

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 556.53(477.52)

## ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ВОРСКЛИ У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Данильченко Олена Сергіївна,**

канд. геогр. наук,

**Туркіна Юлія Вікторівна**

Студентка

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макаренка

м. Суми, Україна

**Клок Сергій Володимирович**

канд. геогр. наук

Український гідрометеорологічний інститут

ДСНС України та НАН України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена дослідженню екологічного стану річки Ворскли притоки Дніпра першого порядку у межах Сумської області. Оцінка екологічного стану річки здійснювалася згідно тест-методики за візуальною оцінкою адаптованої для середньої річки. Встановлено, що річка Ворскла у межах регіону знаходиться переважно у «задовільному» та «ще доброму» екологічному стані.

**Ключові слова:** екологічний стан, річка Ворскла, Сумська область, тест-методика.

**Вступ.** Екологічний стан річок – одна з головних проблем сьогодення. Гострими залишаються проблеми забруднення річок, їх замулення, обміління та заростання. Річки Сумської області не стали виключенням. Однією з таких

річок є Ворскла, ліва притока Дніпра, що є головною артерією Гетьманського національного природного парку. Зменшення водності річки, в першу чергу, відбувається за рахунок природних чинників (зростання температури повітря та величини сумарного випаровування, зменшення кількості опадів), але надмірна антропогенна діяльність: розораність басейну річки, зведення лісів, значна зарегульованість, потужні меліоративні заходи у межах водозбору – все це фактори несприятливого екологічного стану [1]. Викладені положення аргументують вибір теми дослідження та зумовлюють актуальність проведення оцінки екологічного стану річки Ворскли у межах регіону.

**Мета роботи.** Мета роботи полягає у дослідженні та оцінці екологічного стану річки Ворскли у межах Сумської області. Об'єкт дослідження – річка Ворскли у межах Сумської області, а предмет – екологічний стан річки.

**Методичні положення.** Для оцінки екологічного стану річки використано тест-методику за візуальною оцінкою [2], яку було адаптовано для середньої річки. Методика включає 3 блоки: оцінка річки та характеристик води, оцінка заплави, оцінка змін що сталися за останні 10-15, 25-40 і більше років. Перший блок вміщує 16 запитань, що за низкою параметрів визначають стан річки. Цей блок було доповнено 4-ма запитаннями. Другий блок включає 12 запитань, які визначають стан заплави та інтенсивність господарського використання заплави. Блок доповнено запитанням про наявність та ширину водоохоронної зони (ВЗ) та прибережної захисної смуги (ПЗС), їх забруднення. Третій блок містить 2 запитання, які показують стрімкість небезпечних змін, що відбуваються із річкою. У цілому тест складається з 30 запитань, завдяки яким можна отримати найбільш достовірну оцінку про стан річки та її заплави.

**Результати та обговорення.** При дослідженні екологічного стану річки Ворскли обрано наступні точки: № 1 (в межах смт Велика Писарівка, 10 км від кордону з Росією), № 2 (с. Климентово, затон, станція Локоматив), № 3 (після впадіння річки Охтирки), № 4 (с. Журавне, після впадіння р. Криничної), № 5 (с. Лутище, після впадіння р. Хухри), № 6 (с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю).

**Блок 1.** Оцінка русла річки та характеристик річкової води. Досліджувалися параметри річки, а саме швидкість течії, природність русла, зарегульованість греблями, замуленість русла, засміченість, заростання та видовий склад рослинності, рибне населення річки, стан берегів та наявність слідів водної ерозії, а також характеристики річкової води (прозорість, колір, запах, температура), наявність водоспоживання та водовідведення та оцінювалися згідно тест-методики (табл.1).

**Таблиця 1**

**Оцінка русла річки Ворскли та характеристик річкової води**

№ з/п	Параметри річки	№1	№2	№3	№4	№5	№6
1.	Стан русла	10	12	12	10	12	10
2.	Зарегульованість річки греблями, ставками	15	15	15	15	15	9
3.	Швидкість течії	2	0	2	2	2	2
4.	Характер дна – замуленість	7	10	7	6	7	7
5.	Характеристика річкової води (прозорість)	8	8	10	6	8	8
6.	Характеристика річкової води (колір)	9	8	8	5	5	10
7.	Характеристика річкової води (запах)	8	10	8	8	8	10
8.	Температура води	4	4	4	4	4	4
9.	Засміченість річища	9	12	9	6	9	9
10.	Заростання річища	5	9	12	5	7	6
11.	Видова структура рослинності	5	7	7	5	5	2
12.	Рибне населення річки	8	5	5	2	2	8
13.	Стан берегів, наявність слідів водної ерозії	5	9	12	3	3	8
14.	Використання води річки та обсяг води, який забирається	9	12	9	12	12	12
15.	Наявність прямих стоків у річку	15	15	10	15	15	15
16.	Наявність прямих стоків на відомій ділянці вище по течії	10	10	10	10	10	10
Усього		128	146	140	114	124	130

Встановили, що точка № 2 (с. Климентово, затон, станція Локоматив) має максимальні показники – 146 балів. У цій точці стан русла знаходиться в природному стані, воно має всі властиві елементи, але спостерігаються процеси замулення та заростання, русло чисте не засмічене, водоспоживання в даній точці не фіксується. Мінімальну кількість балів (114) зафіксовано у точці № 4 (с. Журавне, після впадіння р. Криничної), за рахунок значних змін русла, а саме, у результаті обвалу дерев'яного містка утворилася штучна гребля, що призвела до зменшення швидкості течії та збільшення шару мулу і погіршення характеристик річкової води (прозорості, кольору), засміченості русла, так як

річка знаходиться поблизу населеного пункту. Рибне населення річки доволі різноманітне: верховодка, гірчак, лин, бичок-цуцик, слиж, щипавка звичайна, щука, плоскирка, плітка. Поблизу точок №1, № 5 налічується до 10 видів риб, а у точці №6 близько 9 видів.

