

**XXXI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



ВИПУСК 31

19 грудня 2017 р.

м. Переяслав-Хмельницький

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»

Рада молодих учених університету

Матеріали
XXXI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**
19 грудня 2017 року

Збірник наукових праць

Переяслав-Хмельницький – 2017

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
«Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет
имени Григория Сковороды»

Совет молодых ученых университета

Материалы
XXXI Международной научно-практической интернет-конференции
**«ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**
19 декабря 2017 года

Сборник научных трудов

Переяслав-Хмельницкий – 2017

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Матеріали XXXI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 31. – 663 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В.П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Базалук О.О. – доктор філософських наук, професор

Воловик Л.М. – кандидат географічних наук, доцент

Дашкевич Є.В. – кандидат біологічних наук, доцент (Білорусь)

Доброскок І.І. – доктор педагогічних наук, професор

Євтушенко Н.М. – кандидат економічних наук, доцент

Кикоть С.М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

Руденко О.В. – кандидат психологічних наук, доцент

Садиков А.А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)

Склярєнко О.Б. – кандидат філологічних наук, доцент

Халматова Ш.С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій.

©Автори статей

©Рада молодих учених університету

©ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Материалы XXXI Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. – Переяслав-Хмельницкий, 2017. – Вып. 31. – 663 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Коцур В.П. – доктор исторических наук, профессор, академик НАПН Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Базалук О.А. – доктор философских наук, профессор

Воловик Л.М. – кандидат географических наук, доцент

Дашкевич Е.В. – кандидат биологических наук, доцент (Беларусь)

Доброскок И.И. – доктор педагогических наук, профессор

Кикоть С.Н. – кандидат исторических наук (ответственный секретарь)

Евтушенко Н.М. – кандидат экономических наук, доцент

Руденко О.В. – кандидат психологических наук, доцент

Садыков А.А. – кандидат физико-математических наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О.Б. – кандидат филологических наук, доцент

Халматова Ш.С. – кандидат медицинских наук, доцент (Узбекистан)

Сборник материалов конференции вмещает результаты научных исследований научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов, студентов по актуальным проблемам гуманитарных, естественных и технических наук.

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, достоверность фактов и ссылок несут авторы публикаций.

©Авторы статей

©Совет молодых ученых университета

©ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий

государственный педагогический

университет имени Григория Сковороды

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гідрологогідрохімічна характеристика мінімального стоку річок басейну Дніпра / В.К. Хільчевський, І.М. Ромась, М.І. Ромась та інші. – К.: Ніка-центр, 2007. – 184 с.
2. Загальна гідрологія: Підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Ободовський, В.В. Гребінь та ін. – К.: Видавничополіграфічний центр «Київський університет», 2008. – 399 с.
3. Косовець О.О. Сучасний стан забруднення поверхневих вод на території України за даними спостережень мережі гідрометслужби / Косовець О.О., Онанко Ю.І., Радзівська Н.Г. // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2006. – Т. 11. – С. 257-263.
4. Науковий збірник Гідрологія, гідрохімія та гідро екологія / Гол. ред. В.К. Хільчевський. – К.: ВГЛ «Обрії», 2010. – Т.18. – 219-229, 260-266 с.
5. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. – К.: НІКА – Центр, 2001. – 264 с.
6. Швебс Г.И., Игошин М.И. Каталог рек и водоемов Украины. – О.: Научно-справочное пособие, 2003. – 389 с.

Науковий керівник: кандидат географічних наук Пилип'юк В.В.

УДК 55:556

*Катерина Устіменко
(Одеса, Україна)*

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ПСЕЛ ЗА КРИТЕРІЯМИ ЯКОСТІ ТА ХІМІЧНИМ ІНДЕКСОМ ЯКОСТІ ВОДИ

У роботі приділена увага оцінці регіональних закономірностей формування режиму розчинених у природних водах речовин, з врахуванням впливу на їх хімічний склад природних та антропогенних факторів (на прикладі річки Псел). До основи розрахунків були покладені наступні методики: класифікація якості текучих вод, що застосовується в ФРН; хімічний індекс якості вод.

