

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
Одеського державного
екологічного університету**

10 – 19 квітня 2024 р.

ОДЕСА
2024

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
Одеського державного екологічного університету
(10-19 квітня 2024 р.)**

**ОДЕСА
Одеський державний екологічний університет
2024**

УДК 378.14
М34

М34 Матеріали Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету – 2024, 10 – 19 квітня. Одеса: ОДЕКУ. 2024. 633с.
ISBN 978-966-186-292-9

В збірнику представлені матеріали щорічної Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень студентів університету. Матеріали підготовлені студентами університету під науковим керівництвом викладачів ОДЕКУ за поданням кафедр університету.

The proceedings of the annual Student Scientific Conference of Odessa State Environmental University, that cover the main areas of the university students' research, are given in the collection. The proceedings are prepared by the university students under the scientific guidance of OSENU lecturers upon recommendation by the university departments.

ISBN 978-966-186-292-9

© Одеський державний
екологічний університет,
2024

РОЗДІЛЬНОЇ ПРОТЯГОМ ТЕПЛОГО ПЕРІОДУ РОКУ ЗА ПОКАЗНИКОМ ВАГОВОГО ВМІСТУ КИСНЮ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ	272
Півень А.С., ст. гр. Е-20 Керівник: Романчук М.Є, к. геогр. н., доц. ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД КУЧУРГАНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА РИБОГОСПОДАРСЬКИМИ НОРМАМИ	275
Тишкевич М.І., ст. гр. Е -20 Керівник: Романчук М.Є., к. геогр. н., доц. ІРИГАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД ОЗЕРА САСИК	278
Губар І.О., ст. гр. Е-22і Керівник: Нагаєва С.П., к.геогр.н., доц. ОЦІНКА ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ» ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ	281
Комашко О.В., ст. гр. Е-V Керівник: Чугай А.В., д.т.н., проф. АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ	283
Секція «ГІДРОЕКОЛОГІЇ ТА ВОДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	286
Кравченко І.Д., ст. гр. ГМ-23 Науковий керівник: Катинська І.В., канд. геогр.наук, доц. ВІК ЗЕМЛІ ТА МЕТОДИ ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ	286
Перепьолкін Л., Каплінська О., курс. гр. В-23 Науковий керівник: Куза А.М., канд. геогр.наук, ст. викл. ЗНАЧЕННЯ РЕЛЬЄФУ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ	289
Яковлева Я.С., ст. гр. ГМ–23 Науковий керівник: Отченаш Н.Д., к.геогр.н., доц. ВИКОРИСТАННЯ КОСМІЧНИХ МЕТОДІВ У ГЕОДЕЗІЇ: СУПУТНИКОВІ ГЕОДЕЗИЧНІ СИСТЕМИ	291
Приходько Д.О., ст. гр. ГМ-23 Науковий керівник: Катинська І.В., канд..геогр.наук, доц. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНЕТ СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ	293
Приходько Д.О., ст. гр. ГМ-23 Науковий керівник: Куза А.М., канд. геогр.наук, ст. викл. ГАРЯЧІ ДЖЕРЕЛА І ГЕЙЗЕРИ. ГЕОТЕРМАЛЬНА ЕНЕРГІЯ УКРАЇНИ	297
Яковлева Я.С., ст. гр. ГМ-23 Науковий керівник: Катинська І.В., канд.геогр.наук, доц.. ПОЛЯРНІ СЯЙВА ЗЕМЛІ	300

Тишкевич М.І., ст. гр. Е -20

Керівник: Романчук М.Є., к. геогр. н., доц.

Кафедра екології та охорони довкілля

ІРИГАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД ОЗЕРА САСИК

Одеська область входить в трійку областей України за посівними площами. За останні 30 років спостерігається негативна тенденція щодо придатності цих територій для посівних робіт. Площа полів зменшилась приблизно на 200 тис. га. Одним із факторів цього процесу являється проблема зрошування. В минулому році через посуху в кінці вересня довелося призупиняти посівну кампанію.

Приблизно на початку 70-х років було прийняте рішення про будівництво каналу Дунай – Дністер – Дніпро. На першому з етапів було побудовано канал Дунай – Сасик.

Незважаючи на великі зусилля, що були вкладені в даний проект, водойма так і не змогла набути повністю прісноводного характеру. Це сталося із-за того, що донні поклади солі виявилися більшими, ніж очікувалося і прогнозувалося.

