

УДК 574.632 (262.5)

М.Е. ЖМУД<sup>1</sup>, М.А. БЕРЛІНСЬКИЙ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Азово-чорноморська орнітологічна станція  
вул. Леніна, 20, Мелітополь 72301

<sup>2</sup>Український науковий центр екології моря  
Французький бульвар, 89, Одеса 65009

## **СУДНОВИЙ ХІД ЧОРНЕ МОРЕ – САСИК – ДУНАЙ: ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН**

Проаналізовано стан функціонування років по рукаву Бистрий глибоководного суднового хіду (ГСХ) Дунай–Чорне море. Дискутується питання навколо ГСХ на українському Дунаї, в тому числі і щодо другого, альтернативного Бистрому, суднового ходу.

*Ключові слова:* судновий хід, Дунай, Чорне море, екологічний стан

Відомо, що вже кілька років по рукаву Бистрий успішно функціонує глибоководний судновий хід (ГСХ) Дунай–Чорне море (в експериментальному режимі). Однак, дискусії навколо ГСХ на українському Дунаї, включно щодо другого, альтернативного Бистрому, суднового ходу продовжуються. При цьому, на жаль, особливо гучного політичного звучання набули явно надумані питання транскордонного впливу українського суднового ходу, включаючи відверті екологічні спекуляції, переважно, закордонних опонентів українського ГСХ щодо Бистрого. В останні роки про український судновий хід розповсюджено занадто багато часто надуманих екологічних проблем з міжнародним звучанням не на користь України. Незважаючи на функціонування суднового ходу по рукаву Бистрий, варіант створення альтернативного ГСХ поза активної зони дельти по трасі каналу Дунай–Сасик стає все актуальнішим. Його рейтинг істотно зріс після прийняття рішення про припинення використання водосховища Сасик в іригаційних цілях, а потім і про відновлення його природного поєднання з морем. Цей варіант ГСХ дозволяє в рамках одного проекту успішно вирішити два питання.

Проблеми та переваги численних варіантів ГСХ в українському секторі дельти проаналізовані в статтях [1–3].

### **Результати досліджень та їх обговорення**

Великий іригаційний канал Дунай–Сасик побудований у 1980 р. для подачі прісної дунайської води в початково солонуватоводний лиман Сасик, а після його опріснення – для зрошення величезного приморського простору Дунай–Дністровського межиріччя. Як відомо, все це планувалося як перша черга великомасштабного іригаційного проекту радянського періоду з перекидання дунайської води до Дніпра. Цим пояснюються значні розміри каналу Дунай–Сасик (близько 100 метрів шириною, що навіть дещо більше румунського судноплавного шлюзованого каналу Констанца–Чернаводе).

До чого призвела це найбільше будівництво радянського часу, добре відомо. Сасикська вода, так і не ставши по справжньому прісною, засолила тисячі гектарів південних чорноземів і для зрошення, на щастя, більше не використовується. У самому водоймищі накопичилося чимало складних екологічних проблем, що з часом не зникають. Зазначені обставини сприяють використанню реально існуючого значного, але такого, що став непотрібним, іригаційного каналу Дунай–Сасик для створення на його основі сучасного і реально альтернативного існуючим в активній зоні дельти дуже перспективного ГСХ Дунай–Чорне море. Необхідно і достатньо будівництва одного відносно недорогого шлюзу–затвору в головній частині каналу. Останнє, як відомо, особливо актуально нині і в цьому плані є всі нормативно–правові рішення. В економічному плані особливо важлива та обставина, що по трасі майбутнього ГСХ при будівництві іригаційного каналу вже виїнято і частково вивезено близько 100 млн. м<sup>3</sup> ґрунту, а у болотистих місцях Стенцівсько–Жебріяновських плавнів (СЖП) сформовані добре ушільні приканальні дамби з технічними дорогами по їх гребенях. Сам факт існування цього каналу і сталих дамб дозволить ефективніше використовувати спеціальну техніку при подальшому будівництві каналу. Також для значної частини траси каналу є детальна геоморфологічна



зйомка. При цьому, вартість вже виконаних земляних, розвідувальних і проєктних робіт по трасі ГСХ за нинішніми цінами становить близько півмільярда доларів США.

