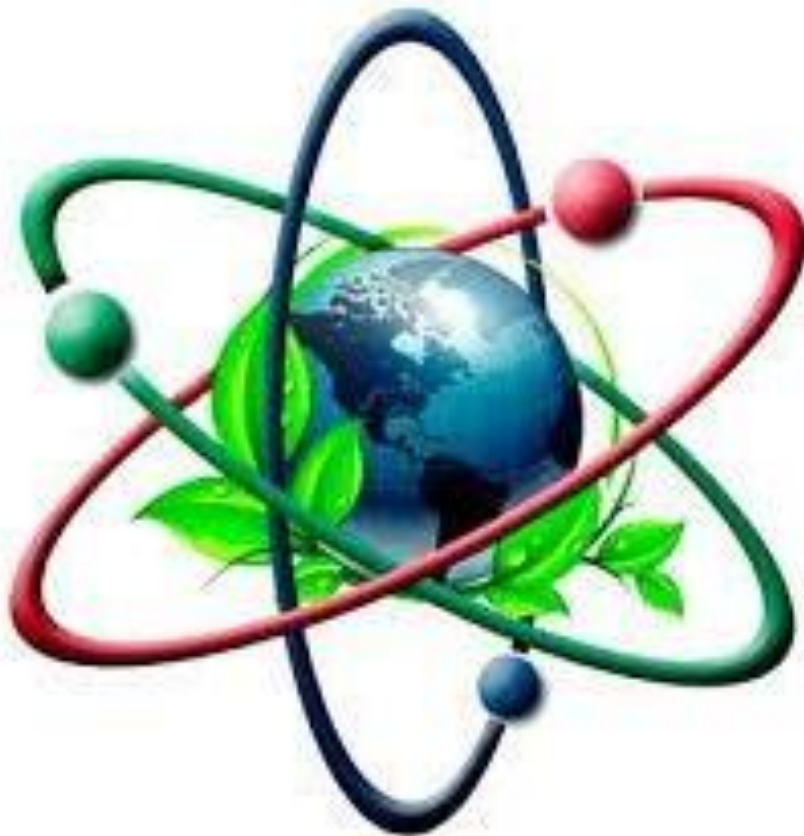


United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



University Twinning  
and Networking  
Programme

# «ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – 2023»



**Збірка матеріалів Міжнародної науково-  
практичної конференції за участю молодих  
науковців**

**Харків  
2023**

**Міністерство освіти і науки України  
(Україна)**

**Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів  
України  
(Україна)**

**Національна комісія України у справах ЮНЕСКО  
(Україна)**

**НДУ «Український науково-дослідний інститут  
екологічних проблем» (Україна)**

**Інститут проблем машинобудування НАНУ  
ім. А.М. Підгорного  
(Україна)**

**HTW Berlin – University of Applied Science  
(Федеративна Республіка Німеччина)**

**Державний університет Акакія  
Церетеллі (Грузія)**

**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 – 2023»**

**26 жовтня 2023, Харків**

**International scientific and practical conference with  
the participation of young scientists**

**«SECTORAL PROBLEMS OF  
ENVIRONMENTAL SAFETY – 2023»**

**26 October 2023, Kharkiv**

**Харків, ХНАДУ, 2023**

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

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

**Ілля ДМИТРИЄВ**, професор, д.е.н., проректор з наукової роботи Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

**Катерина БЕРЕЖНА**, доцент, к.т.н., деканка дорожньо-будівельного факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

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

**Відповідальний секретар конференції:**

**Наталія ПРОКОПЕНКО**, доцент, к.б.н., доцент кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

## ORGANIZING COMMITTEE

**Viktor BOHOMOLOV**, Professor, Dr. of Sc. (in Tech.), Rector of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

**Iliia DMYTRIIEV**, Prof., Dr. of Sc. (in Economic), Vice-rector for Scientific Work of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

**Kateryna BEREZHNA**, Assoc. Prof., PhD, Dean of the Faculty of Road Construction of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

**Nataliia VNUKOVA**, Professor, Dr. of Sc. (in Tech.), Head of the Department of the Ecology, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

**Executive Secretary of the Conference:**

**Nataliia PROKOPENKO**, Assoc. Prof., PhD, Department of the Ecology, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

**Тематика Міжнародної науково-практичної конференції за участю молодих науковців «ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – 2023»:** 1. Глобальні екологічні проблеми. Міжнародне екологічне співробітництво. 2. Інноваційні трансформації державного екологічного управління. Екологічне право. 3. Галузеві екологічні проблеми. 4. Сталий та екологічно орієнтований розвиток транспорту та транспортної інфраструктури. 5. Медико-екологічні та соціальні проблеми сучасності. 6. Екологічні проблеми урбанізованих та техногенно змінених територій. 7. Розвиток екологічної мережі та шляхи забезпечення біологічного різноманіття. 8. Екологічні аспекти інвестиційно-інноваційної еколого-орієнтованої діяльності. 9. Інформаційні технології в екологічно-орієнтованому управлінні технічними об'єктами та процесами.

