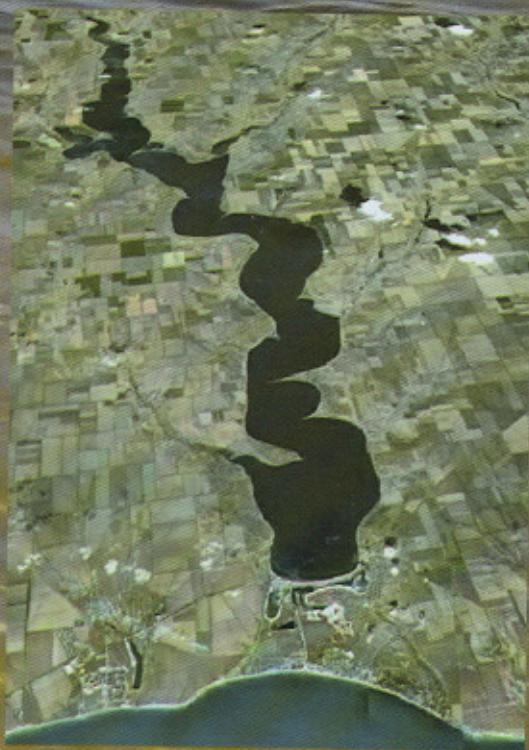


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ОДЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВОДНІ РЕСУРСИ ТА ГІДРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТИЛІГУЛЬСЬКОГО ЛИМАНУ

Монографія

за редакцією д-ра геогр.н., проф. Тучковенка Ю.С.
д-ра геогр.н., проф. Лободи Н.С.



Одеса
ТЕС
2014

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВОДНІ РЕСУРСИ ТА ГІДРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТИЛГУЛЬСЬКОГО ЛИМАНУ

Монографія

за редакцією д-ра геогр.н., проф. Тучковенка Ю.С.
д-ра геогр.н., проф. Лободи Н.С.

ОДЕСА

ТЕС

2014

ББК 26.221

В-62

УДК 556.5:551.468.4

Водні ресурси та гідроекологічний стан Тилігульського лиману: Монографія / за ред. Ю.С. Тучковенка, Н.С. Лободи. Одеський державний екологічний університет, – Одеса: ТЕС, 2014. – 278 с., іл. 139, табл. 62, бібл. 240.

Надані фізико-географічна, соціально-економічна і гідрографічна характеристики Тилігульського лиману та його водозбірного басейну, опис природних ресурсів лиману і проблем їх збереження, аналіз гідрологічного і гідроекологічного режимів лиману в сучасних умовах. Особлива увага приділяється оцінці змін водних ресурсів річок водозбору Тилігульського лиману та інших складових його водно-солічного балансу під впливом водогосподарської діяльності і глобального потепління (за кліматичними сценаріями).

Для фахівців в області гідроекології, океанології і морського природокористування, гідрології суші, екології та охорони морського середовища, студентів гідрометеорологічних і екологічних спеціальностей.

Water resources and hydroecological conditions in Tyligulskiy Liman: Monograph / Y.S. Tuchovenko, N.S. Loboda, Eds. Odessa State Environmental University. – Odessa, TEC, 2014. – 278 pp.

The monograph describes the physiographic, socioeconomic and hydrographic conditions in the Tyligulskiy Liman Lagoon and in its drainage basin, the natural resources of the lagoon and problems of their conservation, the hydrological and hydroecological regime in the lagoon in current conditions. The special attention is given to the assessments of changes in the water resources of rivers in Tyligulskiy Liman drainage basin and to other components of its water-salt balance under the impact of water management and global warming (using climatic scenarios).

The monograph is recommended for the experts in the hydroecology, oceanology, marine nature management, land hydrology, ecology and protection of the marine environment, as well as for the students in hydrometeorological and environmental fields.

