

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету



Умань
2014

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол №8 від 25 березня 2014 р.)**

Редакційна колегія:

Якимчук Р. А. – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрюкова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Чорна Г.А.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Лаврик О. Д.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!**

П 77 **Природничі науки і освіта:** збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2014. – 164 с.

ISBN

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogicals sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation thecnologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43

ISBN

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2014

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

<i>Алейнікова І.Г., Браславська О.В.</i> Сучасна людина та її еволюція.....	6
<i>Браславська О.В., Пиляй А.А.</i> Ретроспектива індустріального розвитку промислового виробництва України (XV – сер. XX ст.).....	8
<i>Брижата О.С., Кравцова І.В.</i> Класифікація рекреаційних ландшафтів Центральної України.....	9
<i>Бурехіна Т., Тарногурська К.А.</i> Golden retriever – золоте серце.....	11
<i>Волчанська Я.С., Соболенко Л.Ю.</i> Мікроорганізми і сучасна біотехнологія.....	12
<i>Довганчук О.П., Якимчук Р.А.</i> Генетичні наслідки радіоізотопного забруднення територій розміщення підприємств уранодобувної промисловості.....	14
<i>Дрозденко Г.М., Ісак А.А.</i> Практичні рекомендації по догляду за орхідеями роду Фаленопсис (<i>Phalaenopsis</i>).....	17
<i>Дученко М.О., Совгіра С.В.</i> Проблеми малих водойм та перспективи їх вирішення... ..	19
<i>Кіщук О.М.</i> Адвентивні північно-американські рослини у складі флори Христинівського району Черкаської області.....	21
<i>Козинська І.П., Алейнікова І.Г.</i> Транспортний комплекс Черкаської області: проблеми розвитку.....	23
<i>Козинська І.П., Завадська Р.А.</i> Розвиток геологічного туризму на Житомирщині.....	26
<i>Кравцова І.В., Лаврук Г.О.</i> Антропогенні ландшафти Черкаської області.....	28
<i>Кравцова І.В., Половка О.С.</i> Основні характеристики ритмічних явищ природи.....	31
<i>Красноштан І.В., Кучинська Ю.О.</i> Зміни інтенсивності росту пагонів подовження <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	32
<i>Красноштан І.В., Гребеннікова А.О.</i> Ріст та репродуктивний розвиток окремих сортів троянд на агробіостанції університету.....	34
<i>Красноштан І.В., Жура І.В.</i> Формування та розвиток сортопідщепних комбінувань яблуні на АБС університету.....	35
<i>Красноштан І.В., Лелека О.Л.</i> Вміст основних елементів живлення в асиміляційній поверхні <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	36
<i>Красноштан І.В., Миколайко В.П., Шевчук О.П.</i> Генезис та трансформація основних типів ґрунтів центральної частини Правобережного лісостепу України.....	38
<i>Красноштан І.В., Муквич В.В.</i> Використання сортопідщепних комбінувань троянд чайно-гібридної селекції в зеленому будівництві загальноосвітньої школи.....	40
<i>Красноштан І.В., Поліщук Н.М.</i> Генеративний розвиток пагонів та насіннева продуктивність окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання репродуктивного процесу.....	43
<i>Красноштан І.В., Польова Ю.Л.</i> Ріст та вегетативний розвиток яблуні окремих сортів на підщепі 62-396 на агробіостанції університету.....	45
<i>Красноштан І.В., Рогатюк Ю.Л.</i> Ріст та репродуктивний розвиток вергінільних культур <i>Quercus robur</i> L. в окремих кварталах Гайсинського лісництва Вінницької області.....	46
<i>Кугай М.С., Волинець О.І.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку органічного сільського господарства в країнах Прибалтики.....	47
<i>Кугай М.С., Маліхатко Любов.</i> Вирішення проблеми розширення території та утилізації сміття в Японії.....	51
<i>Кугай М.С., Маліхатко Людмила.</i> Вплив господарства Китаю на стан довкілля.....	52
<i>Кугай М.С., Шипило О.С.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку нетрадиційної відновлюваної енергетики в Англо-Америці.....	54
<i>Лаврик О.Д., Маліхатко Людмила.</i> Натуральні річкові урочища як.....	56