З екологічної точки зору, на відміну від абсолютно всіх інших варіантів ГСХ, включаючи сусідній Соломонів рукав–Жебріяновська бухта, цей проєкт єдиний, що розташований поза територією Дунайського біосферного заповідника. Незважаючи на те, що канал Дунай–Сасик перетинає заповідні Стенцівсько-Жебріяновські плавні, територіально він разом з береговими дамбами не входить до складу заповідника. Це добре видно на Державному акті заповідника на СЖП та в супровідній документації до нього. При цьому практично повністю буде відсутній вплив на природні процеси дельтоутворення, бо цей ГСХ, на відміну від абсолютно всіх інших варіантів, включаючи варіант Соломонів рукав–Жебріяновська бухта, проходить за межами активної зони дельти. Ще далі він знаходиться від найбільш цінної заповідної зони ДБЗ. Він також мінімально зачіпає особливо цінні первинні природні екосистеми дунайської дельти, бо переважно проходить по трасі вже існуючого іригаційного каналу.

Також важливі деякі практичні моменти щодо складування великих обсягів ґрунту, що підлягає виїмці при будівництві ГСХ. Так, в головній частині каналу для цих цілей з успіхом може бути використано занедбане велике ставкове господарство. Наявні тут ізольовані ставки з збереженими дамбами є готовими клітинами наміву. Їх водозливи, скидні канали і насосна станція є майже готовою інфраструктурою для відведення води з складованих ґрунтових мас. В лиманній частині майбутнього каналу, ґрунт, що буде вилучатися при будівництві ГСХ та поглибленні акваторії, може бути складований в суміжній південно-західній частині водойми.

Наявність прилеглих зручних місць дампінга ґрунту робить будівництво каналу екологічно безпечнішим і, безсумнівно, дешевшим. Попередні розрахунки показують, що площини покинутого ставкового господарства і низинного південно-західного кута Сасика буде достатньо для складування основної маси ґрунту, що підлягає вилученню при будівництві як каналу, так і порту. Отже, практично без нанесення шкоди навколишньому середовищу успішно може бути вирішена одна з найважливіших проблем при створенні подібного роду споруд – проблема дампінга ґрунту, що вилучається. До того ж, зазначені місця складування ґрунту в подальшому з успіхом можуть бути використані в господарських цілях.

Так, створене ґрунтове плато на місці низинної берегової південно-західної ділянки Сасика і частини мілководь, що примикає до материкового плато, послужить основою для будівництва першої черги порту. Останній найдоцільніше розмістити по західному материковому берегу озера, починаючи з місця виходу каналу в Сасик. При цьому незаселений, добре доступний, твердий, багатокілометровий західний берег водойми є перспективним для багаторічного розвитку повноцінного портового господарства та припортового промислового комплексу.

При неминучому поглибленні і розширенні (на другому етапі будівництва) каналу Дунай–Сасик обов'язково виникне проблема дюкера, прокладеного під існуючим каналом, за допомогою якого нині з'єднуються практично ізольовані гідросистеми двох частин Стенцівсько-Жебріяновських плавнів – Жебріяновської (східної) та Стенцівської (західної). Для вирішення цього завдання пропонується замкнути на судноплавний канал гідросистеми зазначених частин водно-болотного угіддя протоками (можливо обладнаними шлюзами шандорного типу), розмістивши їх у місцях колишніх природних водотоків, бо рівень води в каналі мало чим буде відрізнятись від такого в Дунаї, Сасику (стане морською лагуною) та Чорному морі. Отже, стане можливим оптимізувати колишній природний, але нині явно недостатній гідрологічний зв'язок Стенцівсько-Жебріяновських плавнів з Дунаєм і морем. Це певною мірою відновить колишній природний вплив на їх екосистему згінно-нагінних явищ і буде сприяти відновленню природних міграцій риб.

Оскільки вода з Стенцівсько-Жебріяновських плавнів при попаданні в канал практично не буде містити твердого стоку, то вона не принесе ніяких додаткових проблем ГСХ. При цьому питний водозабір с. Приморське (також постачає прилеглу курортну зону), що розташований на каналі Дунай–Сасик, доведеться замкнути безпосередньо на Дунай. Ця проблема виникла б у будь-якому випадку, бо при вже неминучому відновленні природного поєднання Сасика з морем, канал повинен бути блокований від Дунаю.

