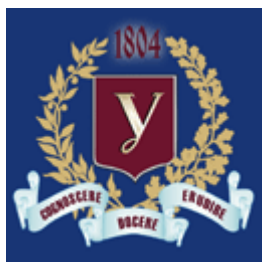


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ МІНОСВІТИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА  
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА НЕОЕКОЛОГІЇ  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ  
КАФЕДРА МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
НДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ  
ПРОБЛЕМ»  
ННЦ «ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ  
ІМЕНІ О. Н. СОКОЛОВСЬКОГО»

# **Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2017**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
XX Міжнародної науково-практичної конференції,  
присвяченої 10-річчю створення  
екологічного факультету**

**м. Харків, 19-22 квітня 2017 року**



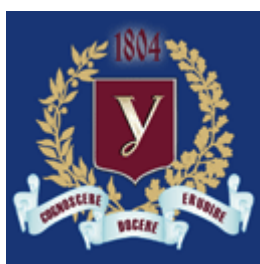
**Харків – 2017**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
INSTITUTE FOR MODERNIZATION OF EDUCATION CONTENT UNDER  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY  
SCHOOL OF ECOLOGY  
DEPARTMENT OF ECOLOGY AND NEO-ECOLOGY  
DEPARTMENT OF ECOLOGICAL SAFETY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL MONITORING AND NATURE  
MANAGEMENT  
SCIENTIFIC AND RESEARCH INSTITUTION «UKRAINIAN SCIENTIFIC AND  
RESEARCH INSTITUTE OF ECOLOGICAL PROBLEMS»  
NATIONAL SCIENTIFIC CENTER «INSTITUTE FOR SOIL SCIENCE AND  
AGROCHEMISTRY RESEARCH NAMED AFTER O. N. SOKOLOVSKY»

# **Ecology, environmental protection and balanced environmental management: education – science – production – 2017**

**ABSTRACTS  
of XX International scientific conference  
dedicated to the 10th anniversary  
of the School of Ecology**

**Kharkiv, April 19-22, 2017**



**Kharkiv – 2017**

<b>Петлін В. М.</b> Інформаційні підходи до формування екологічних залежностей в природних і антропогенних територіальних системах.....	168
<b>Подпрятова Н. О., Клімкіна І. І.</b> Дослідження поведінки фосфору у крейдових ґрунтах.....	170
<b>Покляцький С. А.</b> Збалансований розвиток великих міст України як пріоритетний напрям дослідження.....	172
<b>Прищепа А. М., Брикса О. В., Михальчук І. В.</b> Стратегічні підходи до управління екологічною безпекою агросфери зони впливу міста Рівне.....	174
<b>Пушкарьова-Безділь Т. М.</b> Взаємна алелопатична активність насінин <i>Zea mays</i> L. та <i>Convolvulus arvensis</i> L.....	176
<b>Рибалка І. О.</b> Вплив омели білої ( <i>Viscum album</i> L.) на стан зелених насаджень.....	178
<b>Рибалова О. В. Тесленко В. С.</b> Прогноз екологічного стану басейну р. Уди.....	180
<b>Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю.</b> Окисно-відновний потенціал бутильованих мінеральних вод.....	182
<b>Сєдов А. О.</b> Використання бпла як складова моніторингу ведення сільського господарства.....	184
<b>Semeniuc E. N., Shalaru V. V.</b> Taxonomical structure and distribution of soil algae in forest types of orhei national park, republic of Moldova.....	186
<b>Семенюк Е. Н.</b> Почвенные водоросли как индикатор состояния почв....	188
<b>Снігірьов С.М., Медінець В.І.,Абакумов О.М., Піцик В.З.</b> Візуальний моніторинг дельфінів в прибережних водах острова Зміїний (Чорне море) в 2010-2016 рр.....	189
<b>Старко Н. В.</b> Экологическое обоснование необходимости оборудования малых ГЭС рыбопропускными сооружениями.....	191
<b>Суханова І. П.</b> Використання аборигенної популяції гнойового черв'яка ( <i>Eisenia fetida</i> ) у вермикультурі для біоутилізації органічних відходів .....	193
<b>Талашок Ю. Ю., Побігун О. В.</b> Аналіз туристичної діяльності національних природних парків Івано-Франківської області.....	195
<b>Твердохліб М. М., Гомеля М. Д.</b> Очищення природних вод від сполук заліза з використанням каталітичних завантажень.....	197
<b>Терлецька О. В.</b> Екологічне зонування великих урбосистем як основа їхнього сталого розвитку.....	198
<b>Тітенко Г. В., Баскакова Л. В.</b> Підходи до розробки критеріїв оцінки екологічних ризиків.....	200
<b>Товстий Ю. М.</b> Переробка відходів з високим вмістом органічної складової.....	202
<b>Удовиченко В. В.</b> Коефіцієнт інсуляризованості як один з критеріїв оцінки екологічної стійкості мережі об'єктів ПЗФ.....	204
<b>Уткіна К. Б., Готвянська О. С.</b> Інвентаризація несанкціонованих звалищ ТПВ та шляхи їх ліквідації в с.Чепелі Харківської області.....	206