Ключові слова: *гідрологічний екологічний, критерії якості, хімічний склад.*

In this work, attention is paid to the assessment of regional patterns of formation of the mode of substances dissolved in natural waters, taking into account the influence on their chemical composition of natural and anthropogenic factors (for example, the Psel river). The basis for calculations were the following methods: the classification of fluid flow in the Federal Republic of Germany; chemical water quality index.

Key words: *hydrological, ecological, criteria of quality, chemical composition.*

Актуальність теми. Потреба в оцінці регіональних закономірностей формування хімічного складу поверхневих вод, з урахуванням впливу техногенних факторів. В ухвалі V Всеєвропейської конференції міністрів охорони навколишнього середовища (Довкілля Європи місто Київ 2003 рік) особлива увага була приділена вирішенню водоохоронних проблем, спрямованих на поліпшення управління, використання та охорони водних ресурсів. Тому детальні регіональні дослідження завжди є важливими. Вони дають змогу на фоні загальних зональних закономірностей виявити особливості хімічного складу, гідрохімічного режиму та екологічного стану річок.

Постановка проблеми. Річка Псел знаходиться в транскордонній зоні Росія – Україна. Верхів'я досліджуваної річки знаходиться у межах Курської області Російської Федерації.

Виток досліджуваної річки підлягає впливу Курської магнітної аномалії, запаси залізної руди якої на 2000 рік склали 10 млн тон. Таким чином, значна частина переробленої залізної руди та інших супутніх відходів підприємств важкої промисловості, може надходити у транскордонну зону річки Псел. На території України в межах водозбору р. Псел знаходиться значна кількість джерел забруднення, це біля 300 родовищ нафти та газу. [1, 375 с.]

Місто Суми, розташоване на берегах річки Псел, відноситься до міст з неблагоприємними екологічними умовами, які створюються в наслідок скидів неочищених промислових вод до русла річки. [2, 392 с.]

Метою роботи є визначення екологічного стану річки Псел в умовах значного розвитку промисловості на основі даних гідрохімічних спостережень за 1990-2014 роки, з використання критеріїв якості та хімічного індексу якості вод.

Матеріали і методи. У роботі використовувалась класифікація якості текучих вод, що застосовується в ФРН та хімічний індекс якості води.

Класифікація характеризується наявністю в ній семи ступенів якості води, які охоплюють всього чотири класи якості. Такий підхід дозволяє обережніше і об'єктивніше встановити справжній стан якості води.

Методика оцінки ґрунтується на використанні обмеженого числа критеріїв якості води. Їх всього чотири: індекс сапробності, біохімічне споживання кисню за 5 діб, концентрації амонійного азоту та розчинного кисню.

Оцінка якості води виконується шляхом порівняння фактичних даних про концентрацію показників якості води з критеріями для якості, що відповідають тому чи іншому ступеню (класу) якості води.

Характеристика якості води, що належить до різних класів:

I клас якості (від незабруднено до дуже слабо забруднено). Ділянки водних об'єктів з чистою водою, що насичена киснем і бідна на органічні речовини.

I-II клас якості (слабо забруднено). Ділянки водних об'єктів з малим надходженням неорганічних і органічних поживних речовин, без помітного споживання кисню.

II клас якості (помірно забруднено). Ділянки водних об'єктів з помірним забрудненням і добрим кисневим забезпеченням.

II-III клас якості (критично забруднено). Ділянки водних об'єктів, в межах яких забруднення води органічними та іншими речовинами, що впливають на зменшення вмісту кисню.

III клас якості (сильно забруднено). Ділянки водних об'єктів з сильним органічним забрудненням, що поглинає розчинений кисень.

III-IV клас якості (дуже сильно забруднено). Ще більш обмежені умови існування гідробіонтів внаслідок органічного забруднення, що поглинає розчинений кисень.

V клас якості (надмірно забруднено). Ділянки водних об'єктів з надмірним забрудненням води органічними речовинами, що поглинають розчинений кисень.