Відповідальні редактори:

д-р геогр.н., проф. Ю.С. ТУЧКОВЕНКО; д-р геогр.н., проф. Н.С. ЛОБОДА

Рецензенти: д-р геогр.н. М.А. Берлинський, д-р геогр.н., проф. П.Д. Ломакин

*Рекомендовано до друку вченою радою Одеського державного екологічного університету
Міністерства освіти і науки України (протокол № 9 від 31.10.2013 р.)*

ISBN 978-617-7054-64-0

Список авторів:

© Ю.С. Тучковенко, Н.С. Лобода, О.М. Гриб, О.Р. Губанова, В.М. Хохлов, Є.Д. Гопченко, Г.Г. Мінічева, О.А. Тучковенко, Ю.В. Божок, Ю.І. Богатова, Д.В. Кушнір, В.В. Адобовський, А.Б. Зотов, 2014

*працівники Одеського філіалу Інституту біології південних морів (з 2014 р. – Інституту морської біології) НАН України

© Одеський державний екологічний університет, 2014
Наукове видання

ЗМІСТ

Вступ (Тучковенко Ю.С., Лобода Н.С.).....	6
Розділ 1. Фізико-географічна характеристика Тилігульського лиману та його водозбірного басейну (Тучковенко Ю.С., Лобода Н.С., Тучковенко О.А.).....	9
1.1 Географічна характеристика лиману.....	9
1.2 Географічна характеристика водозбірного басейну лиману.....	12
Розділ 2. Природні ресурси Тилігульського лиману, проблеми їх збереження (Тучковенко Ю.С., Тучковенко О.А.).....	18
2.1 Природні ресурси лиману.....	18
2.2 Державна законодавча база і регіональна стратегія охорони та використання природних ресурсів лиману.....	20
2.3 Екологічні проблеми лиману.....	24
Розділ 3. Соціо-еколого-економічна характеристика природно-господарського комплексу Тилігульського лиману, проблеми менеджменту (Губанова О.Р.).....	26
Розділ 4. Зміна кліматичних чинників формування стоку на водозборі Тилігульського лиману за останні десятиріччя (Лобода Н.С., Божок Ю.В.).....	37
4.1 Основні тенденції змін кліматичних чинників у межах України.....	37
4.2 Основні тенденції змін кліматичних чинників у межах водозбору Тилігульського лиману.....	39
4.3 Зміна посушливості клімату у басейні Тилігульського лиману.....	46
Розділ 5. Оцінка водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману за даними спостережень (Лобода Н.С.).....	54
5.1 Гідрологічна вивченість.....	54
5.2 Річний стік.....	55
5.3 Внутрішньорічний розподіл стоку.....	61
5.4 Максимальний стік.....	64
5.5 Мінімальний стік.....	65
Розділ 6. Оцінка водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману за метеорологічними даними (Лобода Н.С., Гонченко Є.Д.)...	69
6.1 Метод водно-теплогового балансу як основа визначення природного стоку річок за метеорологічними даними.....	70
6.2 Просторово-часові узагальнення характеристик річного кліматичного стоку на території Північно-Західного Причорномор'я.....	73
6.3 Оцінка природних водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману за моделлю «клімат-стік».....	75
6.4 Оцінка внутрішньорічного розподілу стоку за моделлю	

РОЗДІЛ 2 ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ТИЛІГУЛЬСЬКОГО ЛИМАНУ, ПРОБЛЕМИ ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ

2.1 Природні ресурси лиману

Узбережжю Тилігульського лиману притаманний багатий ландшафтний різновид: кліфи, хвилеприбійні ніші, бенчі узбережжя, піщані коси та острови, мілководдя й заливні луки, очеретяні зарості, степові і лісові ділянки. Акваторія лиману створює також сприятливі умови для біологічного різноманіття. Флора узбережжя лиману нараховує не менш 650 видів судинних рослин, з яких не менш 70 є домінантами рослинних угруповань, а 22 види занесені в національну та міжнародну Червоні книги. З корисних рослин, що складають цінний генофонд рослинних ресурсів, на узбережжі лиману зафіксовано 140 лікарських видів, 110 медоносних, 103 кормових, 93 харчових, 92 декоративних, 80 олієвмісних, 40 фарбувальних та ін. Ресурси деяких з цих рослин настільки значні, що дозволяють їх заготовляти [1].

