Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

**Матеріали**
**І Всеукраїнської наукової**
**конференції студентів та молодих учених**

# «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ З БІОЛОГІЇ, ГЕОГРАФІЇ ТА ХІМІЇ»

м. Суми, 25 квітня 2017 р.

Суми - 2017

УДК [57+91+54] : 001.891(063)
Т 34

*Друкується згідно з рішенням вченої ради*
*природничо-географічного факультету*
*Сумського державного педагогічного університету*
*імені А.С. Макаренка*
*(протокол №9 від 27.04.2017 р.)*

**Редакційна колегія:**
**Шейко В. І.**, доктор біологічних наук, професор;
**Касьяненко Г. Я.**, кандидат хімічних наук, доцент;
**Литвиненко Ю. І.**, кандидат біологічних наук, доцент;
**Вакал А. П.,** кандидат біологічних наук, доцент;
**Говорун О. В.**, кандидат біологічних наук, доцент;
**Пташенчук О.О.,** викладач;
**Корнус О. Г.**, кандидат географічних наук, доцент;
**Корнус А. О.,** кандидат географічних наук, доцент;
**Сюткін С. І.,** кандидат географічних наук, доцент;
**Бабенко О. М.**, кандидат педагогічних наук, доцент

**Т 34** **Теоретичні та прикладні аспекти досліджень з біології, географії та хімії :** матеріали І Всеукраїнської конференції студентів та молодих учених, м. Суми, 25 квітня 2017 р. – Суми : ФОП Цьома С. П., 2017. – 136 с.
ISBN 978-617-7487-14-1

До збірки увійшли матеріали доповідей, в яких відображено сучасний стан та основні напрямки роботи молодих учених України у галузях ботаніки, зоології, мікології, фізіології рослин, людини та тварин, екології й охорони довкілля, фізичної та суспільної географії, неорганічної хімії та методики навчання.

**Т 34** **Theoretical and applied aspects of research in Biology, Geography and Chemistry** : Materials of the scientific conference of the students and young researches (25-th of April, 2017, Sumy). – Sumy : PPC Tsoma S.P., 2017. – 136 p.

Materials of reports reflecting contemporary level and main fields of research of young scientists from Ukraine are presented in the book. The research fields include Botany, Zoology, Mycology, Plant Physiology, Animal and Human Physiology, Ecology, Environmental Safety, Physical and Social Geography, Inorganic Chemistry and Teaching methods.

**УДК [57+91+54] : 001.891(063)**

ISBN 978-617-7487-14-1

© Колектив авторів, 2017
© ФОП Цьома С.П., 2017
© СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017

**Ніколаєва А. М.**
РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ПОШИРЕНОСТІ ВРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ СЕРЕД НОВОНАРОДЖЕНИХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ (за результатами роботи обласного клінічного перинатального центру) .. 38

**Олійник М. В.**
АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ ЛИСТКІВ КАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*VIBURNUS OPULUS* L.) ..... 40

**Сербін А. С.**
ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПОЇ ТА КУЛЬТУРА ЇХ СПОЖИВАННЯ СУЧАНОЮ МОЛОДДЮ ..... 43

**II. ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА**

**Голуб Ю. М.**
ПЕРСПЕКТИВИ І НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЇ МІСТ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... 47

**Дементєєва Я. Ю.**
ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ (на прикладі ГПУ «Шебелинкагазвидобування») ..... 51

**Пономаренко Р. В., Мішина В. О.**
СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ЯК ДЖЕРЕЛО ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ РЕГІОНУ..... 55

**Смолинська М. А., Здоренко А. В.**
ГЛОБАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА ПАРНИКОВОГО ЕФЕКТУ .. 58

**III. ГЕОГРАФІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВННЯ**

**Данильченко О. С., Гупало С. О.**
АНАЛІЗ РЕГІОНАЛЬНИХ ЛАНДШАФТНИХ СТРУКТУР СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... 61

**Данильченко О. С., Рибальченко А. С.**
ГІДРОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ СУМКИ ТА ЇЇ БАСЕЙНУ . 65

екологічних проблем[3]. Серед яких найбільш ефективний засіб захисту довкілля від впливу нафтогазовидобувного комплексу – це застосування інгібіторів. Основна частка інгібіторів це органічні азотовмісні сполуки. Також у нафтогазовій промисловості застосовуються реагенти (для підвищення ефективності роботи свердловин), які містять у своєму складі нітрати та нітрити, що мають здатність мігрувати водоносними горизонтами [7].

І важливим аспектом поліпшенням ситуації впливу на довкілля є вчасна модернізація підприємств. Об'єкти нафтогазовидобувного комплексу мають бути модернізовані і володіти сучасною технологією переробки сировини. За таких умов обсяги виробництва палива в п'ять разів перевищували б потреби країни [8].