Також були проведені розрахунки за хімічним індексом якості води. Вперше цю методику було розроблено і впроваджено у Німеччині в 40-х роках цього сторіччя. Її особливістю є оцінка якості води лише за гідрохімічними показниками.

Опис Cl . Cl є мультиплікативним індексом і має таку форму:

$$Cl = \prod_{i=1}^n q_i^{w_i} = q_1^{w_1} * q_2^{w_2}, \dots, q_n^{w_n} \quad (1.1)$$

де Cl – індекс, безрозмірне число на шкалі від 0 до 100 (0 для найгіршої і 100 для кращої якості); n – число параметрів; w_i – важливість i -го параметру, число між 0 та 1, причому $\sum w_i = 1$; q_i – індекси якості води.

Для Cl застосовуються наступні параметри: O_2 %; БСК₅ мг/дм³; Температура води, °C; NH_4 , мг/дм³; NO_2 , мг/дм³; PO_4 , мг/дм³; pH; Електропровідність, мСм/см. Цим показникам

також присвоюється вага (важливість): 0,20; 0,20; 0,08; 0,15; 0,10; 0,10; 0,10; 0,07 відповідно. Загальна сума важливості повинна дорівнювати 1.

Значення субіндексу q_i знаходять за допомогою оціночних кривих, які побудовано за результатами конкретних аналізів.

Об'єднання відбувається завдяки перемноженню зважених субіндексів. Вага вводиться як експонента. Якщо один із субіндексів рівний нулю, то і загальний індекс рівний нулю. [3, 656 с.]

Область застосування. Cl служить для описання якості поверхневих вод. Беруться до уваги різні види водокористування, індекс не підходить для прийняття техніко-господарських рішень при специфічних видах водокористування, коли будь-яка висока концентрація окремої лімітуючої речовини може мати вирішальне значення.

Cl дає можливість будь-якому спеціалісту сказати свою незалежну думку про ступінь якості води в межах області застосування.

Оціночні криві опираються на суб'єктивні думки великого числа спеціалістів і були розроблені незалежно від географічних умов, в яких знаходиться водний об'єкт.

Якість води - величина не вимірна, а характеристика комплексного стану, який порушується різними чинниками. Це враховується при побудові оціночних кривих. Індекс може бути використано як повноцінний засіб для контролю якості води та порівняння різноманітних ситуацій якості води. Він не може замінити окремі дані, але може їх доповнити.

Отримані результати та їх обговорення. Класифікація якості вод річки Псел, що застосовується в ФРН, за багаторічний період.

Була виконана оцінка якості вод річки Псел за допомогою класифікації якості текучих вод, що застосовується в ФРН шляхом порівняння фактичних даних про концентрацію показників якості води з критеріями, що відповідають певному ступеню якості води. Аналізуючи отримані результати можна зробити наступні висновки: води досліджуваної річки, як за середньорічними так і за середньо багаторічними даними, відносяться до II класу якості (помірно забруднені) (табл. 1.1). Ділянки водних об'єктів з помірним забрудненням і добрим кисневим забезпеченням. Дуже велика різноманітність видів біологічних організмів та щільність водоростей, молюсків, ракоподібних, личинок комах. Водні рослини покривають великі площі. Біологічно високопродуктивні текучі води.

Таблиця 1.1

Класи якості вод річки Псел за багаторічний період (1992 – 2014 роки)

Рік	Клас якості				
	р. Псел – м.Суми (0.5 км вище міста)	р. Псел – м.Суми (6 км нижче міста)	р. Псел – м.Гадяч (1 км вище міста)	р. Псел – м.Гадяч (8 км нижче міста)	р. Псел – с.Запсілля (у межах села)
Середнє	II	II	II	II	II

На ряду з вище зазначеним дослідженням, також до уваги було взяте і більш раніші розрахунки інших науковців, як було описано у підручнику «Екологическое состояние трансграничных участков рек бассейна Днестра на территории Украины», за індексом сапробності (показником насичення води органічними речовинами та продуктами їх розпаду), який для р. Псел становить 2,12, якість характеризується як бета-мезосапробна «помірно насичена органічними речовинами» [2, 392 с.].

