



Загроза існуванню рідкісних видів флори та біотопів долини Південного Бугу за умови чергового підняття рівня Олександрівського водосховища

Threats to rare plant species and habitats of the Southern Bug Valley may result from further water level rise in the Oleksandrivka Reservoir

Південний Буг – найбільша з річок в Україні, басейн яких повністю розташований у межах нашої держави. У Степовій зоні знаходиться 250 із 800 км загальної довжини Південного Бугу, й саме ця частина долини завдяки своїм геологічним та мікрокліматичним особливостям характеризується найвищим рівнем як різноманіття флори, так і ендемізму видів рослин. Ця територія має важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне та рекреаційне значення.

На півночі Миколаївської області руслу Південного Бугу та його приток Великої Корабельної та Мертвоводу перетинають виходи кристалічних порід південних відрогів Українського кристалічного щита – сланців, гранітів, гнейсів. Внаслідок цього, у рівнинних умовах сформувалися каньйоноподібні річкові долини зі стрімкими гранітними скелями по берегах, справжніми та петрофітними степами на схилах, численними яружно-балковими системами з чагарниками і байрачними лісами, річковими порогами та гранітними островами. Вік відслонень Українського кристалічного щита становить 2,75 млрд. років, а на окремих ділянках – до 3,5 млрд. років (Манюк, 2019). Ця територія охороняється на національному і європейському рівнях, зокрема, тут розташовані регіональний ландшафтний парк (РЛП) "Гранітно-степове Побужжя", національний природний парк (НПП) "Бузький Гард", пам'ятка культури національного значення "Історичний ландшафт центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорозького", вона включена до Смарагдової мережі (територія UA0000040). Крім того, у 2008 році Гранітно-Степове Побужжя стало одним з переможців акції "Сім природних чудес України".

Зональні типи рослинності НПП "Бузький Гард" представлені степами, ксеромезофітними чагарниками та байрачними лісами, азональні – рослинністю на гранітних відслоненнях, луками, заплавними лісами, водною та болотною рослинністю. Загалом флора парку налічує близько

900 видів судинних рослин (Драбинюк, 2012). 34 види рослин включені до Червоної книги України (2009), два з них – *Dianthus hypanicus* Andr. та *Moehringia hypanica* Grynj & Klokov – також включені до Резолюції 6 Бернської конвенції (<https://rm.coe.int/1680746afe>) та мають статус "вразливий" (VU) за Червоним списком Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) (The IUCN Red List of Threatened Species: <https://www.iucnredlist.org>). Відповідно до Національного каталогу біотопів України (Куземко та ін., 2018), в НПП "Бузький Гард" присутні 32 типи природних біотопів, серед яких наявні відповідники 20 типам оселищ, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції (<https://rm.coe.int/16807469e7>). Найбільш різноманітними та багатими на раритетні види флори є степи та петрофітні відслонення. Характерною рисою флори гранітних відслонень території є особливий ендемізм серед видів родини *Caryophyllaceae* (*Moehringia hypanica*, *Dianthus hypanicus*, *Atocion hypanicum* (Klokov) Tzvelev, *Silene sytnikii* Krytzka et al.) та наявність флорогенезисних зв'язків із флорами Балканського та Кримського півостровів (Гринь, Клоков, 1950; Федорончук, 2009 та ін.). Так, вид *Moehringia hypanica* є ендеміком саме гранітних відслонень НПП "Бузький Гард", його поширення в Світі обмежено лише трьома локальними популяціями на території парку. Два види роду смілка (*Silene*) у широкому розумінні (зараз з цього роду виділено декілька інших самостійних родів) – *Atocion hypanicum* (= *Silene hypanica* Klokov) та *Silene sytnikii* – достовірно відомі лише з території НПП "Бузький Гард" та прилеглих до нього ділянок гранітних відслонень. Описаний славетним натуралістом XIX століття А.Л. Анджейовським (див. Шевера та ін., 2018) вид *Dianthus hypanicus* є ендеміком південних відрогів Українського кристалічного щита в басейні р. Південний Буг; тобто, вид поширений на гранітних відслоненнях в долині р. Південний Буг та його приток на межі Степової та Лісостепової зон.