<b>Филенко В. В., Агапова О. Л.</b> Оцінка потенціалу комбінованого використання водневої та концентраційної сонячної енергетики в Україні.....	208
<b>Хоменко О. М., Маслюк О. Ю.</b> Шляхи утилізації твердих побутових відходів у Черкаській області.....	210
<b>Цигода В. С.</b> Біоенергетичний потенціал аграрного сектору як передумова сталого розвитку України.....	212
<b>Цигода В. С.</b> Демографічний стан і здоров'я громадян України.....	214
<b>Чемерис І. А.</b> Екологічна оцінка рекреаційного потенціалу Черкаської області.....	217
<b>Черкез Є. А., Кадурін В. М., Світличний С. В.</b> Історична реконструкція екологічного стану Куяльницького лиману за результатами мінералогічних досліджень донних відкладень.....	219
<b>Чернікова О. Ю.</b> Розвиток зелених зон міста та покращення їх адаптації до кліматичних змін.....	221
<b>Черниш Є. Ю.</b> Еколого-біохімічний підхід до використання біогенних композитів на основі відходів хімічної промисловості як напрямку зниження техногенного навантаження на довкілля.....	223
<b>Широкун К. І.</b> Аналіз експрес-методів дослідження якості води при вивченні екологічного стану природних водойм.....	225
<b>Шмандій В. М., Харламова О. В., Ригас Т. Є.</b> Радіоемність екосистеми як індикатор стану екологічної безпеки.....	227
<b>Швець Я. А.</b> Шляхи поширення адвентивних видів.....	228
<b>Широкоступ С. М., Дорошенко Д. О.</b> Вплив громадських організацій на суспільне відношення до ТПВ.....	231
<b>Юрас Ю. І., Коробейникова Я. С.</b> Проблема розділення відходів в межах туристичних дестинацій.....	233
<b>Якушева А. В., Кривицька І. А.</b> Оцінка забруднення важкими металами ґрунтів придорожніх ділянок саду імені Т. Г. Шевченка.....	235
<b>Яцентюк Ю. В., Григоренко Ю. М.</b> Джерела забруднення річки Дьогтянець у місті Вінниці.....	237
<b>Ящук Л. Б.</b> Оцінка техногенного впливу промисловості Черкаської області на стан атмосфери.....	239

#### **Екологічна освіта: найкращі практики**

<b>Голік Ю. С., Ілляш О. Е., Войтенко А. В. /Voitenko A.</b> Напрями удосконалення підготовки фахівців у сфері екології та природоохоронних технологій.....	241
<b>Кармазиненко С. П.</b> Система екологічної освіти України.....	243
<b>Койнова І. Б.</b> Досвід екологічної освіти на географічному факультеті Львівського національного університету імені Івана Франка.....	245
<b>Кукурудза С. І.</b> Метризація природного довкілля – актуальний предмет підготовки фахових екологів.....	247
<b>Новицька С. Р.</b> Врахування вікових особливостей учнів при організації екологічної освіти і виховання.....	249

УДК 502.5.+614.7:049.3

**РИБАЛОВА О. В. ТЕСЛЕНКО В. С.**

*Національний університет цивільного захисту України,*

*Харків, Україна*

*e-mail: olga.rybalova@mail.ru*

## **ПРОГНОЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ БАСЕЙНУ Р. УДИ**

Переважає більшість річок і водойм Харківської області деградує через надмірне антропогенне навантаження, яке перевищує їх здатність до самоочищення та самовідновлення, тому дуже актуальною задачею є оцінка та прогноз екологічного стану водотоків басейну р. Уди.

Басейн р. Уди є однією з найбільших приток річки Сіверський Донець. Загальна довжина річки – 164 км, з них 127 км протікає територією Харківської області. Загальна площа водозбору – 3894 км<sup>2</sup>, з них 3460 км<sup>2</sup> знаходяться в Харківській області. Басейн р. Уди протікає територією двох держав і має транскордонне значення [1].