**Список використаних джерел**

1. Характеристика нафтової та газової промисловості, вплив на довкілля [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://lubbook.org/book_576_glava_2_
2. Почему Украина не делается энергонезависимой [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://biz.censor.net.ua/r3011325.
3. Газова незалежність і екологія [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://eiti.org.ua/2017/02/
4. Заходи спрямовані на покращення стану атмосферного повітря [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://ukrtop.kharkov.ua/заходи-спрямовані-на-покращення-стан/
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.menr.gov.ua
6. Про основні результати роботи Шебелинського ГПЗ за підсумками 2016 року [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://ugv.com.ua/press/news.
7. Митропольський О. Ю., Насєдкін Є. І., Осокіна Н. П. Екогеохімія Чорного моря. К.: Академперіодика НАН України, 2006. 279 с.
8. Качество ждет обьемов [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://gazeta.zn.ua/energy_market.

## СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ЯК ДЖЕРЕЛО ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ РЕГІОНУ

**Пономаренко Р. В., Мішина В. О.**
prv@nuczu.edu.ua
Національний університет цивільного захисту України

Довжина р. Сіверський Донець у межах України 723 км, течія та площа водозбору 54,54 тис. км$^2$, з них у Харківській області – 375 км і 22,03 тис. км$^2$ (40 % від площі басейну в межах України), Донецькій області – 95 км і 7,95 тис.км$^2$ (15%), Луганській області – 253 км і 24,56 тис.км$^2$ (15%).

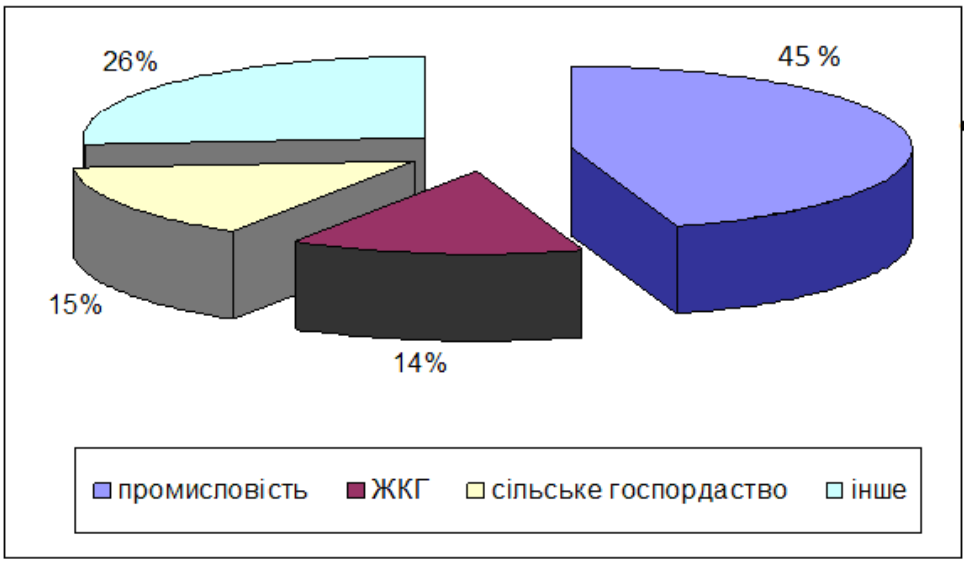


**Рис. 1.** Структура водокористування басейну р. Сіверський Донець за галузями економіки.

Гідрографічну мережу басейну утворюють 266 річок довжиною більше 10 км. У басейні на території України нараховується 158 водосховищ загальним об'ємом 1,6 млн.м$^3$ з них 3 водосховища з об'ємом більше 100 млн.м$^3$.

Водні об'єкти басейну р. Сіверський Донець є головними джерелами водопостачання Харківської, луганської і Донецької областей, а площа водозбору басейну р. Сіверський Донець є одним з найбільш екологічно напружених регіонів України.

Структура водокористування, що склалася у басейні р. Сіверський Донець, представлена усіма видами водокористування, в тому числі з великим обсягом споживання води та екологічно небезпечні виробництва.

134 підприємства здійснюють забір води з поверхневих водних об'єктів р. Сіверський Донець в тому числі по областях: Харківській – 39, Донецькій – 69, Луганській – 26. На рис. 1 наведена структура водокористування за галузями економіки.

Загальне використання води р. Сіверський Донець у 2010 р. становило 785,1 млн.м$^3$, в тому числі на потреби:

- господарсько-побутові – 388 млн.м$^3$;
- виробничі – 319,2 млн.м$^3$;
- сільськогосподарське водопостачання – 7,347 млн.м$^3$;
- зрошування – 11,72 млн.м$^3$;
- інші – 58,81 млн.м$^3$.