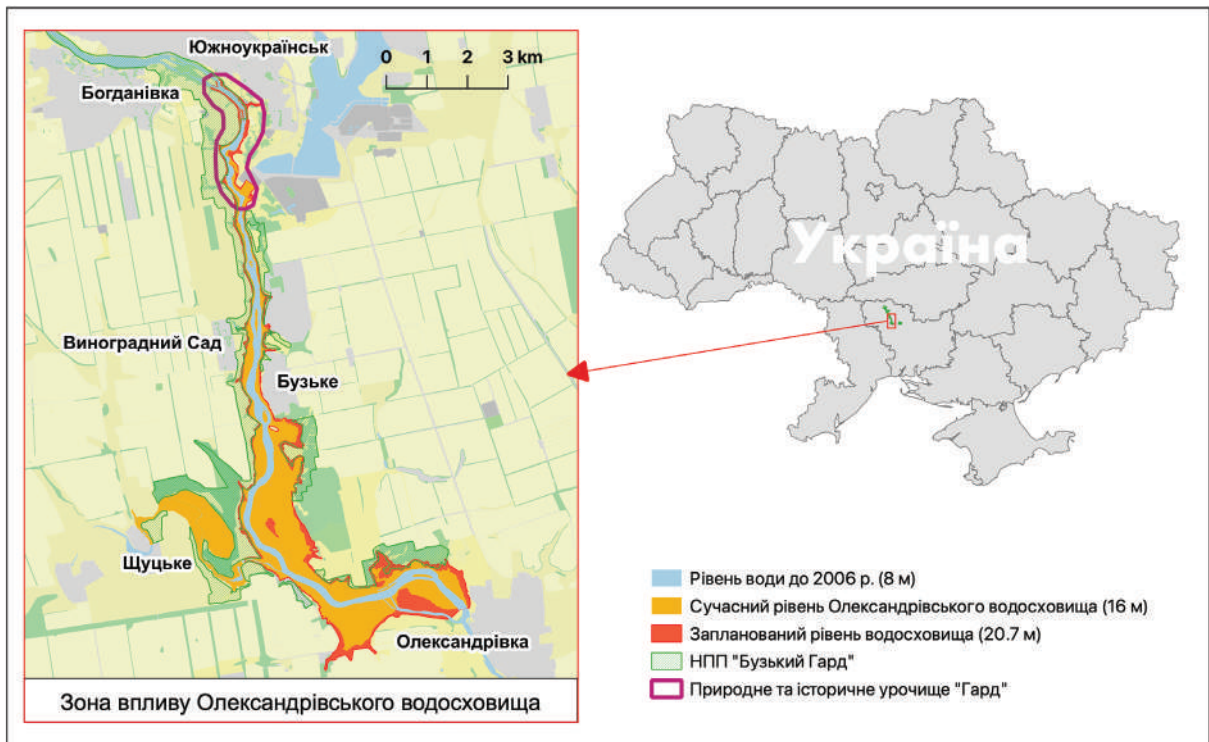


Рис. 1. Зона впливу Олександрівського водосховища (Миколаївська область, долина р. Південний Буг)

Саме на території національного природного парку "Бузький Гард" знаходяться місця перших описів (так звані "класичні місцезнаходження" – *loci classici*; в однині – *locus classicus*) цілої низки видів, які вважаються ендеміками Побужжя: *Moehringia hypanica*, *Atocion hypanicum*, *Silene sytnikii*, *Cerasus klokovii* Sobko, *Dianthus hypanicus*, *Onosma graniticola* Klokov (Мойсієнко та ін., 2020). Слід зазначити, що класичні місцезнаходження, які пов'язані з першоописами видів рослин та інших організмів, зараз на міжнародному рівні визнаються важливими і вартими спеціальної охорони об'єктами природної, наукової та історико-культурної спадщини (див., наприклад, Domina et al., 2012; Brundu et al., 2017, etc.). Особливу цінність мають такі території, з яких було описано відразу декілька видів, зокрема й ендемічних. Саме такою є унікальна територія Бузького Гарду. В Україні класичні місцезнаходження видів рослин поки що, на жаль, не забезпечені належною охороною (див. обговорення: Гречишкіна, 2010), але тим більш актуальним є їхнє збереження для майбутнього заповідання.

Своєрідним "серцем" парку є заповідне природне та історико-культурне урочище Гард, де знайдені

найпівденніші відомі поселення неолітичної буго-дністровської культури. Це також і місце найбільшої концентрації раритетних видів флори і фауни. Зокрема, це єдина територія, на якій збереглися місцезростання всіх ендемічних для території парку та Побужжя видів.