Провівши порівняльний аналіз результатів, інших авторів [2, 392 с.] для більш раннього періоду та більш сучасні дослідження, які описані у цій роботі, можемо з впевненістю стверджувати, що води річки Псел за індексом сапробності залишилися бета-мезосапробні.

Також була виконана оцінка стану вод досліджуваного водного об'єкта за допомогою хімічного індексу якості води.

Таблиця 1.2

Класи якості вод річки Псел за індексом сапробності

Пости Роки	Клас якості			
	р. Псел – с. Запсілля (у межах села)	р. Псел – м. Суми (0.5 км вище міста)	р. Псел – м. Суми (6 км нижче міста)	р. Псел – м. Гадяч (1 км вище міста)
Середнє	II	III	III	II

Виходячи з отриманих результатів (табл. 1.2), бачимо що води річки Псел за середніми багаторічними даними на постах с. Запсілля (у межах села) та м. Гадяч (1 км вище міста) відносяться до II класу якості, а води на постах м. Суми (0.5 км вище міста) та м. Суми (6 км нижче міста) до III класу якості. Це означає, що води річки відносяться до «помірно забруднених» та «сильно забруднених» відповідно. Аналізуючи щорічні данні, можна помітити, що в окремі роки на деяких постах виявляється IV клас забруднення, тобто води «дуже сильно забрудненні».

Висновки. В результаті можна зробити такі висновки щодо класифікації екосистеми річки Псел за критеріями якості та хімічним індексом якості вод.

Класифікації екосистеми за критеріями якості показала, що води досліджуваної річки є помірно забруднені і відносяться до II класу якості як за середньорічними так і за середньо багаторічними даними.

Класифікації екосистеми за хімічним індексом якості вод показала, що води річки Псел за середніми багаторічними даними на постах с. Запсілля (у межах села) та м. Гадяч (1 км вище міста) відносяться до II класу якості і є помірно забрудненими. А води на постах м. Суми (0.5 км вище міста) та м. Суми (6 км нижче міста) до III класу якості і є сильно забрудненими. Це означає, що води річки відносяться до «помірно забруднених» та «сильно забруднених» відповідно. Також в окремі роки на деяких постах спостерігається IV клас забруднення, стан вод для цього класу характеризується, як «дуже сильно забруднений».

Аналізуючи результати за двома методиками робимо висновок, що води річки Псел є «помірно забруднені» і відносяться до II класу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневський В.І. Річки і водойми України. Стан і використання. – Київ.: Віпол, 2000. – 375 с.
2. Экологическое состояние трансграничных участков рек бассейна Днестра на территории Украины / Под. ред. А.Г. Васенко и С.А. Афанасьева. – К.: Академперіодика, 2002. – 355 с.
3. Осадчий В.І. Гідрохімічний довідник. Поверхневі води України. Гідрохімічні розрахунки. Методи аналізу / В.І. Осадчий, Б.Й. Набиванець, Н.П. Осадча, Ю.Б. Набиванець. – К.: Ніка – Центр, 2008. – 656 с.
4. Швебс Г.І., Ігошин М.І. Каталог річок і водойм України: Навчально-довідковий посібник. – Одеса: Астропринт, 2003. – 392 с.