Цінність рослинного покриву узбережжя Тилігульського лиману полягає в його репрезентативності для південної степової підзони України, наявності рослинних угруповань, занесених в Зелену книгу України, та видів рослин, занесених в різні охоронні списки міжнародного, державного та місцевого рівня.

Тилігульський лиман характеризується також високим рівнем біологічного багатства фауни. Він є місцем існування 70 % орнітофауни водно-болотних угідь України. В різні сезони року, в період міграцій, гніздування та зимівлі тут зустрічаються приблизно 300 видів птахів, з яких 26 видів занесені в Червону книгу України і 3 види (*Phalacrocorax rugosus* Pall. – гніздиться; *Haliaeetus albicilla* – перелітний, який зимує; *Rufibrenta ruficollis* Pall. – перелітний) – в Європейський червоний список. Поза гніздового періоду, особливо в період весняної та осінньої міграції, на акваторії лиману, мілководдях й плесах мешкає більше 70 видів водно-болотних птахів [1]. Загальна кількість птахів становить від 2000 до 7000 пар. Кількість птахів, що зимують, становить приблизно 10 000 особин, а перелітають – приблизно 8 000 особин [2].

Враховуючи значення Тилігульського лиману як місця нагулу, гніздування та відпочинку мігруючих птахів, він включений до переліку ІВА-територій, а також в міжнародний список Рамсарської конвенції про захист водно-болотних угідь, як водно-болотне угіддя міжнародного значення, що відіграє важливу роль для існування водоплавних птахів.

На узбережжі лиману мешкає не менш 1500 видів безхребетних тварин. 23 види комах занесені в Червону книгу України, а 2 види (*Saga*

pedo (Pallas, 1771), *Zerynthia polyxena* (Denis et Schifermuller, 1775) – включені також до Європейського червоного списку. Тут зустрічаються 7 видів амфібій та 7 видів рептилій, 31 вид ссавців, 6 з яких занесені в Червону книгу України [1].

Тилігульський лиман є одним з небагатьох “ветландів”, які зберегли сьогодні природні приморські ландшафти; його екологічна система має унікальні умови для життя тваринного і рослинного світу, акваторія лиману являє собою велику цінність для підтримання біологічної рівноваги регіону.

У водах Тилігульського лиману виявлені 118 видів планктонних мікроводоростей, 51 вид донної рослинності, включаючи багатоклітинні водорості і квіткові макрофіти, 30 видів мезо- та макрозоопланктону, 46 видів макрозообентосу, 25-30 видів риб [3].

Тилігульський лиман і прилегла територія мають значні рекреаційні ресурси. Унікальний ландшафт узбережжя, багатство флори і фауни акваторії лиману, а також прилеглих територій, сприяють розвитку екологічного («зеленого») туризму й обмеженим напрямкам аматорського рибальства.

Високим балом пляжної привабливості характеризується морська сторона піщаного пересипу, що відокремлює лиман від моря, з її широким піщаним пляжем і прибережним мілководдям, а також ділянки узбережжя лиману розташовані вздовж зовнішнього контуру пересипу, кіс і терас, а також біля підніжжя прилеглих до них активних кліфів. Малі пляжі зустрічаються на вершинах увігнутостей берега та заток, особливо в південній частині лиману. Загалом, лиманні пляжі є невеликими у порівнянні із морськими. Їх ширина не перевищує 5-10 м, а висота зазвичай дорівнює 0,3-0,5 м.

Центральне місце в сучасному туристично-рекреаційному комплексі території морського узбережжя, прилеглої до Тилігульського лиману, займають приморські кліматичні курорти Коблево, Рибаківка, Сичавка. Вони мають у своєму розпорядженні певну кількість туристичних баз відпочинку, кемпінгів та пансіонатів. Курорти профільовані на кліматотерапію в комфортний період року (приблизно 130 днів на рік – з середини травня до середини вересня), оздоровлення хворих з неінфекційними ураженнями легень і верхніх дихальних шляхів та з серцево-судинними захворюваннями. Додатковими факторами рекреації є виноградолікування за спеціальними дієтами для хворих з порушеннями ендокринної системи, спортивне рибальство в Чорному морі й Тилігульському лимані, різні види екологічного туризму на території регіональних ландшафтних парків.