палеоландшафтна основа	
сучасних антропогенних ландшафтів річища Південного Бугу.....	
Лаврик О.Д., Хом'як М.В. Обґрунтування поняття «річкова ландшафтно-технічна система».....	59
Миколайко В.П., Сухоносова Н.П. Регіональний вплив лісів Черкаської області на баланс вуглецю.....	64
Миколайко В.П., Усенко О.М. Вплив природних і антропогенних чинників на гумусний стан змитих ґрунтів.....	66
Миколайко В.П., Бровар Т.В. Біометричні показники росту дерев яблуні залежно від підщепи, щільності садіння та форми крони.....	68
Миколайко В.П., Мазниця М.О. Агрохімічна характеристика ґрунтів Драбівського району.....	70
Миколайко В.П., Надь Н.К. Урожайність, товарні і споживчі якості ягід ожини на агробіостанції університету.....	73
Миколайко В.П., Оверчук К.П. Заходи по зростанню родючості ґрунтів Черкащини та її стабілізації.....	76
Миколайко В.П., Сивак-Машевська Н.І. Стійкість ґрунтів степу від вітрової ерозії..	78
Містрюкова Л.М., Петлюк А.І. Родина Славкові у фауні антропогенних та природних ландшафтів Оратівського району Вінницької області.....	80
Містрюкова Л.М., Шит Т.В. Сучасний стан іхтіофауни малих річок Тальнівського району Черкаської області.....	81
Містрюкова Л.М., Ярова Д.В. Сезонне розміщення і чисельність воронових птахів Бершадського району Вінницької області.....	82
Половка С.Г., Бровченко П.І. Проведення рекультивації порушених земель після видобування піску (на прикладі гірничотехнічного етапу рекультивації).....	84
Половка С.Г., Василик А.С. Мінеральні води Українського Закарпаття.....	86
Половка С.Г., Величко О.С. Неприятливі екологічні процеси в с. Колочава та його околицях.....	87
Половка С.Г., Ганушак Ю.Ю. Теоретико-історичні засади вивчення сланцевого газу.....	89
Половка С.Г., Московщук О.І. Вплив сільського господарства на географічну оболонку (на прикладі Бершадського району Вінницької області).....	90
Половка С.Г., Осінчук Н.В. Основні сполуки вихлопних газів автомобільного транспорту.....	92
Половка С.Г., Синенька А.Л. Тверді антропогенні та природні забруднювачі вод північно-західного шельфу Чорного моря.....	95
Ситник О.І., Кирилюк І.А. Антропогенний вплив на р. Соб.....	97
Ситник О.І., Костина Ю.І. Природні ресурси Рокитнянського району Київської області та їх використання.....	99
Ситник О.І., Слободянюк Ю.В. До питання використання водних ресурсів Немирівського району Вінницької області.....	101
Соболенко Л.Ю., Пламоділ І.С. Морфологічні аномалії та нетипові явища як індикатори стану довкілля.....	103
Совгіра С.В., Жук А.В. Дослідження кількісного та якісного складу біорізноманіття Оникієвського лісгоспу.....	105
Совгіра С.В., Ревенко А.В. Оцінка фітотоксичності ґрунтів на території міста Кривий Ріг.....	108
Хименюк М.М. Рослини в кімнатній культурі.....	110
Цвігун І.М., Совгіра С.В. Залежність різноманіття іхтіофауни річки Недотеки від її екологічного стану.....	112

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ НЕМИРІВСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Ситник О.І., доцент кафедри географії та методики її навчання
Слободянюк Ю.В., студент V курсу*

З давніх часів територія Немирівського району Вінницької області приваблювала людей красою і багатством своєї природи. Господарське освоєння її території спричинило потужний вплив на природні ресурси, активно використовувались і використовуються земельні, рослинні ресурси, корисні копалини тощо. Особливих змін зазнають водні ресурси. Враховуючи, що подібний вплив відбувається і сьогодні, актуальним є вивчення та запровадження заходів, які сприятимуть раціоналізації природокористування загалом, і гідрологічною мережею зокрема.