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>A.Esimbetov, M.To'raqulova</i> HOZIRGI ZAMON EKOLOGIK MUAMMOLARI	5
--	---

<i>Азимхон Нейматов, Абдукаюм Бекмухаммедов, Хулкар Халбекова</i> ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГЕНОВ КОНТРОЛИРУЮЩИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАДИАЦИИ ИЛИ ПОЛУЧЕНИЯ НАПРАВЛЕННОЙ МУТАЦИИ ПУТЁМ ПОДБОРА ИСХОДНЫХ ГЕНОТИПОВ	7
--	---

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

<i>Лариса Прохорова, Ганна Денисенко</i> ОСОБЛИВОСТІ МОРФОМЕТРІЇ ТА ГІДРОРЕЖИМУ НАЙБІЛЬШИХ ПРИТОК РІЧКИ МОЛОЧНОЇ	12
--	----

<i>Лариса Прохорова, Валентина Кальченко</i> СУЧАСНИЙ СТАН ВИДОБУТКУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ВУГЛЕВОДНІВ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФУ	14
---	----

<i>Лариса Прохорова, Дмитро Калякін</i> ЧИННИКИ РИЗИКОВОГО ВПЛИВУ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ В МЕЖАХ УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ	16
---	----

<i>Віра Смирнова, Дмитро Хмелевський</i> ДИНАМІКА ЛЬОДОВИХ ПРОЦЕСІВ НА р. ВОРСКЛА ЗА БАГАТОРІЧНИЙ ПЕРІОД	20
--	----

ЕКОЛОГІЯ / ЭКОЛОГИЯ

<i>Олексій Бургаз</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОЇ ДИНАМІКИ ПОЛІВ ЗАГАЛЬНОГО ВМІСТУ ОЗОНУ В АТМОСФЕРІ НАД ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ	23
--	----

<i>Любов Гайдай</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНОКУЛЯЦІЇ РІЗНИМИ ШТАМАМИ RHIZOBIUM RHASEOLI ТА БІОПРЕПАРАТОМ	28
---	----

<i>Олена Димитрова</i> ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ГОЛОВНИХ ПРИТОК р. ЗАХІДНИЙ БУГ ЗА КОМБІНАТОРНИМ ІНДЕКСОМ ЗАБРУДНЕННЯ	32
---	----

<i>Катерина Кошара, Вікторія Мохонько</i> АНАЛІЗ СТАНУ СИСТЕМИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ	35
---	----

<i>Людмила Лобозова</i> НАНОТЕХНОЛОГІЇ – ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ В БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ, МЕДИЦИНІ	37
--	----

<i>Інеса Лосва, Вікторія Снісаренко</i> СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ м. ОДЕСА ДІОКСИДОМ АЗОТУ	44
--	----

<i>Владислав Урсул</i> ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ ЗАХІДНИЙ БУГ ЗА ГІДРОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	48
--	----

<i>Катерина Устіменко</i> ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ ПСЕЛ ЗА ГІДРОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	50
---	----

<i>Катерина Устіменко</i> ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ПСЕЛ ЗА КРИТЕРІЯМИ ЯКОСТІ ТА ХІМІЧНИМ ІНДЕКСОМ ЯКОСТІ ВОДИ	53
--	----

<i>Махлуга Юсифова, Нурана Гурбанлы</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТОПЛИВА	57
---	----

Матеріали XXXI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 31. – 663 с.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій. Передрук і відтворення опублікованих у збірнику матеріалів будь-яким способом дозволяється тільки при посиланні на «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації».

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті: <http://confscientific.webnode.com.ua> (розділ «Міжнародна конференція»)

Укладачі: С.М.Кикоть, І.В.Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І.В.Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
вул. Сухомлинського, 30 (к. 203),
м. Переяслав-Хмельницький,
08401, Київська обл., Україна
тел. 0930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

Материалы XXXI Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. – Переяслав-Хмельницкий, 2017. – Вып. 31. – 663 с.

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок, достоверность материалов несут авторы публикаций. Перепечатка и воспроизведение опубликованных в сборнике материалов любым способом разрешается только при ссылке на «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации».

Материалы научно-практической интернет-конференции размещены на сайте: <http://confscientific.webnode.com.ua> (раздел «Международная конференция»)

Составители: С.Н.Кикоть, И.В.Гайдаенко
Верстка и дизайн: И.В.Гайдаенко

Адрес оргкомитета и редколлегии:
ул. Сухомлинского, 30 (к. 203),
г. Переяслав-Хмельницкий,
08401, Киевская обл., Украина
тел. 0930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

