

УДК 504.45.058

**ГІДРОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДНІСТРОВСЬКОГО  
ЛИМАНУ ВЛІТКУ 2012-2018 РР.**

*Є.І. Газетов, н.с., В.І. Медінець, к.ф.-м.н., п.н.с,*

*С.М. Снігірьов, к.біол.н., с.н.с.*

*Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,  
м.Одеса, Україна*

ОНУ ім. І. І. Мечникова з 2002 р. проводить комплексні екологічні дослідження екосистем Нижнього Дністра [1, 2], враховуючи його водопостачальну, рибогосподарчу і рекреаційну цінність, а також наявність Нижньодністровського національного природного парку. Однією з компонент цих досліджень є моніторинг гідрологічного режиму, який визначається змінами клімату та ступенем використання водних ресурсів. Метою дослідження є визначення довгострокових змін гідрологічних характеристик Дністровського лиману за результатами спостережень на 20-ти станціях влітку 2012-2018 рр. Результати досліджень (табл. 1) показали, що інтервали змін показників були значними.

Максимум прозорості води влітку 2012-2018 рр. складав 0,9 м, що було значно меншим, ніж в аналогічні періоди 2009-2011 рр. - 1,5 м [2] та 2003-2008 рр. - 1,8 м [1]. У просторовому розподілі максимальні величини прозорості спостерігались в південній частині Дністровського лиману поблизу Цареградського гирла, що поєднує лиман з Чорним морем; а мінімальні величини - в середньої частини поблизу міст Білгород-Дністровський і Овідіополь та поблизу гирл річок Дністер і Турунчук.

Температура води Дністровського лиману влітку 2012-2018 рр. коливалась в межах від 19,8°C (19.07.2017 р.) до 28,3°C (29.07.2015 р.). Діапазон змін температури води у вказаний період був більшим ніж у попередні роки: у 2009-2011 рр. межі коливань були від 20,7 до 27,6°C [2]; у 2003-2008 рр. - від 19,9 до 27,9°C [1]. Як і у попередні роки, у 2012-2018 рр. максимальні значення температури поверхневого і придонного шару води були зафіксовані на мілководдях північної частині лиману, в Карагольській затоці та поблизу гирл Дністра і Турунчука. Нашими дослідженнями [2] встановлено значний вплив на температурний режим придонного шару води швидкості і напрямку вітру. Влітку 2013-2016 і 2018 рр. розподіл температури придонного шару майже не відрізнявся від такого для поверхневого шару у силу інтенсивного вітрового перемішування води. Але влітку 2012 і 2017 рр. температура придонного шару в південній частині лиману в районі глибоководного фарватеру була найнижчої по лиману (різниця температур поверхневого і придонного шарів складала 3,1 і 2,5°C), що пояснюється припливом холодної морської води через Цареградське гирло при наявності нагнаних вітрів.

Електропровідність вод Дністровського лиману влітку 2012-2018 рр. знаходилась в межах від 0,37 до 35,26 мСм/см. Електропровідність води коливалась у цей період в більш широкому діапазоні ніж у 2009-2011 рр. та у 2003-2008 рр., коли межі коливань були відповідно від 0,40 до 26,3 мСм/см [2] та від 0,39 до 27,2 мСм/см [1]. В поверхневому шарі вплив інтрузії чорноморської води у 2012-2018 рр. майже не проявлявся в північній, інколи був помітним в середньої та постійно відзначався в південній частині лиману. В придонному шарі вплив інтрузії був значно помітніший, особливо у 2016 і 2017 рр., коли електропровідність в середньої частині лиману досягала 23,1 і 22,5 мСм/см відповідно. В Карагольській затоці величини електропровідності води в придонному шарі води влітку 2012-2018 рр. були у межах 0,76-3,42 мСм/см, що вказує на майже постійну присутність вод високої мінералізації.

Таким чином, підтверджуючи висновки робіт [1, 2] про залежність гідрологічного режиму Дністровського лиману від стоку р. Дністер, інтрузії чорноморської води та вітрової активності, наведемо висновки щодо спостережень влітку 2012-2018 рр. В Дністровському лимані встановлено майже подвійне зниження прозорості води у порівнянні з періодом 2003-2011 рр. Зафіксовано збільшення діапазону коливань температури води у порівнянні з 2003-2011 рр., що вказує на зміні температурного режиму у 2012-2018 рр., які більш за все мають кліматичне походження. Спостерігалось також збільшення діапазону коливань електропровідності води у порівнянні з 2003-2011 рр., що вказує на зміни у водно-сольовому балансі Дністровського лиману, який формується стоком р. Дністер та інтрузією чорноморської води у південну частину лиману. Дослідження виконано в рамках наукового проекту «Визначити джерела і роль азотного навантаження в евтрофікації водних екосистем Нижнього Дністра і Чорного моря», який фінансується Міністерством освіти і науки України у 2017-2019 гг. Автори висловлюють свою подяку співробітникам Регіонального центру інтегрованого моніторингу і екологічних досліджень ОНУ ім. І.І. Мечникова, які у 2012-2018 рр. приймали участь в експедиційних дослідженнях.

### Література

1. Мединец В.И., Ковалева Н.В., Газетов Е.И. та ін. Экологическая оценка качества вод Нижнего Днестра и Днестровского лимана в 2006-2008 гг. // Мат. всеукр. наук.-практ. конф. «Екологія міст та рекреаційних зон». - Одеса: ІНВАЦ, 2009 р. – С. 327-331.
2. Газетов Є.І., Медінець В.І., Снігірев С.М. Дослідження гідрологічних характеристик Дністровського лиману у 2009-2011 рр. // Мат. всеукр. наук.-практ. конф. «Лимани північно-західного Причорномор'я: актуальні гідроекологічні проблеми та шляхи їх вирішення». - Одеса: ОДЕКУ, 2012. – С. 85-88.