**International scientific and practical conference with the participation of young scientists «SECTORAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL SAFETY – 2023» topics:** 1. Global environmental problems. International environmental cooperation. 2. Innovative transformations of the state environmental management. Environmental law. 3. Sectoral environmental problems. 4. Sustainable and environmentally oriented development of transport and transport infrastructure. 5. Medical, ecological and social problems of today. 6. Environmental problems of urbanized and technogenic changed territories. 7. Development of ecological network and ways to ensure biological diversity. 8. Environmental aspects of investment, innovative and environmentally oriented activity. 9. Information technology in environmentally oriented management of technical facilities and processes.

## ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Нагасва С.П., доц., к.геогр.н., Чайковський Д.В., маг.,  
Одеський державний екологічний університет,  
м.Одеса, Україна  
angelsvet715@gmail.com*

За своїм геопросторовим розташуванням, природно-кліматичними особливостями Черкаська область займає провідне місце. Це серце України в природничому (наявні унікальні об'єкти природи: Канівські гори, Мошногірський кряж, Холодноярське лесове плато), історичному, духовному та культурному розвитку.

Внаслідок нерівномірності промислового, сільськогосподарського і рекреаційного освоєння Черкаський регіон має неоднакове антропогенне навантаження. Наслідком антропогенного пресингу є забруднення атмосферного повітря, води і ґрунтів, деградація флори і фауни, що привело до погіршення санітарно-гігієнічного стану курортних територій, здоров'я і працездатності людини.

В роботі використані такі методи: порівняльно-описовий – для аналізу стану і динаміки розвитку рекреаційної сфери регіону; бальної оцінки – для оцінювання природних, історико-культурних, соціально-економічних ресурсів і антропогенного навантаження на території адміністративних районів; розрахунковий – для розрахунку насиченості території рекреаційними об'єктами та для визначення величини рекреаційної місткості; картографічний – для складання різноманітних картосхем щодо забезпечення рекреаційними ресурсами з використанням комп'ютерних технологій, програм Corel Draw 17 версія, Google Earth; районування – для поділу території дослідження на таксономічні одиниці та для групування еколого-рекреаційних районів Черкаської області за ступенем антропогенного навантаження.

Для оцінювання стану довкілля Черкаського регіону використано методику бального оцінювання за О. О. Бейдиком.

Навантаження кожного осередку складалося з наступних показників:

- щільність викидів (на 1 км<sup>2</sup>, т) забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел по містах і районах Черкаської області;
- обсяг забруднюючих речовин, що скидаються в річки, т / рік;
- кількість відходів, т;
- щільність населення.

Для розрахунків використовувалися середні значення показників забруднення за 2019 – 2021 роки. Усі показники з метою порівняння переводилися в бали.

Транспорт Черкаської області є одним з найбільших забруднювачів навколишнього природного середовища. У загальній кількості викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря на долю пересувних транспортних засобів, включаючи виробничу техніку припадає 51 % викидів.

Протягом 2021 р. від стаціонарних джерел забруднення в повітряний басейн області потрапило 66,7 тис. т забруднюючих речовин, що на 9 % менше між у 2020 році. Найбільше викидів від процесу спалювання в енергетиці та переробній промисловості – 47 % (30,6 тис. т), від технологічних процесів в сільському і лісовому господарстві, землекористуванні та заміні лісової біомаси – 22 % (14,4 тис. т), від технологічних процесів з обробки та видалення відходів – 16 % (10,9 тис. т), від технологічних процесів в машинобудуванні, промисловості з виробництва неорганічних хімічних речовин – 6 % (3,9 тис. т), від технологічних процесів в машинобудуванні, деревообробній, целюлозно-паперовій і харчовій промисловості – 2 % (1,5 тис. т).

Одними з основних забруднювачів водних рекреаційних ресурсів області із обсягами скидів забруднюючих речовин більше 100 т на рік є КП «Черкаське експлуатаційно-лінійне управління автомобільних шляхів», Смілянське КП «ВодГео», Ватутінське КВП «Водоканал», Золотоніське КП «Міський водоканал», Хлистунівське кар'єроуправління, КП «Уманьводоканал».