Питання раціоналізації користування водними ресурсами є поки що недостатньо вивчені. Більшість проведених раніше досліджень [2, 4], охоплюють відносно вузький спектр проблеми, які стосуються окремих напрямків. Так, проводились дослідження стосовно раціонального використання і вдосконалення охорони водних ресурсів у агропромисловому виробництві, для розвитку малої гідроенергетики та енергозбереження, використання аквальної комплексів як рекреаційних об'єктів тощо [2].

Загалом гідрологічна мережа Немирівського району – це поєднання природних та штучних водних об'єктів: річок, ставків, каналів, водосховищ та ін., які відносяться до басейну Південного Бугу. Сам Південний Буг (72км) також протікає територією району.

Річки Немирівщини – типові рівнинні, мають незначний похил, проте на окремих ділянках порожисті. Переважну частку річкової мережі району складають малі річки [1]. Їхні води використовуються в господарській діяльності, зокрема русла перекриваються греблями для утворення штучних водойм (ставків), що призводить до замулення. Значного господарського впливу зазнає і головна артерія району – Південний Буг, адже крім активного забору води для комунальних потреб, річка використовується для виробництва електроенергії та активного туризму.

Достатньо розгалужену мережу формують аквальні об'єкти, утворені в наслідок господарської діяльності людини – ставки та канали. У Немирівському районі наявне лише одне водосховище – Ладжинське, об'єм інших штучних водойм не перевищують 1 млн. м³. Більшість з них використовуються для забезпечення водою місцевих промислових підприємств, комунальних потреб населення, розвитку рибного господарства.

Зважаючи на достатньо розгалужену гідрологічну мережу району, її важливу роль у житті людини, а також потенційні можливості водних об'єктів, варто окреслити основні напрямки раціоналізації, подальше використання шквальних об'єктів у господарській діяльності та з рекреаційною метою.

Щодо раціоналізації господарського використання, тема розвитку малої гідроенергетики сьогодні є однією з найактуальніших, як для енергетичного бомонду, так і для широко загалу українського суспільства. Додатково це обумовлено ще й тією роллю, яку відіграє мала гідроенергетика в регіональному розвитку та потенційною привабливістю галузі для інвесторів [2]. Освоєння водних об'єктів локального значення розпочалося ще з давніх часів та набуло активного розвитку у ХХ столітті. За даними інституту «Укрсіленергопроект» в 1948 р. в Україні діяло 3337 гідроустановок. З них – 2922 водяних млина та, за різними даними, від 600 до 800 сільськогосподарських малих ГЕС. Наступні 15-20 років було побудовано ще майже 200 малих гідроелектростанцій. Таким чином, в 1960-ті рр. в Україні діяло близько тисячі малих ГЕС [2]. В Немирівському районі на той час діяло 2 – Брацлавська та Немирівська. Також працювали водяні млини, зокрема відомий у минулому, а на сьогодні туристичний об'єкт – Сокілецький млин. Проте на початок 1990-х рр. внаслідок концентрації виробництва електроенергії на потужних теплових і атомних електростанціях в Україні залишилось тільки 49 діючих малих ГЕС. Не діючі малі електростанції та водяні млини знаходяться в занедбаному стані, або повністю зруйновані. Греблі використовуються лише як мостові переходи між берегами річок. Прикладом є гребля

у м. Немирів. Будівлі млинів зруйновані, використовуються для різних господарських потреб або слугують туристичними об'єктами.