Таблиця 1

Середні і граничні величини основних показників вод у 2012-2018 рр. в частинах Дністровського лиману (1 - північна, 2 - середня, 3 - південна).

Період	Частина лиману	Прозорість води, м	Температура води, °С		Електропровідність води, мСм	
			біля поверхні	біля дна	біля поверхні	біля дна
17.07.-05.08.12	1	<u>0,3</u> (0,2-0,4)	<u>24,6</u> (23,4-26,1)	<u>24,5</u> (23,4-25,7)	<u>0,92</u> (0,42-1,47)	<u>0,92</u> (0,42-1,48)
	2	<u>0,3</u> (0,3-0,4)	<u>25,4</u> (24,7-26,4)	<u>24,9</u> (23,6-25,4)	<u>0,57</u> (0,32-1,04)	<u>0,58</u> (0,31-1,08)
	3	<u>0,3</u> (0,2-0,4)	<u>24,8</u> (22,5-25,7)	<u>24,6</u> (22,3-25,7)	<u>4,69</u> (0,67-13,0)	<u>12,4</u> (0,69-29,2)
16.07.-30.07.13	1	<u>0,3</u> (0,2-0,5)	<u>25,5</u> (24,6-26,5)	<u>24,2</u> (24,0-24,5)	<u>0,58</u> (0,45-0,76)	<u>0,58</u> (0,45-0,78)
	2	<u>0,4</u> (0,2-0,5)	<u>23,7</u> (22,8-26,5)	<u>23,6</u> (22,9-25,6)	<u>1,06</u> (0,36-2,67)	<u>1,26</u> (0,36-3,07)
	3	<u>0,5</u> (0,3-0,7)	<u>23,7</u> (23,3-24,1)	<u>23,7</u> (23,3-24,3)	<u>5,86</u> (1,13-10,1)	<u>7,74</u> (1,13-20,9)
16.07.-31.07.14	1	<u>0,5</u> (0,3-0,7)	<u>25,9</u> (25,3-26,8)	<u>24,9</u> (24,9-25,0)	<u>0,64</u> (0,44-1,03)	<u>0,65</u> (0,44-1,04)
	2	<u>0,4</u> (0,3-0,8)	<u>23,8</u> (23,3-25,5)	<u>23,7</u> (23,3-24,9)	<u>0,90</u> (0,41-2,28)	<u>0,90</u> (0,41-2,30)
	3	<u>0,6</u> (0,5-0,7)	<u>24,0</u> (23,1-24,7)	<u>23,7</u> (23,1-24,7)	<u>13,9</u> (4,78-19,5)	<u>18,63</u> (4,83-30,02)
17.07.-03.08.15	1	<u>0,5</u> (0,4-0,6)	<u>27,0</u> (26,3-28,3)	<u>27,0</u> (26,5-28,0)	<u>1,44</u> (0,49-3,33)	<u>1,44</u> (0,49-3,33)
	2	<u>0,5</u> (0,4-0,6)	<u>27,2</u> (26,4-27,9)	<u>26,9</u> (26,4-27,2)	<u>1,29</u> (0,48-2,54)	<u>1,54</u> (0,48-3,02)
	3	<u>0,3</u> (0,2-0,6)	<u>25,9</u> (25,3-26,4)	<u>26,0</u> (25,3-26,6)	<u>9,50</u> (4,05-13,26)	<u>10,43</u> (4,82-13,22)
22.07.-28.07.16	1	<u>0,4</u> (0,3-0,5)	<u>25,9</u> (25,6-26,2)	<u>25,1</u> (23,9-26,2)	<u>1,92</u> (0,49-3,36)	<u>1,96</u> (0,49-3,42)
	2	<u>0,3</u> (0,3-0,3)	<u>23,6</u> (23,6-23,6)	<u>22,5</u> (22,0-22,9)	<u>5,48</u> (2,43-8,53)	<u>22,4</u> (21,6-23,1)
	3	<u>0,6</u> (0,3-0,9)	<u>23,5</u> (23,3-23,6)	<u>23,4</u> (23,2-23,6)	<u>19,6</u> (18,4-20,9)	<u>20,2</u> (18,7-21,7)
16.07.-26.07.17	1	<u>0,5</u> (0,4-0,7)	<u>25,2</u> (24,6-25,8)	<u>24,2</u> (24,1-24,3)	<u>0,66</u> (0,48-0,99)	<u>0,66</u> (0,48-1,00)
	2	<u>0,4</u> (0,3-0,4)	<u>23,8</u> (23,4-24,7)	<u>23,3</u> (21,6-24,7)	<u>1,36</u> (0,44-2,99)	<u>4,64</u> (0,46-22,5)
	3	<u>0,5</u> (0,3-0,7)	<u>22,9</u> (21,9-24,1)	<u>21,8</u> (19,8-23,7)	<u>7,96</u> (4,41-10,7)	<u>15,61</u> (5,03-28,5)
14.07.-02.08.18	1	<u>0,3</u> (0,2-0,4)	<u>25,3</u> (24,3-26,1)	<u>24,6</u> (24,1-25,5)	<u>0,66</u> (0,51-0,94)	<u>0,66</u> (0,52-0,94)
	2	<u>0,5</u> (0,2-1,2)	<u>25,3</u> (24,5-25,9)	<u>25,1</u> (24,1-25,9)	<u>0,96</u> (0,52-2,60)	<u>0,96</u> (0,51-2,57)
	3	<u>0,4</u> (0,2-0,7)	<u>25,6</u> (25,2-26,3)	<u>25,5</u> (25,2-26,2)	<u>2,21</u> (0,68-3,56)	<u>4,28</u> (1,62-6,78)