Великий потенціал для розвитку рекреаційної лікувально-оздоровчої діяльності представляють бальнеологічні ресурси Тилігульського лиману. Тут розташоване одне з найбільших в Причорномор'ї родовище

мінеральних лікувальних магнієво-натрієвих мулових грязей, запаси яких сягають 15,8 тис. м³. Його загальна площа становить 23,2 км². Лікувальні грязі являють собою візуально чорну або темно-сіру масу, що складається з води, мінеральних та органічних інгредієнтів, має тонкодисперсну структуру, однорідність, мазеподібну консистенцію, жирний блиск та запах сірководню. Грязь характеризується об'ємною вагою 1,23-1,31, вмістом вологи – 62-70 %, сірководню – 0,05-0,07 %, органічних речовин – 1,7-2,1 %, рН – 8,25-8,5. Грязьовий розчин магнієво-натрієвого типу з мінералізацією 13,5-15,6 г/л [4]. Грязі можуть використовуватися для лікування захворювань органів опорно-рухового апарату, нервової системи, гінекологічного профілю та ін.

Для збереження вищевказаних природних ресурсів Тилігульського лиману на його берегах та акваторії створені 2 однойменних регіональних ландшафтних парки в межах Одеської (3973 га суші та 9981 га акваторії лиману) та Миколаївської (3440,1 га суші та 4755,3 га акваторії лиману) областей, а також заказники місцевого значення: ботанічний «Калинівський» (92 га), орнітологічний «Тилігульський пересип» (390 га), ландшафтні «Каїрівський» (150 га) і «Новомиколаївський» (315 га) – в Одеській області та орнітологічний «Пониззя Тилігульського лиману» (120 га) – в Миколаївській області. Крім цього, на берегах лиману розташовується створений в 1974-1985 рр. орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Коса стрілка» (394 га, Одеська область). Ці об'єкти включені до природно-заповідного фонду України.

2.2 Державна законодавча база і регіональна стратегія охорони та використання природних ресурсів лиману

На державному рівні режим використання природних ресурсів Тилігульського лиману визначається Земельним Кодексом України (1992 р.), Водним Кодексом України (1995 р.), Лісовим Кодексом України (1994 р.), Законом «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.). Правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в Україні визначаються Законом «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.).

У Земельному Кодексі України визначено категорії земель України та правила їх використання. На акваторію Тилігульського лиману, річки його водозбору, з розташованими на них ставками і водосховищами, поширюється особливий режим використання земель водного фонду та прибережних захисних смуг, закріплений у Водному Кодексі України. Виняток становлять землі зайняті лісами.

Відповідно до Статті 88 Водного кодексу України вздовж узбережжя моря і лиманів виділяються: прибережна захисна смуга, шириною не

менше 2 км від урізу води, і пляжна зона, шириною не менше 100 м від урізу води. У межах прибережної захисної смуги вздовж узбережжя моря й лиманів заборонено: використання стійких та сильнодіючих пестицидів, облаштування полігонів побутових та промислових відходів і накопичувачів стічних вод, вигрібних ям для накопичення господарсько-побутових стічних вод об'ємом більше 1 м³ на добу, полів фільтрації, а також створення інших споруд для приймання і знезаражування рідких відходів. Прибережна захисна смуга вздовж узбережжя моря та лиманів може використовуватися лише для будівництва оборонних об'єктів, об'єктів для виробництва екологічно чистої енергії та її передачі (транспортування), лікувально-оздоровчих закладів з обов'язковим централізованим водопостачанням і каналізацією, гідротехнічних, гідрометричних та лінійних споруд. У межах пляжної зони прибережної захисної смуги заборонено будівництво будь-яких споруд, крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних.

Прибережна захисна смуга вздовж узбережжя моря і лиманів входить у зону санітарної охорони моря, на території якої діють «Санітарні правила і норми охорони прибережних вод морів від забруднення в місцях водокористування населення» (1988 р.). Морський кордон зони санітарної охорони моря відповідає межі територіальних вод 22 км (12 миль), а на суші – 10 км від урізу води. Кордон для прибережної зони морського водокористування населенням, в якій діють особливі вимоги до якості морських вод та їх моніторингу, охорони морських вод при здійсненні господарської діяльності, встановлюється на відстані не менше 3,9 км (2 милі) у бік моря від урізу води та 2 км – у бік суші (рис. 2.1).