Потім планувалося повернути Сасик до первозданної форми, але через брак фінансування проект закрили.

Тому, на даний період часу, актуальним являється аналіз можливості використання оз. Сасик для зрошення.

Сасик (Кундук) (тур. смердючий) – озеро-лиман, яке знаходиться в Одеській області на північно-західному узбережжі Чорного моря, на території Ізмаїльського та Білгород-Дністровського районів, поблизу гирла Дунаю. В нього впадають річки Когильник і Сарата. Основне живлення відбувається за рахунок перекидання по каналу води р. Дунай [1].

Площа водоймища складає 210 км², максимальна довжина сягає 39 км, ширина – 12 км. Найбільша глибина Сасику – 3,9 м, середня глибина по всій площі водойми незначна – близько 2,5 м [1].

Аналіз придатності вод озера для іригаційних цілей проводився за 2015 – 2018, 2021 роки (поквартально).

Для оцінки якості вод оз. Сасик був розрахований іригаційний коефіцієнт ($K_{ир.}$) за формулою (1), який визначається за співвідношенням між головними катіонами.

Першим етапом являється переведення $мг/дм^3$ в $мг-екв./дм^3$, для чого треба суму $Na^+ + K^+$ поділити на 25, а знаменник, яким виступає Ca^{2+} – поділити на 20.

$$K_{ир} = 0,8 \frac{Na^+ + K^+}{Ca^{2+}} < 1. \quad (1)$$

За даними розрахунків був побудований графік зміни іригаційного коефіцієнту за період дослідження (рис. 1). З графіку видно, що у 3-му кварталі 2018 року K_{ipz} практично відповідав нормі. Найбільші відхилення від норми у вегетаційний період (2 – 3 квартали), коли відбувається активне зрошення сільськогосподарських земель, спостерігались у 3-ому кварталі 2016 року (в 4,65 разів), 2-му та 3-му кварталах 2021 року (в 5,91 та 4,89 разів відповідно).

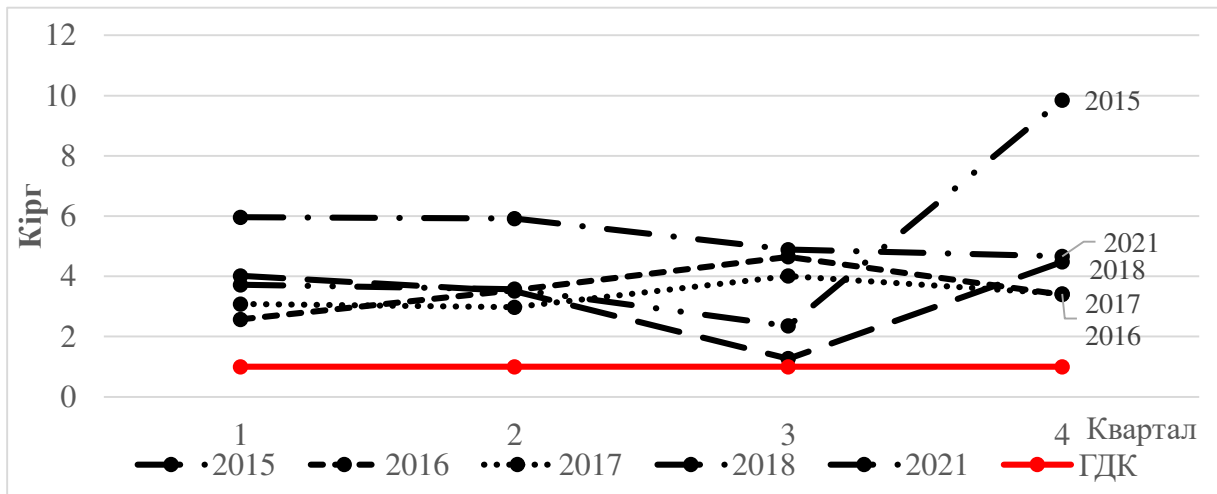


Рисунок 1 – Графік зміни іригаційного коефіцієнту по кварталах за 2015 – 2018, 2021 роки

Також одним з важливих параметрів для зрошування являється температура води. Її оптимальні значення для поливу сільськогосподарських земель становлять 18 – 20 °C [2].