Оцінка екологічного стану басейну р. Уди в Чугуївському районі Харківської області за період з 1964 по 2015 рік, в основному, відповідає 4 категорії за екологічною класифікацією [1].

З метою визначення екологічної складової цільових показників водохоронної стратегії необхідним є розробка прогнозу якісного стану водних об'єктів, а також технологічних, фінансових та соціальних чинників розвитку регіону.

Для прогнозу екологічного стану річки Уди було обрано метод Хольта-Уінтерса, який успішно справляється як із середньостроковими, так і з довгостроковими прогнозами, оскільки він здатний виявляти мікротренди у моменти часу, безпосередньо попередні прогнозом, і екстраполювати ці тренди на майбутнє. При розрахунку прогнозу методом Хольта-Уінтерса передбачається, що згладжене значення в останній крапці є опорним, а певний для неї мікротренд збереже своє значення й у майбутньому; функція прогнозу виявляється лінійною [2].

Аналіз багаторічних спостережень за якісним станом поверхневих вод показав, що їх показники можуть різко змінюватися на протязі років, тому саме метод потрійного експонентного згладжування тимчасового ряду дозволяє робити як середньострокові, так і довгострокові прогнози, оскільки він здатний виявляти мікротренди у моменти часу, безпосередньо попередні прогнозом, і екстраполювати ці тренди на майбутнє.

Розрахунки прогнозних гідрохімічних показників якості поверхневих вод р. Уди показали, що більшість показників не відповідають вимогам рибогосподарського водокористування, тобто необхідно змінювати тип водокористування (табл.).

Таблиця – Відповідність сучасних і прогнозних гідрохімічних показників якості поверхневих вод р. Уди вимогам рибогосподарського і господарсько-побутового водокористування

Найменування показника	C <sub>i</sub> 2015 рік, мг/л	C <sub>i</sub> /ГДК <sub>рг</sub>	C <sub>i</sub> /ГДК <sub>гп</sub>	C <sub>пр</sub> 2025 рік, мг/л	C <sub>пр</sub> /ГДК <sub>рг</sub>	C <sub>пр</sub> /ГДК <sub>гп</sub>
Сухий залишок	756,64	0,76	0,76	812,55	0,81	0,81
Сульфати	212,99	2,13	0,43	211,21	2,11	0,42
Хлориди	78,53	0,26	0,22	83,38	0,28	0,24
Азот амонійний	1,29	3,31	0,65	1,66	4,26	0,83
Азот нітритий	0,212	10,60	0,21	0,105	5,25	0,11
Азот нітратний	4,83	0,53	0,47	3,64	0,40	0,36
Фосфати	3,16	18,59	0,90	3,17	18,65	0,91
БСК <sub>5</sub>	4,08	1,82	0,91	2,39	1,07	0,53
Мідь	0,007	7,00	0,01	0,0091	9,10	0,01
Нафтопродукти	0,2	4,00	0,67	0,22	4,40	0,73
Залізо загальне	0,23	2,30	0,77	0,27	2,70	0,90
Магній	25,74	0,64	0,51	27,02	0,68	0,54
Хром <sup>+6</sup>	0,0028	2,80	0,06	0,0025	2,50	0,05
СПАР	0,03	0,30	0,06	0,07	0,70	0,14

Віднесення водойм до рибогосподарських часто здійснюється апріорі, незалежно від того, чи відповідає фактична якість вод рибогосподарським ГДК. Розрахунки показали, що більшість інгредієнтів ні сучасного, ні прогнозного стану р. Уди не відповідають рибогосподарським ГДК. Прогнозні показники можуть бути прийняті як екологічна складова цільових показників якості поверхневих вод.

Програмою управління якістю вод на період від п'яти до десяти років повинні передбачатися цільові показники із установленими строками їхнього досягнення по класах водокористування для конкретних водних об'єктів і заходів для їхнього виконання. Якщо аналіз економічної доцільності показує, що виконати деякі цільові показники у встановлений термін неможливо, вони повинні бути переглянуті у бік зм'якшення вимог

#### Література:

1. Рибалова О.В., Тесленко В.С. Порівняльний аналіз розвитку деградаційних процесів в водотоках басейну річки Уди в Харківській області [ текст]// Materials of the XII International scientific and practical conference Conduct of modern science- 2016 .Volume 18. Geography and geology. Chemistry and chemical technology. Mathematics. Physics. Sheffield. Science and education LTD. P. 20-27

2. Winters P.R. Forecasting sales by exponentially weighted moving averages //Management Science. 1960. Vol. 6. №3.