



Херсонський гідрометеорологічний технікум  
Одеського державного екологічного університету

РЕГІОНАЛЬНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

# «РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ, КЛІМАТУ ТА ЕКОЛОГІЇ»

**Збірка матеріалів**



**ХЕРСОН 2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Херсонський гідрометеорологічний технікум  
Одеського державного екологічного університету

**«РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ,  
КЛІМАТУ ТА ЕКОЛОГІЇ»**

*Збірка матеріалів  
III Регіональної науково-практичної конференції*

**23 березня 2018 року**

Присвячена Всесвітньому Дню води  
та Всесвітньому Дню метеоролога

Херсон  
2018

Регіональні проблеми гідрометеорології, клімату та екології: збірка матеріалів III регіональної науково-практичної конференції. – Херсон: Видавництво, ПКФ «Стар» 2018. – 76 с.

Дана збірка укладена за матеріалами III регіональної науково-практичної конференції «Регіональні проблеми гідрометеорології, клімату та екології», що присвячена Всесвітньому Дню метеоролога та Всесвітньому Дню води, яка відбулася 23 березня 2018 року на базі Херсонського гідрометеорологічного технікуму Одеського державного екологічного університету.

Матеріали представлені в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

**Редактор:**

**Букарсва С.А.** – к.геогр.н., завідувач з  
навчально-виробничої практики ХГМТ ОДЕКУ.

© ХГМТ ОДЕКУ  
© Видавництво  
ПКФ «Стар» 2018. –  
76 с.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
<b>СЕКЦІЯ I. ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	5
<i>Батрак В.С., Кундіс Т.П.</i> Розвиток села – запорука розвитку країни.	5
<i>Бут І.В., Куза А.М.</i> Підземні води Херсонської області, їх використання та сучасний стан.	8
<i>Деркач О.С., Ясиновська Т.Є.</i> Дослідження питної води м. Херсон на вміст фосфатів.	9
<i>Домбовська І.О.</i> Природа Херсонської області та її охорона.	12
<i>Заїкіна О.В.</i> Відео урок – як спосіб вивчення сучасного гідрометеорологічного обладнання.	15
<i>Іванець К. Ю., Джібладзе Н.В., Ісаєва Н.В.</i> Визначення конструктивних особливостей та переваг датчиків станції «Campbell Scientific».	17
<i>Іщенко А.С., Сидоренко К.О., Домбовська І.О.</i> Зміна клімату на Херсонщині.	20
<i>Іщенко А.А., Ясиновська Т.Є.</i> Дослідження зимових овочів та фруктів на наявність нітратів та оцінка їх впливу на здоров'я людини.	23
<i>Кисіль Л.Б.</i> Вплив кліматичних умов на біометричні показники рослин ячменю озимого в осінній період.	26
<i>Кіріяк П.Ю.</i> Студентський погляд на поєднання існуючого обладнання та сучасних комп'ютеризованих систем.	29
<i>Кіріяк С.Г.</i> Вимоги сучасності до майбутнього фахівця-гідрометеоролога.	30
<i>Кіріяк Ю.П., Бруньковська Т.В.</i> Гідрометеорологічні спостереження на сучасному етапі, вимоги до рівня підготовки спеціалістів.	31
<i>Кіріяк Ю.П., Трикоз Л.В.</i> Особливості зміни кліматичних показників в зоні Південного Степу України.	32
<i>Миرونчук І.А., Букарєва С.А., Ясиновська Т.Є.</i> Дослідження вмісту фосфатів у пральних порошках та їх вплив на здоров'я людини і довкілля.	34
<i>Сидоренко К.О., Букарєва С.А., Ясиновська Т.Є.</i> Визначення електропровідності та кислотності ґрунту як інформативних індикаторів стану ґрунтів.	38
<i>Стельмах О.О., Джібладзе Н.В., Ісаєва Н.В.</i> Аналіз переваг та недоліків автоматизованих опадомірних приладів.	41
<i>Цепордсї А., Букарєва С.А.</i> Дослідження продуктів харчування на вміст харчових добавок та оцінка їх впливу на організм людини.	44
<i>Черемисін Г.С., Букарєва С.А.</i> Проблема накопичення та утилізації сміття на побутовому рівні.	47
<i>Ястребов І.С., Джібладзе Н.В., Ісаєва Н.В.</i> Порівняльна характеристика датчиків зарубіжних метеостанцій виробників «Lufft» та «Campbell Scientific».	51
<b>СЕКЦІЯ II. НОВІ МЕТОДИ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ</b>	55
<i>Бондарець Т.М.</i> Специфіка конфліктів між студентами й викладачами та шляхи їх вирішення.	55
<i>Борисова І.А.</i> Використання середовища Electronics workbench для проведення та виконання лабораторних робіт.	58
<i>Букарєва С.А.</i> Використання гаджетів у освітній діяльності як інструменту SMART-технологій.	61
<i>Бут І.В.</i> Шляхи підвищення ефективності навчання. Нетрадиційні, нестандартні уроки, їх різновиди та доцільність.	65
<i>Ісаєва Н.В.</i> Адаптація – невід'ємна складова для успішного навчання у виші нового поповнення.	66
<i>Кучер О.С.</i> Кооперативне навчання на уроках фізики.	70
<i>Орлов Д.П.</i> MYTESTXPRO – система програм для створення і проведення комп'ютерного тестування, збору та аналізу їх результатів.	71

## ПІДЗЕМНІ ВОДИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН

*Бут І.В., Херсонський гідрометеорологічний технікум Одеського державного екологічного університету*

*Куза А.М., Одеський державний екологічний університет*

**Постановка завдання.** Підземні води – це води, які знаходяться у земній корі у всіх фізичних станах. Переоцінити значення підземних вод в житті країни важко: прісні підземні води використовуються для водопостачання населення, для цілей і задач сільського господарства, мінеральні підземні води важливі для профілактики та лікування захворювань, підземні термальні води слугують для обігрівання житлових будинків та промислових підприємств.