Однією з найважливіших загроз збереженню як рідкісних типів біотопів, так і локалітетів ендемічних видів, протягом останніх десятиліть є розвиток Південноукраїнського енергетичного комплексу та підвищення рівня Олександрівського водосховища (рис. 1). Реалізація проекту була розпочата у 1970-х роках, однак у 1989 р. будівництво 4-го енергоблоку АЕС, а також Ташлицької ГАЕС, Костянтинівської ГЕС-ГАЕС та Олександрівської ГЕС було зупинено через спротив громадськості та експертну позицію Академії наук УРСР.

Згодом, наприкінці 1990-х та у 2000-х роках, незважаючи на природоохоронне значення території, енергетичний сектор продовжив будівництво гідроенергетичного комплексу. Урочище Гард було частково затоплено в результаті поетапного підвищення рівня Олександрівського водосховища спочатку до 14,8 м у 2006 р., а потім до 16,0 м у

2011 р. (рис. 2, А; В). Частина затопленої території була вилучена зі складу природно-заповідного фонду рішенням Миколаївської обласної ради № 10 від 6 червня 2005 року "Про вилучення земельних ділянок", але це сталося без проведення екологічної експертизи та належного узгодження. Пізніше це рішення про вилучення території природно-заповідного фонду було оскаржено та визнано протиправним постановою Центрального районного суду м. Миколаєва від 22 січня 2007 року.

Наукові дослідження у сферах кліматології, гідрології та охорони природи демонструють негативний вплив на навколишнє середовище, а також порушення великої кількості міжнародних та національних правових актів внаслідок створення Олександрівського водосховища (Бойченко та ін., 2017; Артамонов та ін., 2018; Zabolonov et al., 2018). Незважаючи на це, найближчим часом рівень водосховища може бути підвищений до 20,7 м.

8 квітня 2021 року на сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля було опубліковано Звіт (<http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>, accessed 18 April 2021) із оцінкою впливу на довкілля "Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів №№ 3–6 з поетапним підвищенням нормального підпірного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7 м". На наше переконання, ця екологічна оцінка містить хибну інформацію щодо впливу затоплення на об'єкти рослинного світу – у звіті стверджується, що підвищення рівня водосховища начебто не матиме критичного впливу на рідкісні та ендемічні види рослин. Проте у Звіті відсутній чіткий перелік видів охоронних списків різного рівня у зоні безпосереднього затоплення. Крім того, така оцінка не враховує опосередкованого впливу, який, хоча проявляється не відразу, але є досить суттєвим. Зокрема, мова йде про зміну мікрокліматичних характеристик гідрорежиму, що впливають на біологічні процеси онтогенетичного розвитку, відновлення популяцій, а також на суцесійні зміни рослинності. Оцінка ж щодо впливу на біотопи чи на зміни рідкісних угруповань (зокрема, формації ковили гранітної, ковили Лессінга, ковили волосистої), що представлені у "Зеленій книзі України" (2009), не була проведена взагалі. У звіті зазначено начебто причетність Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного до виконання робіт із репатріації раритетних видів в зоні затоплення, в тому числі в контексті продовження таких робіт після запланованого підвищення рівня до

20,7 м (с. 166 звіту <http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>). Проте, ця інформація не відповідає дійсності: Інститут ботаніки як установа ніяким чином не брав участь у роботах, які проводилися під час підготовки зазначеного звіту із оцінкою впливу на довкілля, не підтримує проведення таких робіт та вважає науково не обґрунтованими подібні маніпуляції із видами, включеними до Червоної книги України. Більше того, такі дії є неприйнятними без наявності відповідних рішень Національної комісії з питань Червоної книги України та дозволів центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів (тобто, на даний час – Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України; див. Ст. 19 Закону України "Про Червону книгу України").

Аналогічно, у 2017 році розробники Оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) (<https://www.sunpp.mk.ua/sites/default/files/documents/ovsn2017.pdf>) посилалися на висновок начебто фахівців з Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України щодо незначного впливу підвищення рівня Олександрівського водосховища на зміни рослинного покриву, проте Інститут ніколи не підтримував цей проект і, навпаки, завжди заперечував доцільність такого проекту, про що неодноразово повідомлялося замовнику.