Для річки Тилігул, яка класифікується як середня, і розташованих на її водозборі водосховищ та ставків площею більше 3 га, ширина прибережної захисної смуги встановлена в 50 м, а для малих річок Царега, Балайчук, Хуторська і водотоків, ставків площею менше 3 га – в 25 м. У прибережних захисних зонах вздовж річок та навколо водойм забороняється: розорювання земель, садівництво та городництво, зберігання та використання пестицидів і добрив, облаштування літніх таборів для випасу худоби, будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів, стоянок для автомобілів, мийки та обслуговування транспортних засобів і техніки, створення звалищ сміття, сховищ гною (відходів тваринництва), накопичувачів рідких і твердих відходів тваринництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації.

Режим охорони та використання природних ресурсів на території 2 регіональних ландшафтних парків та 5 заказників в межах Одеської та Миколаївської областей регулюється Законом України «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.).

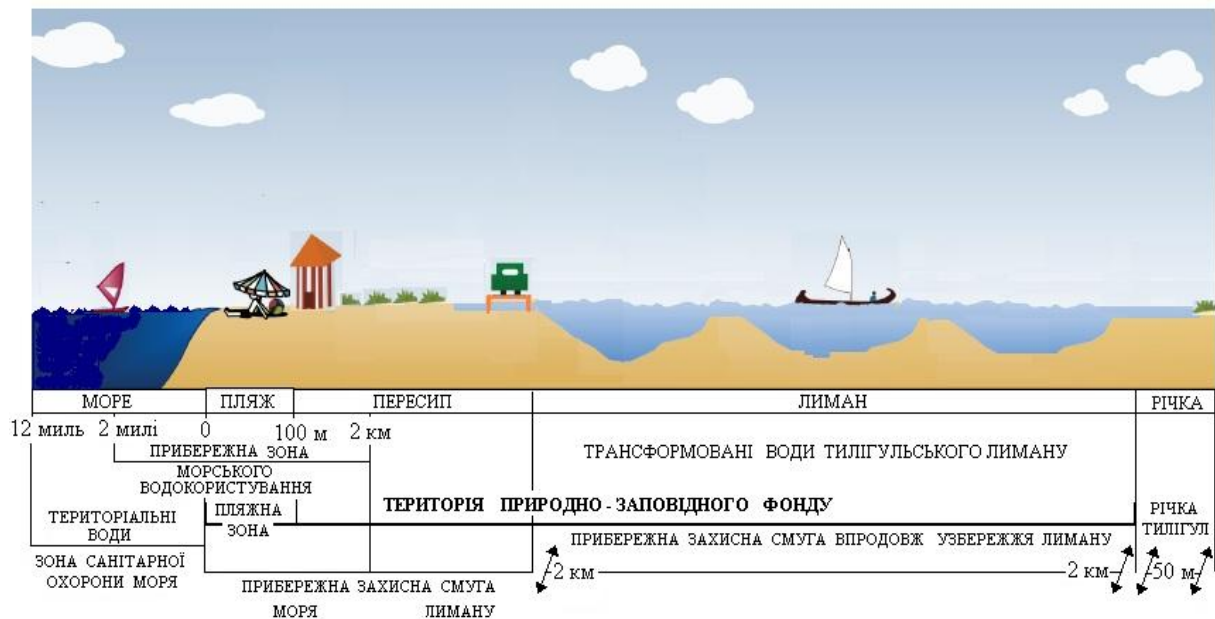


Рис. 2.1. Схема розташування зон з особливими режимами охорони і користування природними ресурсами на території, прилеглої до Тилігульського лиману

Регіональні ландшафтні парки являють собою природоохоронні рекреаційні установи місцевого чи регіонального значення, які створені з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, а також забезпечення умов для організованого відпочинку населення. Заказники створені з метою збереження і відновлення природних комплексів та їх окремих компонентів. Регіональні ландшафтні парки і заказники створюються без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їх власників або користувачів.