Загальний забір води басейну р. Сіверський Донець у 2010 р. становив 1419 млн.м$^3$, з яких 398,1 млн.м$^3$ (28 %) забрано з підземних джерел, 1021 млн.м$^3$ (72 %) – з поверхневих.

Річка Сіверський Донець є основним джерелом питного водопостачання маловодних регіонів Донецької області. У 2010 р. у канал р. Сіверський Донець-Донбас задля водопостачання області з р. Сіверський Донець було забрано 690,8 млн.м$^3$ води. На рис.2 наведено співвідношення забору підземних і поверхневих вод по областях. Використання води р. Сіверський Донець по областях наведено на рис. 3.

**Рис. 2.** Співвідношення забору підземних і поверхневих вод басейну р. Сіверський Донець по областях.

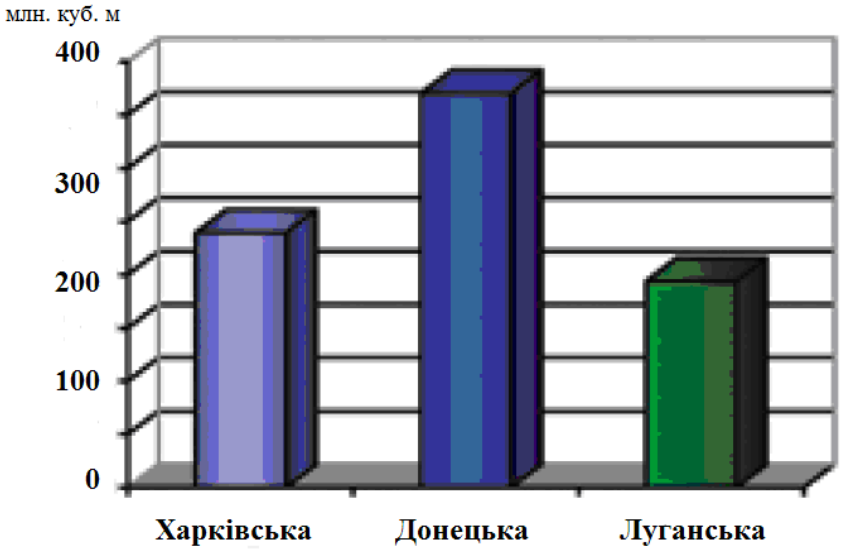


**Рис. 3.** Використання води р. Сіверський Донець по областях.

Як видно з наведеного на рис. 3, основним споживачем води р. Сіверський Донець є Донецька область, а Харківська і Луганська області, які споживають приблизно однаковий об’єм води на рік, який становить практично 50 % від споживання Донецької області.

## ГЛОБАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА ПАРНИКОВОГО ЕФЕКТУ

**Смолинська М. А., Здоренко А. В.**
marine114@yandex.ru, anatoliy.zdorenco@gmail.com
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Впродовж ХХ ст. відбулося багато змін. Розвиток науки і техніки дав людству блага, про які наші предки могли тільки мріяти: електрична енергія, нові речовини та матеріали, що змінили засоби виробництва і предмети праці, освоєння Космосу і Світового океану, поява автомобіля, авіації, радіо, телебачення, комп'ютера. Одночасно з появою наукових досягнень, виникла реальна загроза самознищення людства, яке в своєму розвитку здатне покласти край існуванню. Світ заговорив про глобальні проблеми, від вирішення яких залежить майбутнє нашої планети. І це не сценарій голлівудського фільму. Це наша реальна дійсність!

Однією із цих проблем, і на нашу думку найголовнішою, є явище парникового ефекту. Свою назву він одержав тому, що проявляється в парниках. Сонячне світло проникає крізь прозорий дах і стінки парника всередину, а світлова енергія в свою чергу переходить у теплову в середні парника. Як наслідок, земля в теплиці нагрівається і виділяє теплоту у вигляді інфрачервоного випромінювання. На відміну від сонячного світла воно не проникає крізь оболонку теплиці назовні, а залишається в ній. Внаслідок цього підвищується температура. У глобальному масштабі вуглекислий газ відіграє ту саму роль, що й оболонка теплиці.

Парниковий ефект – це явище, при якому енергія сонячних променів, відбиваючись від поверхні Землі не може повернутися у космос, бо затримується молекулами різних газів (рис. 1.), що призводить до підвищення температури поверхні [1].

Парниковий ефект на Землі був завжди. Без нього океани давно б змерзнули, і вищі форми життя не з'явилися б. Але чи не занадто ми, люди, порушуємо енергетичний баланс планети в результаті спалювання викопних видів палива й іншої господарської діяльності, додаючи при цьому зайва