Водночас, науковцями Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, Херсонського державного університету та НПП Бузький Гард протягом 2017–2020 рр. була проведена незалежна оцінка такого впливу затоплення та належним чином опубліковані її результати (Коломієць, 2017; Куземко та ін., 2018; Артамонов та ін., 2018; Коломієць, Ширяєва, 2019; Kuzemko et al. 2020; Ширяєва та ін., 2020; Shyriaieva et al., 2021). Зокрема, були досліджені як території, що плануються під безпосереднє затоплення, так і ті, що зазнаватимуть трансформації внаслідок мікрокліматичних змін та господарських робіт, пов'язаних із підвищенням рівня водосховища. У результаті проведених робіт було виконано картування поширення видів та біотопів на цих територіях.

Дослідженнями доведено, що судинні водні макрофіти Олександрівського водосховища, порівняно із ділянками русла в природному стані, відзначаються значно нижчим видовим багатством

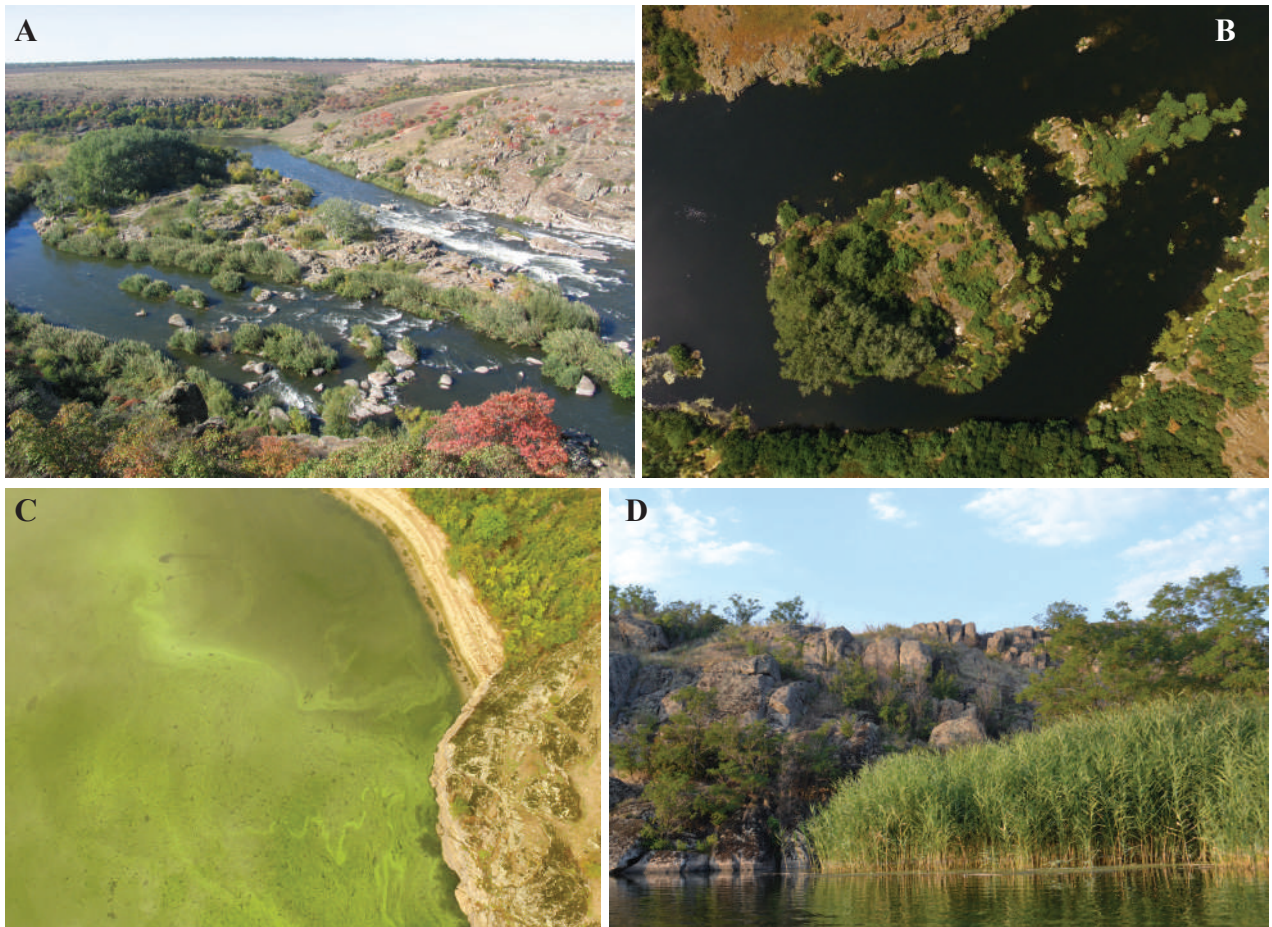


Рис. 2. Зона впливу Олександрівського водосховища у 2006–2018 рр. А: урочище Гард після підняття рівня Олександрівського водосховища до 14,7 м (фото О.М. Деркача, жовтень 2006 р.); В: урочище Гард після підняття рівня Олександрівського водосховища до 16 м (аерофото М.В. Хитрука, червень 2017 р.); С: прибережна ділянка Олександрівського водосховища в окол. с. Виноградний Сад під час літнього цвітіння води (аерофото М.В. Хитрука, серпень 2017 р.); D: трансформація прибережних ділянок кристалічних відслонень внаслідок зміни гідрологічного режиму та заростання інвазійними видами *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia* (фото Д.В. Ширяєвої, 2018 р.)

(Коломієць, Ширяєва, 2019). Акваторія водосховища в літній період характеризується інтенсивним "цвітінням" води (рис. 2, С) – надмірним розвитком ціанобактерій ("синьо-зелених водоростей") та зелених водоростей (нитчастих та інших). Останнє обумовлено евтрофікацією та зменшенням вмісту розчиненого кисню внаслідок уповільнення течії та потрапляння у річку надмірно мінералізованої води із Ташлицького водосховища – верхньої водойми Ташлицької ГАЕС. Індикатором підвищення мінералізації є значне збільшення участі рослин-гідрогалофітів, наприклад, *Najas marina* L., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla sensu lato тощо.