Різноманітність флори і фауни Тилігульського лиману на державному рівні охороняється також Законами України «Про тваринний світ» (1993 р.) та «Про рослинний світ» (1999 р.).

Відповідно до рекомендацій Загальноєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, з метою формування Загальноєвропейської екологічної мережі як єдиної системи території країн Європи з природним або частково зміненим ландшафтом, в Україні прийняті Закон «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі на 2000-2015 рр.» (2000 р.) та Закон «Про екологічну мережу» (2004 р.). На підставі положень і вимог цих законів Одеською обласною радою в 2005 р. була прийнята Програма формування національної екологічної мережі в Одеській області на 2005-2015 рр. У 2011 р. розроблена Схема регіональної екологічної мережі Одеської області. Відповідно до цієї схеми південна частина Тилігульського лиману з прилеглими територіями та пересипом включена в Азово-Чорноморський

міжнародний природний екологічний коридор, середня – в Південно-український державний екологічний коридор, а територія Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» та основного русла р.Тилігул з прилеглими водоохоронними зонами – в Тилігульський регіональний екологічний коридор. Схема є основою для розробки всіх видів проектної документації при здійсненні землеустрою, розробці містобудівної документації, а також при плануванні та реалізації господарської діяльності. Зазначені законодавчі акти надають можливість змін у структурі земельного фонду територій, включених в екологічну мережу, шляхом передачі (на підставі обґрунтування екологічної безпеки та економічної доцільності) частини земель господарського використання в категорії, які підлягають особливій охороні з відновленням властивої їм різноманітності природних ландшафтів.

В рамках проекту «Комплексне використання земель Євразійських степів» Регіональної Програми ТАСІС Європейського Союзу (EuropeAid/124907/C/SER/Multi/5) розроблений менеджмент-план «Тилігульський регіональний парк». У стадії розробки знаходиться Проект організації території Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Одеська область), охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів, порядку його реалізації. Відповідно до Статті 24 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» на території парку передбачається виділити 4 зони з різним режимом використання (ступенем обмежень): заповідну, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації, господарську [1].

Однак слід зазначити, що на даний час існує проблема імплементації вищеперелічених законів. До нині межі двох регіональних ландшафтних парків «Тилігульський» в межах Одеської та Миколаївської областей не встановлені на місцевості та не закріплені кордонними знаками, землі природоохоронного призначення не передані їм до користування і експлуатуються великою кількістю інших землекористувачів. Не встановлені межі на місцевості заказників «Коса стрілка» та «Тилігульський пересип».

На переважній частині узбережжя Тилігульського лиману і берегах р.Тилігул водоохоронні зони та прибережні захисні смуги не встановлені на місцевості та не враховані в землевпорядних документах. Причин цьому декілька. По-перше, розробка проектів землеустрою щодо встановлення меж прибережних захисних смуг потребує значних фінансових ресурсів, які відсутні у місцевих органів самоврядування. По-друге, у 90-х роках минулого сторіччя землі водоохоронної зони та прибережної захисної смуги Тилігульського лиману і його водозбірного басейну були поділені для використання місцевим населенням і відведені під забудову дачних масивів з видачею відповідних земельних актів, в яких не враховувалися вимоги Статті 88 Водного кодексу України. В результаті, спеціальний

режим використання земель Водного фонду, встановлений цією статтею, не виконується. Створюються умови для незаконного ведення господарської діяльності у водоохоронній зоні та прибережній захисній смузі, використання земель не за цільовим призначенням. Діяльність суб'єктів господарювання та громадян завдає значної шкоди навколишньому середовищу й природним ресурсам лиману, створює умови забрудненню його вод. Має місце недостатня екологічна свідомість і необізнаність громадян, представників державних органів влади та місцевого самоврядування щодо необхідності збереження природного середовища.