**Блок 2.** Оцінка заплави річки. Дослідження заплави здійснювалося за наступними параметрами: співвідношення природних та антропогенних екосистем, ширина непорушеної частини заплави, ступінь порушеності та деградації ландшафтів заплави, наявність та ширина ВЗ та ПЗС та їх засміченість, рівень рекреаційного навантаження, селітебність та характер господарського використання заплави.

За другим блоком максимальну кількість балів (118) отримала точка № 6 (с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю), заплава у цій точці найменш змінена і деградована, наявні природні екосистеми, ВЗ та ПЗС мінімально змінені, відсутнє водовідведення та житлові будівлі у заплаві, але зустрічаються окремі предмети неприродного походження: пластик, метал, скло (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Оцінка заплави річки Ворскли у межах Сумської області**

№ з/п	Параметри заплави	№1	№2	№3	№4	№5	№6
1.	Співвідношення природних та антропогенних екосистем	12	16	16	16	16	16
2.	Ширина непорушеної частини заплави	5	8	5	6	8	8
3.	Наявність та ширина водоохоронної зони	6	10	5	5	8	10
4.	Наявність та ширина ПЗС	5	8	5	8	2	10
5.	Засміченість ПЗС	8	8	8	5	8	8
6.	Ступінь порушеності природних ландшафтів річкової долини	6	12	6	8	6	12
7.	Ступінь деградації природних біоценозів заплави	5	12	5	3	3	10
8.	Характер деградації природних біоценозів заплави	5	10	7	3	5	10
9.	Сліди водної ерозії ґрунтів заплави і надзаплавних терас	3	7	7	7	3	8
10.	Рівень рекреаційного навантаження	5	2	0	5	5	2
11.	Характер господарського використання заплави	6	9	6	9	5	12
12.	Селітебність заплави	3	8	3	8	8	12
Усього		69	110	73	83	77	118

Мінімальну кількість балів (69) обраховано для точки №1 (у межах смт

Велика Писаріка, 10 км від кордону з Росією), зафіксовано знищення ВЗ та ПЗС, є багато будівель, відбувається значний антропогенний вплив, так як місце дослідження знаходиться у межах населеного пункту. Заплава значно змінена, зазнала високого ступеня селітебності (до 50% заплави забудовано), до 20% розорана, місцями майже до урізу води (межі ВЗ і ПЗС не дотримуються). Так як знищені природні ландшафти заплави, спостерігаються сліди водної ерозії ґрунтів заплави і надзаплавних терас.

**Блок 3.** Інформація з опитування жителів. Зі свідчень місцевих жителів, річка Ворскла ще 10-15 років тому назад знаходилась у кращому стані: русло річки було ширше, глибше та менш заросле, а вода була більш прозоріша, чистіша. На сьогоднішній день річка стає непривабливою, вона зазнала величезних змін, все більше піддається антропогенному впливу (табл. 3).

**Таблиця 3**

**Інформація з опитування жителів**

№ з/п	Зміни, що сталися з річкою	№1	№2	№3	№4	№5	№6
1.	За останні 25-40 років та більше років	2	8	8	2	2	8
2.	За останні 10-15 років	5	8	8	2	2	8
Усього		7	16	16	4	4	16

За сумою балів по 3-м блокам кількість балів коливається від 201 (точка № 4) до 272 (точки № 2) (табл. 4).

**Таблиця 4**

**Оцінка екологічного стану річки Ворскли у межах Сумської області**

Блоки оцінювання	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
Річка	128	146	140	114	124	128
Заплава	69	110	73	83	77	118
Зміни, що сталися за останні роки	7	16	16	4	4	16
Сума балів	204	272	229	201	205	264
Екологічний стан річки	задовільний	добрий	ще добрий	задовільний	задовільний	ще добрий

**Висновок.** Таким чином, екологічний стан річки Ворскла у точці № 2 (с. Климентово) згідно методики оцінюється як «**добрий**», але близький до «ще доброго», тому можна обмежитися лише попереджувачими заходами щодо її

збереження, зокрема дотримання умов ПЗС та ВЗ, не допускати забудову заплави, зарегулювання стоку та засміченості заплави і річки. Екологічний стан річки у точках № 3, 6 оцінюється як *«ще добрий»*, але деградаційні процеси розвиваються надзвичайно швидко, необхідно звернути на це увагу та вжити комплексних заходів задля збереження та охорони річки. У точках № 1, 4 та 5 екологічний стан оцінений як *«задовільний»*, що говорить про надзвичайний стан річки у якій відбуваються негативні зміни. Необхідно негайно вжити заходів для призупинення руйнівних процесів для річки та її екосистеми, а також заходів для її відновлення та збереження.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данильченко О. С. Природні та антропогенні причини екологічного стану річки Ворскли та шляхи його оптимізації // Актуальні проблеми дослідження довкілля : зб. наук. праць за матеріалами ІХ міжнар. наук. конф., (м. Суми, 25-27 трав. 2021 р.). – Суми, – 2021. – С. 21-27.
2. Хімко Р. В., Мережко О. І., Бабко Р. В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення. – Київ: Ін-т екології, – 2003. – 380 с.