Херсонська область знаходиться у зоні недостатнього зволоження, а отже, запаси підземних вод та збереження їх якості є надзвичайно важливими для економічного розвитку області.

**Вихідні матеріали.** Для написання даної статті були використані дані регіональної доповіді про стан навколишнього середовища у Херсонській області у 2015-2016 роках [1, 2].

**Метою даної роботи** є аналіз сучасного стану підземних вод у Херсонській області, а також означення перспективних напрямів дослідження гідрогеологічних умов Херсонського регіону.

**Актуальність дослідження.** З кожним днем ми витрачаємо ресурси нашої планети, прямими чи опосередкованими шляхами змінюємо якість навколишнього середовища. Враховуючи, що запаси вод кожної країни є обмеженими, необхідно ретельно планувати використання водних ресурсів, та зберігати стратегічні запаси, якими є підземні води. Погрожуючим фактором є кліматичні зміни, наслідки яких є важко прогнозованими, через складність взаємовідносин у системі «Земля-Океан-Атмосфера» [3]. На шляху інтеграції України у сферу Європейського законодавства, слід переглянути юридичну захищеність наших водних ресурсів. Особливого ставлення вимагають підземні води, які через антропогенну діяльність змінюють свої хімічні та фізичні властивості.

**Основний матеріал.** На урбанізованих територіях через інтенсивний забір підземних вод, відбувається пониження тиску у водоносних горизонтах. Відбувається порушення взаємозв'язку між поверхневими та підземними водами зростає в міру спрацювання напірних водоносних горизонтів [4]. Сама інтенсивність водозабору залежить від забезпечення регіону водними ресурсами. Територія Херсонської області має нерівномірний розподіл прогнозних ресурсів підземних вод та розвіданих експлуатаційних запасів підземних вод [1]. Відомо, що Херсонський регіон знаходиться у степовій ландшафтно-кліматичній зоні, тому спостерігається нестача питної води серед населення. Головні водоносні горизонти, які знаходяться у надрах Херсонського регіону наступні: плейстоцен-пліоценовий алювіальний, понт-меотис-верхньосередньосарматський, середньо міоценовий, палеогеновий [1,2]. Згідно МКП «Виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства м.Херсон» [1] для забезпечення водою населення міст Херсон, Степанівка, Комишани, Кіндійка, Антонівка використовують підземні води Сарматського водоносного горизонту. За дослідями якості вод відомчих лабораторій Міністерства охорони здоров'я України, порушень та відхилень від норм за нормативним документом ДСанПін 2.2.4-171.10 [1,2] у 2015-2016 роках не установлено.

Загальний дренаж та забір підземних вод за 2016 рік склав 282,849 тис.м3 за добу (рис.1 за даними [1]). Водокористувачами можна визначити [5] галузі господарства, які не забирають воду з водного об'єкта або ж забирають її на короткий час і повертають. Водоспоживачами є галузі господарства, які забирають воду з водного об'єкта і її не повертають, або повертають в меншій кількості та в іншій якості [5]. Згідно досліджень, які увійшли до регіональної доповіді, більша частина підземних вод Херсонської області використовується *водоспоживачами*: 72% -

на господарсько-питні потреби, 14% - на зрошення, 12% - виробничо-технічні, 2% - сільськогосподарські потреби, < 1% - промисловий розлив [1].



Рис.1 – Загальний (сумарний) водозабір підземних вод у 2016 році (рисунок взятий із [1])

**Висновки.** Підземні води є загальнодержавним скарбом країни, їх охорона від забруднення та раціональне використання є важливим для економіки та розвитку країни. Для прогнозу та розроблення стратегії сталого розвитку Херсонської області, у майбутньому слід оцінити вплив кліматичних змін на підземні води регіону, а також економічне прогнозування затрат водних ресурсів на окремі галузі господарства.

#### Список використаних джерел.

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища у Херсонській області у 2016 році / Херсонська обласна державна адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів. – Херсон, 2017 – 237 с.
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища у Херсонській області у 2015 році / Херсонська обласна державна адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів. – Херсон, 2016 – 292 с.
3. Степаненко С.М., Польовий А.М., Лобода Н.С. та ін. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України / монографія. –Одеса: “ТЕС”, 2015. – 520 с.
4. Водообмен в гидрогеологических структурах Украины. Водообмен в нарушенных условиях / отв.ред. В.М. Шестопапов. Киев: Наук. думка, 1991.- 528 с.
5. Лобода Н.С., Отченаш Н.Д. Підземні води, їх забруднення та вплив на навколишнє середовище: навч. посібник / Харків, ФОП Панов А.М., 2017. – 200 с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ М. ХЕРСОН НА ВМІСТ ХЛОРИДІВ

*Деркач О.С., студентка 2 курсу,*

*Ясинювська Т.Є., Херсонський гідрометеорологічний технікум Одеського державного екологічного університету*

**Мета роботи:** дослідження якості води м. Херсон на вміст хлоридів, встановлення відповідності її якості нормативним вимогам Державних санітарних норм та правил, та оцінка придатності води для використання.

Вода найважливіший фактор існування, перша основа, тому що життя зародилося в краплі води. Жодна жива істота не може обійтися без неї. Тому проблема води є важливою екологічною проблемою. Нажаль, в результаті глобального забруднення біосфери, води річок, морів і океанів за даними екологів насичені важкими елементами, а також радіонуклідами.