Був побудований графік зміни температури води у часі, який представлений на рис. 2. В першу чергу, аналіз змін температури проводився за вегетаційний період, який припадає на 2 – 3 квартали та початок четвертого. Можна бачити, що в межах норми вода Сасика знаходилась на протязі 2 – 3 кварталів 2017 року та 2-го кварталу 2018 року. У 3-ому кварталі 2017-2018 рр. вода була тепліше за бажаний норматив, а у 2-му кварталі 2021 року – значно холодніше.

Іригаційні властивості води в залежності від мінералізації можна охарактеризувати за класифікацією А.М. Костякова [2]:

1. Вода, яка містить не більше 400 мг/дм³ розчинених солей, – хороша вода для зрошування.
2. Вода, яка містить від 400 до 1000 мг/дм³ розчинених солей, потребує обережного підходу із урахуванням всього комплексу умов її використання.
3. Вода, яка містить від 1000 до 3000 мг/дм³ розчинених солей, засолює ґрунт.

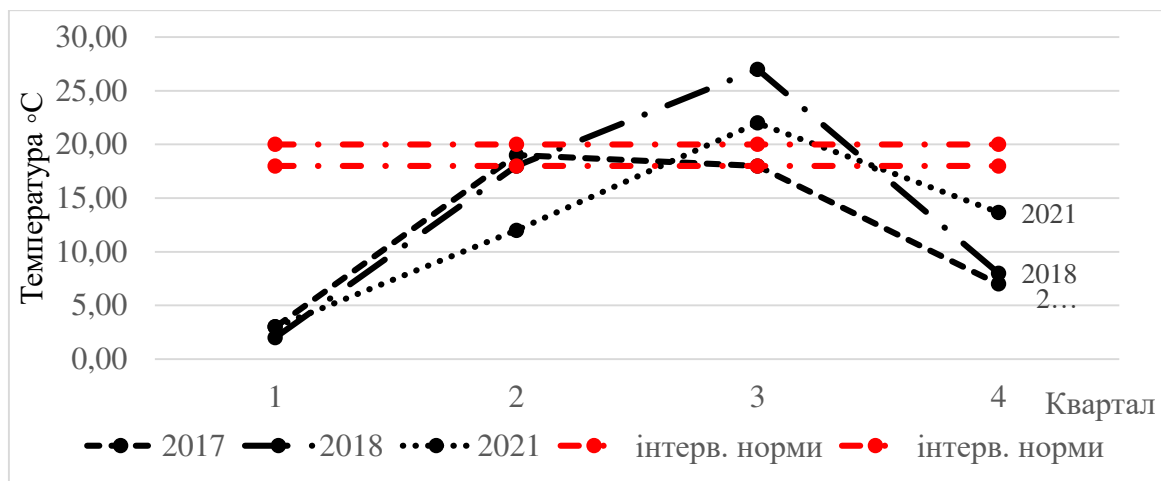


Рисунок 2 – Графік температури по кварталам за 2017 – 2018 та 2021 роки

У табл. 1 надаються дані о мінералізації води оз. Сасик. Концентрація розчинних солей у воді знаходиться в межах від 1012 мг/дм³ (1 квартал 2016 р.) до 3550 мг/дм³ (4 квартал 2015 р.). Найменші показники спостерігались щороку у першому кварталі, за виключенням значення мінералізації у 3-ому кварталі 2015 року. За А.М. Костяковим вода Сасика непридатна для зрошування, бо такі значення приводять до засолення ґрунтів.

Таблиця 1 – Мінералізація води оз. Сасик (2015 – 2018, 2021рр.), мг/дм³

Роки	Квартал			
	1	2	3	4
2015	1910,7	2187,1	1851,5	3550,3
2016	1011,9	1781,9	2264,4	2059,6
2017	1426,5	2034,5	1763,6	2117,0
2018	1906,8	1935,9	2541,9	1958,0
2021	2059,0	2605,7	2243,3	2274,0

Висновок: вода оз. Сасик являється непридатною для іригаційних цілей за мінералізацією, K_{ipz} і в деякі періоди за температурою води.

Список використаної літератури

1. Сасик (Кундук). URL: <https://tvr.biographiya.com/sasik-kunduk/> (дата звернення 05.11.2023).
2. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. Підручник. Київ: Ніка-центр, 2001. С. 118 – 125.