За останні роки, відповідно до закону України «Про електроенергетику»(2009 р.), та законопроекту «Внесення змін до закону України «Про електроенергетику» (в частині стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії)» (2012) почалось активне відновлення малих ГЕС. Це в подальшому дозволить більш раціонально використовувати гідрологічні ресурси, економити місцеві бюджети у сфері енергетики, а також оберігати довкілля внаслідок зменшення викидів ТЕС, які є головними джерелами електроенергії на досліджуваній території.

Не менш важливим сектором Немирівського району, який використовує водні ресурси, є сільське господарство, адже значна кількість води витрачається для водопостачання тваринницьких ферм та комплексів. Відомі випадки інфільтрації відходів в ґрунтові води. Заходами, які покращили б ситуацію, є впровадження більш економних технологій та заборона розміщення тваринницьких комплексів на знижених місцях з близьким заляганням ґрунтових вод. Одним із перспективних напрямків розв'язання проблем охорони навколишнього середовища та одержання додаткових енергоресурсів і водночас комплексного використання відходів індустріального тваринництва можна вважати виробництво біогазу. Проте такі заходи можна вважати лише перспективою на майбутнє, адже сучасний стан господарства та державної індустрії не дозволяє ввести його в дію.

Значний вплив на гідрологічну мережу здійснює рибне господарство і багато штучних водойм використовуються саме з цією метою. Це породжує певні проблеми, адже більшість ставків знаходяться в приватній власності і не мають належного нагляду. Понад 50% ставків замулені та зарослі водно-болотною рослинністю і потребують реконструкції [4]. Лише водойми рибгоспівської групи та фермерські ставки періодично реконструюються і підтримуються в належному стані. Внаслідок занедбання ставків знижується продуктивність та рентабельність, тому приведення цих водойм до оптимального стану є одним з основних напрямків раціоналізації їх використання.

Іншим важливим напрямком раціонального природокористування є використання рекреаційного потенціалу водойм Немирівського району. Їх природна привабливість, завдяки кліматичним умовам та географії розміщення досить значна. Проте більшість створених об'єктів та умов є надбанням минулого, а нові програми та заходи не розробляються. Виключенням є подієві ресурси, які набули чималого розвитку у долині Південного Бугу. За останні роки на його берегах проводились етнофестивалі («Шешори», «Млиноманія»), які стали всеукраїнськими. Річка приваблює прихильників «зеленого» туризму, періодично організуються маршрути з рафтингу та пішохідного туризму. Проте це скоріше виключення із загального стану у використанні водних об'єктів для рекреації. Задля використання мережі у повному обсязі, необхідно розробити відповідні програми, які б популяризували даний відпочинок. Це питання соціальної політики держави, ініціативи місцевих органів самоврядування та зацікавленості самого населення.

Отже, в умовах постійного збільшення обсягів використання водних ресурсів за обмежених їх запасів і нерівномірному розподілі, необхідна науково обґрунтована система водного господарства, яка забезпечувала б раціональне використання гідрологічної мережі.

Список використаних джерел:

1. Гавриков Ю. С. Водний фонд Вінницької області: Довідник / Ю. С. Гавриков, О. М. Коник. – Вінниця, 2003. – 144 с.
2. Карамушка О.М Енергозбереження та Мала Гідроенергетика України: вчора, сьогодні, завтра / О. М. Карамушка // Міжнародна наукова конференція "Енергетика майбутнього в Україні, с.м.т. Миколаївка, АР Крим – 2012. – С.30-35.
3. Михайлов В. Н. Гідрологія : Учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольський, С. А. Добролюбов. – 2-е изд. испр. – М. : Высш. шк., 2007. – 463 с.
4. Мудрак О. В. Історія господарського освоєння поверхневих водойм Вінниччини / О. В. Мудрак, С. В. Рябоконт // Збірник наукових праць ВНАУ. – Екологія. – № 7 (47). – 2011. – С. 107-112.