На 530 підприємствах області протягом 2021 р. утворилось 1041,2 тис. т промислових відходів I–IV класів небезпеки, переважна частина з яких (1040,5 тис. т, або 99,9 %) – це відходи IV класу небезпеки, 0,7 тис. т відходи I–III класів небезпеки, що на 16 % більше порівняно з 2019 р.

Для оцінки рекреаційного навантаження використані показники щільності населення :

-1 бал – 15 – 30 осіб / км<sup>2</sup> – Канівський, Золотоніський, Чигиринський, Чорнобаївський райони.

-2 бали – 31 – 40 особи / км<sup>2</sup> – Драбівський, Жашківський, Катеринопільський, Лисянський, Маньківський, Смілянський, Тальнівський, Уманський, Шполянський та Кам'янський райони.

-3 бали – 41 – 50 осіб / км<sup>2</sup> – Звенигородський, Городищенський, Корсунь-Шевченківський та Черкаський райони.

-4 бали – 51 – 60 осіб / км<sup>2</sup> – Христинівський, Монастирищенський райони.

-5 балів – більше 60 осіб / км<sup>2</sup> – міста Черкаси, Ватутіне, Канів, Золотоноша, Сміла, Умань.

В результаті виконаних досліджень встановлено, що за екологічними показниками Смілянський, Чигиринський та Лисянський райони є найбільш чистішими та сприятливими для здійснення рекреації, а Христинівський та Черкаський райони є найбільш забрудненими.

Таким чином, найменшу кількість балів за екологічними показниками, що впливають на розвиток рекреації мають Смілянський, Чигиринський райони, а максимальна кількість балів в містах обласного підпорядкування – Черкаси, Сміла, Золотоноша, Канів, Ватутіне, Умань та у Черкаському та Христинівському районах, що зменшує їхню рекреаційну привабливість.

# ЗМІСТ

TO THE QUESTION OF PROTECTING FROM A TRANSPORT NOISE	3
<i>Chupakhin I.V., Lezhneva E.I.</i>	
THE ADVANTAGES OF USING REMOTE SENSING (RS) IN RESEARCH ON THE STATE OF FORESTED AND FORESTED AREAS	6
<i>Valentina Groza, Bohdan Dzhulai</i>	
DYNAMICS OF CHANGES IN THE QUALITY OF AGRICULTURAL SOILS IN THE CONTEXT OF THE USE OF BIOPESTICIDES	7
<i>Tatiana Kirik,</i>	
THE ISSUES OF ACHIEVING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS BY PERI-URBAN COMMUNITIES – ENVIRONMENTAL ASPECT ON THE EXAMPLE OF THE TOWN BOYARKA	9
<i>Radomska M.M., Yaroshenko D.R.</i>	
ECOLOGICAL FEATURES OF GREENHOUSE GAS CONVERSION USING THE EXAMPLE OF CO <sub>2</sub> PHOTOCATALYSIS	10
<i>Oksana Tykhenko, Karina Deineka</i>	
БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЯК ОСНОВА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ	12
<i>Анісімова С.В., Шаповалова А.О.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ	15
<i>Барун М.В. Веремко П.</i>	
АСПЕКТИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ШЛЯХІВ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ	17
<i>Барун М.В., Іванова В.</i>	
МЕТОДИ ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ: ОГЛЯД, ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	20
<i>Барун М.В., Московченко Р.</i>	
НАПРЯМКИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	22
<i>Барун М.В., Оніщенко А.В.</i>	
ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВОДНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	24
<i>Безсонний В.Л.</i>	
ТЕХНІЧНІ МАСТИЛА ТА МЕТОДИ ЇХ РЕГЕНЕРАЦІЇ	27
<i>Бессмертна Д.О.</i>	
СКОРОЧЕННЯ ЕМІСІЇ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ШЛЯХОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЙОГО У АЛЬТЕРНАТИВНЕ ПАЛИВО	31
<i>Божко В.І., Чупахін І. В.</i>	