2.3 Екологічні проблеми

Завдяки віддаленості від великих міст і, супутніх їм, промислових об'єктів Тилігульський лиман зберіг свій природний статус, проте відчуває негативний вплив сільськогосподарської діяльності на його водозборі і, особливо, на берегових схилах. Розорювання земель та випас худоби в прибережній захисній смузі, використання добрив і пестицидів в рослинництві та садівництві призводять до забруднення вод лиману, додаткового надходження до лиману в період весняної повені і інтенсивних літніх злив зважених наносів та гумусу, біогенних речовин в мінеральній й органічній формі, зменшення прозорості вод та їх перегріву влітку, розвитку евтрофікації з усіма негативними її наслідками.

Додаткове антропогенне навантаження на екосистему лиману надає господарсько-побутова і стихійна рекреаційна діяльність населення, чисельність якого значно зросла за останні десятиліття в результаті інтенсивного дачного освоєння прилеглих до лиману територій (16 тис. дачних садово-городніх ділянок на західному узбережжі лиману). До числа негативних наслідків цієї діяльності слід віднести порушення природних ландшафтів, місць проживання та гніздування птахів, знищення унікальної флори і фауни, створення смітєвих звалищ через відсутність системи утилізації сміття, побутових відходів, відсутність систем каналізації дачних селищ.

При сучасному режимі водогосподарського використання Тилігульський лиман є фактично непроточною водоймою, тобто води із зовнішніх джерел (річки Тилігул та ін. водотоків, розташованих на водозбірному басейні лиману, моря – через сполучний канал) в лиман тільки надходять, разом з біогенними речовинами, солями, які містяться в них, а виходять з лиману до моря дуже рідко і у відносно малих об'ємах в період сильних весняних повеней та паводків, або сильних згонів води з боку моря (коли канал функціонує довгий час). Втрати водного об'єму лиману спричиняються інтенсивним випаровуванням влітку. Період

повного зовнішнього відновлення вод лиману становить близько 8 років. Це призводить до акумуляції впродовж багатьох років солей і біогенних речовин в лимані та підвищенню їх концентрацій.

Наслідком багаторічної тенденції збільшення солоності вод в лимані є зміна домінування у видовому складі водної флори і фауни прісноводно-солонуватоводних і солонуватоводних комплексів на морські і солонуватоводні-морські. Порівняно з початком 80-х років минулого сторіччя кількість морських видів фітопланктону збільшилася з 14 до 64 %, морського та солонуватоводно-морського макрофітобентосу – з 40 до 83 %, морського зоопланктону – з 40 до 90 % [3, 5]. Якщо в 60-80 роки ХХ сторіччя в лимані зустрічалося від 12 до 25 видів прісноводних риб, то в 2013 р. їх кількість скоротилася до 4 видів. Внаслідок кліматичних змін існує реальна небезпека перетворення у ХХІ сторіччі лиману в гіпергалінну водойму зі значно меншим біорізноманіттям водної флори і фауни, ніж в теперішній час.

Значні запаси біогенних речовин у воді і донних відкладах лиману сприяють високій швидкості продукування органічної речовини фітопланктоном і донними макрофітами у весняно-літній період. При сприятливих умовах, в період цвітіння влітку біомаса фітопланктону у фотичному шарі може досягати значень 40-160 г/м³ (2010 р.). Середня за літній сезон біомаса донних макрофітів в мілководній прибережній зоні лиману глибиною до 2 м досягає значень більше 2 кг/м². Середньомісячні значення концентрації розчиненої органічної речовини (за перманганатною окислюваністю) змінюються від 6 до 11,3 мгО/дм³. Концентрація органічної речовини в порових водах донних відкладів лиману становить 23-33 мгО/дм³ [3].

Високий вміст органічних речовин у воді і донних відкладах зумовлює другу проблему для екосистеми лиману – можливість розвитку гіпоксії та аноксії кисню в придонному шарі глибоких ділянок акваторії лиману, а також на мілководді в нічний час при штилі і сильному прогріві вод в результаті «цвітіння» фітопланктону і донних макрофітів в літній період року. Розвиток дефіциту кисню у воді призводить до загибелі гідробіонтів. У різних районах лиману масова загибель риби спостерігалася влітку 1999, 2000, 2001, 2006, 2007, 2010, 2013 рр. Влітку 2010 р. на окремих ділянках узбережжя було виявлено 20 кг мертвої риби на квадратний метр.