Найімовірніше, що в головній частині каналу знадобиться певне розширення річкового русла Соломонового рукава і самого каналу з правого (нижнього) його боку (до шлюзу-затвору) для створення більш сприятливих умов для судноплавства у цій частині ГСХ. При

цьому вхід/вихід суден у канал і з нього буде здійснюватися тільки знизу/вгору по течії з основним їх рухом навколо острова Єрмакова (по основному Кілійському гирлу), що зручніше з точки зору навігації.

Окреслені проблеми є важкими, але подолуваними. Необхідна в головній частині каналу зона відстою суден, що очікують на вхід в канал, може бути розміщена дещо нижче за течією на досить глибокій і широкій ділянці річкового русла нижче острова Єрмаків. У хвостовій частині каналу для цих цілей є досить захищена Жебріянівська бухта.

Будівництво в головній частині каналу шлюзу–затвору запобігатиме помітному впливу каналу на гідрологію гирлової частини дельти, природним процесам дельтоутворення. При необхідності ще більшого зменшення витрат по каналу в головній її частині може бути вибудована шлюзова камера з двома шлюзами. Зазначений шлюз також значною мірою зможе запобігти замуленню самого каналу і прилеглої частини Сасика, Стенцівсько-Жебріянівських плавнів і Жебріянівської бухти, що значно скоротить експлуатаційні витрати по даному судновому ходу, зробить його економічно більш ефективним. Цим він вигідно відрізняється від усіх інших запропонованих варіантів (за винятком шлюзованого варіанту Соломонів рукав–Жебріянівська бухта) створення глибоководного поєднання Дунаю з Чорним морем в українській частині дельти.

#### Висновки

Отже, у разі створення в українській дельті Дунаю ГСХ по трасі великого іригаційного каналу Дунай–Сасик, що втратив своє цільове призначення, і далі через південно-східну частину водоймища в Жебріянівську бухту Чорного моря, реалізуються економічні і політичні інтереси держави, судноплавної галузі та екології. У реальній перспективі додадуться інтереси інвесторів, підприємців, місцевого населення і, нарешті, інтереси придунайських країн та Євросоюзу.

1. Берлінский Н.А. Оценка вариантов расположения ГСХ в сопряжении Черное море–р. Дунай / Н.А. Берлинский // Людина і довкілля. Зб. Наук. праць Харківського нац. ун-ту. – 2005. – Вип. 7. – С. 4–10.
2. Жмуд М.Е. Реальная альтернатива – глубоководный ход в дельте Дуная / М. Е. Жмуд // Судноходство. 2004. № 3. – С. 18–21.
3. Berlinsky N. Effects of the Bystroe deep-water shipping way in the water and sediments dynamics in the Danube Delta: current knowledge and future needs / N. Berlinsky, D. Vignati // NEAR curriculum in environmental sciences. – 2010. – Т 2. – Р. 175–183.

М.Е. Жмуд<sup>1</sup>, Н.А. Берлінський<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Азово-черноморская орнитологическая станция, Мелитополь, Украина

<sup>2</sup>Украинский научный центр экологии моря, Одесса

#### СУДОВОЙ ХОД ЧОРНОЕ МОРЕ – САСЫК – ДУНАЙ: ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Известно, что уже несколько лет по рукаву Быстрый успешно функционирует глубоководный судовой ход (ГСХ) Черное море – Дунай. Однако дискуссии вокруг ГСХ на Украинском Дунае, в том числе и относительно второго альтернативного Быстрому судового хода актуальны.

*Ключевые слова:* судовой ход, Дунай, Черное море, экологическое состояние

М.Е. Zhmud<sup>1</sup>, N.A. Berlinsky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Azovo-Chernomorsk Ornithological Station, Melitopol', Ukraine

<sup>2</sup>Ukrainian Scientific center of Sea ecology, Odesa

#### THE BLACK SEA – SASIK – DANUBE SHIPPING WAY: ECOLOGICAL STATE

It is known that during last years new deep water shipping way (DWSW) via Bystry arm is working well. However, discussions about the second, alternative DWSW in Ukrainian part of the Danube is actual.

*Key words:* shipping way, Danube River, Black Sea, ecological condition