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ВУГЛЕЦЕВИЙ БАЛАНС	<b>34</b>
<i>Бондарев Д.С.</i>	
АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ТВЕРДИМИ ЧАСТКАМИ З БЕТОННО-ЗМІШУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ СЕРІЇ EAGLE	<b>37</b>
<i>Протопопова В. С.</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ОКРЕМИХ ДІЛЯНОК ЗАЛІЗНИЧНО-ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТУ	<b>39</b>
<i>Вовкодав Г.М., Бельченко К.С.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЬНОГО СКЛАДУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ РОЗЛИВУ НАФТОПРОДУКТІВ	<b>43</b>
<i>Вовкодав Г.М., Титик О.В.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ЗАПОБІГАННЮ УТВОРЕННЮ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ, СВІТОВИЙ ДОСВІД	<b>46</b>
<i>Ганошенко О.М.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ФОТОКАТАЛІТИЧНОГО БЕТОНУ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ОКСИДІВ АЗОТУ	<b>49</b>
<i>Горенко Ю.В., Лежнева О.І.</i>	
ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ ТА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ	<b>52</b>
<i>Грішутін І.І., Анісімова С.В.</i>	
РОЗВИТОК ВЕЛОРУХУ ЯК ОСНОВИ "ЗЕЛЕНОЇ" ТРАНСПОРТНОЇ МОБІЛЬНОСТІ	<b>55</b>
<i>Деркач О.Є.</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ МАСЛОРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	<b>58</b>
<i>Дмитрієв О.О., Лежнева О.І.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВПЛИВУ ВІЙНИ В М.БАХМУТ	<b>60</b>
<i>Донченко Д.Р., Журавська Н.Є.</i>	
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЕКТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ АСФАЛЬТО-БЕТОННИХ СУМІШЕЙ	<b>64</b>
<i>Дробот К.Ю., Барун М.В.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ОЦІНКИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	<b>66</b>
<i>Желновач Г.М., Пелешенко В.О.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ АСФАЛЬТО-БЕТОННИХ ЗАВОДІВ НА ДОВКІЛЛЯ	<b>67</b>
<i>Желновач Г.М., Федорова А.Р.</i>	
АНАЛІЗ МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	<b>70</b>
<i>Желновач Г.М., Шивцов В.О.</i>	



ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ <i>Журавльов В.</i>	<b>73</b>
ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУНІЦИПАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ВІДХОДІВ <i>Ілляш О.Е., Бредун В.І.</i>	<b>76</b>
ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ АЗОТОМ, ФОСФОРОМ ТА КАЛІЄМ. <i>Ільїна В.Г., Думанська О.Р.</i>	<b>79</b>
МОДЕЛЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ҐРУНТІВ ВІДНОСНО БІОХІМІЧНО АКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ <i>Ільїна В.Г., Приложенко А.В.</i>	<b>81</b>
ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА КЛІМАТ <i>Калюжна Ю.С., Барун М.В., Кушнарєнко Д.В.</i>	<b>83</b>
ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ <i>Калюжна Ю.С. Коверсун С.О. Оніщенко А.Д.</i>	<b>87</b>
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ТА ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ У ПРОМИСЛОВОСТІ <i>Калюжна Ю.С. Коверсун С.О. Шавро Д.О.</i>	<b>90</b>
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ НА ҐРУНТОВІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ <i>Калюжна Ю.С. Роменська Д. В.</i>	<b>93</b>
КОНЦЕПЦІЯ ОЧИЩЕННЯ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ ВІД ЗАБРУДНЕНЬ ОБ'ЄКТАМИ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ <i>Карпінський Б.В.</i>	<b>96</b>
«ПРИРОДНІ РІШЕННЯ» ЯК ОСНОВА ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ УРБОЕКОСИСТЕМ <i>Кудальцев С.В.</i>	<b>99</b>
СТІЙКІСТЬ ЛІСОВИХ ЛАНДШАФТІВ ДО РЕКРЕАЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ <i>Кузьменко Т.В.</i>	<b>102</b>
ШУМОЗАХИСНІ ЕКРАНИ ЯК ЗАСІБ ПОКРАЩЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСПОРТУ <i>Куля А.В., Лежнева О.І.</i>	<b>105</b>
РОЗРОБКА ЗАХОДІВ СТЕПОВИХ ЛІСОВИХ МЕЛІОРАЦІЙ ЯК НАПРЯМ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ <i>Ліснякова О.В.,</i>	<b>108</b>
ОЦІНКА ВПЛИВУ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ <i>Лога А.О., Лежнева О.І.</i>	<b>110</b>

КРИТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК ДЖЕРЕЛО ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	<b>112</b>
<i>Луб Є.А., Горбіков В.А., Желновач Г.М.</i>	
ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА ЯДЕРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТАХ НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ АЕС	<b>115</b>
<i>Мірошниченко О. М., Клеєвська В. Л.</i>	
ОСНОВНІ ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУР ДІАГНОСТИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ (В КОНТЕКСТІ РЕНАТУРАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕДМІСТЬ)	<b>117</b>
<i>Микицей М.Т. Адаменко Я. О.</i>	
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ РОЗВИТОК ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	<b>120</b>
<i>Мірошниченко Д.Р., Лежнева О.І.</i>	
ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	<b>123</b>
<i>Нагаєва С.П., Чайковський Д.В.</i>	
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНОГО БІОІНДИКАТОРА	<b>125</b>
<i>Ольховик Ю.О., Колісник Т.М.</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ МІСТ РОБОТИ ГЕНЕРАТОРНИХ УСТАНОВОК В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОГО СТАНУ В ЕНЕРГЕТИЦІ	<b>128</b>
<i>Ольховик Ю.О., Гобрей В.О.</i>	
ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ АЛКАЛІНОВИХ БАТАРЕЙ В УКРАЇНІ	<b>129</b>
<i>Орлова Д.В., Лежнева О.І.</i>	
ЕТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ PHASIANUS COLCHICUS В УМОВАХ ТЕХНОГЕННО ЗМІНЕНОГО АРЕАЛУ	<b>132</b>
<i>Пальчик О.О., Радченко Р.О.</i>	
МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ	<b>134</b>
<i>Парфенюк О.С.</i>	
ВПЛИВИ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ	<b>137</b>
<i>Пащенко Р.В., Прокопенко Н.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЗНЕПИЛЕННЯ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ	<b>140</b>
<i>Пащенко Р.В.</i>	
ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЕФЕКТИВНОГО ШУМОЗАХИСНОГО ЗАХОДУ В УМОВАХ МІСТА	<b>143</b>
<i>Подорожко А.О.</i>	

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПОХОДЖЕННЯ <i>Подорожко А.О., Прокопенко Н.В.</i>	<b>146</b>
ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ МАЛИХ РІЧОК ЯК КІНЦЕВОЇ ЛАНКИ У СТОКОВІЙ АКУМУЛЯЦІЇ ТЕХНОГЕННИХ ЗАБРУДНЕНЬ <i>Пругер Л.М.</i>	<b>150</b>
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННО ЗМІНЕНОЇ ТЕРИТОРІЇ м. БОРИСЛАВА <i>Романюк О.І., Шевчик-Костюк Л.З.</i>	<b>152</b>
РЕСУРСОЦІННА СКЛАДОВА ПОТОКУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ <i>Сафранов Т.А., Яновський Д.Ю.</i>	<b>154</b>
ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ <i>Сорочинська О.Л., Ничкалюк Г.В.</i>	<b>157</b>
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПЛАТИ ЗА ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЛІСІВ <i>Тесленко К.А., Анісімова С.В.</i>	<b>160</b>
АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ АКТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ ЯК СОРБЕНТУ <i>Хоботова Е.Б., Грицай К.</i>	<b>163</b>
ВИКОРИСТАННЯ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ДЛЯ СИНТЕЗУ КОРИСНИХ ПРОДУКТІВ <i>Чупахін І. В., Божко В.І.</i>	<b>166</b>
АНАЛІЗ СУЧАСНОЇ МАТЕРІАЛЬНОЇ БАЗИ ЧОРНИХ МЕТАЛІВ В УКРАЇНІ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ АВТОРЕЦИКЛІНГУ <i>Чупахін І. В., Гранкіна О. Т.</i>	<b>169</b>
ECOLOGICAL PROBLEMS OF GEORGIAN AGRICULTURE <i>Ramin Dumbadze, Nunu Nakashidze, Darejan Jashi, Nana Mazmishvili</i>	<b>173</b>
ОСНОВИ ПОБУДОВИ ІЄРАРХІЧНО КЕРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА ПРИКЛАДІ ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ <i>Желновач Г.М., Геращенко Ю.М., Приходько К.В.</i>	<b>176</b>

**Міжнародна науково-практична конференція за участю  
молодих науковців  
«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – 2023»  
26 жовтня 2023, Харків**

***Головний редактор***

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології  
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету  
Наталія Внукова

***Технічний редактор***

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології  
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету  
Наталія Прокопенко

Галузеві проблеми екологічної безпеки – 2023.  
Збірка матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції за участю  
молодих науковців. – Полтава: Видавництво ТИРАЖ, 2023. –186 с.

Видавництво ТИРАЖ  
36008, м.Полтава, вул. Європейська, 155

Підписано до друку 25.10.2023 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 \_\_\_ прим. Ціна договірна



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union