Моніторингові дослідження прибережних ділянок водосховища (Ширяєва та ін., 2020) показали, що зміна гідрологічного режиму території спричинила мезофітізацію ксерофітних оселищ, які до затоплення були розміщені на середніх та верхніх частинах схилів долини Південного Бугу. Внаслідок цього відбулося поширення (експансія) чагарникових заростей та синантропної рослинності на унікальні петрофітні й степові ділянки. Зокрема, відмічено суттєве збільшення проєктивного покриття або поява алохтонних видів чагарникової флори (*Crataegus* spp., *Prunus stepposa* Kotov, *Rosa* spp.) та чужорідних інвазійних видів із різними життєвими формами (*Acer negundo* L., *Amorpha fruticosa* L., *Celtis*

occidentalis L., *Robinia pseudoacacia* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal тощо) (рис. 2, D). При цьому чагарники укорінюються у тріщинах скель, розростаючись, затінують скелі, які є оселищами рідкісних видів, і тим самим спричинюють скорочення їхніх популяцій.

Дослідженнями достовірно встановлено, що за умови запланованого подальшого підвищення рівня Олександрівського водосховища із 16,0 м до 20,7 м, під безпосереднє затоплення потрапляють природні, напівприродні та синантропні ландшафти загальною площею 254 га в долині річки Південний Буг (Ширяєва та ін., 2020). Згідно із результатами картування біотопів зазначеної території, природні ландшафти представлені на площі 110 га, решта 144 га території потенційного затоплення – це синантропна рослинність (7 га), а також рудеральні та напівприродні екосистеми, що виникли наслідок попереднього затоплення та проведення берегоукріплювальних робіт (137 га). Біотопи, що занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції (<https://rm.coe.int/16807469e7>), представлені 17 типами із загальною площею безпосереднього затоплення 75,7 га. Водночас, значно більші площі ділянок таких біотопів будуть знищені або значною мірою трансформовані внаслідок зміни гідрологічного режиму прилеглих до водосховища ділянок та робіт зі штучного укріплення берегів водосховища, як це вже відбулося внаслідок попереднього етапу затоплення. Тобто, мова йде про порушення ландшафтної структури, зміну і скорочення площ природних біотопів, які втратять природний історичний вигляд.

Найцінніші, через унікальну насиченість ендемічними та рідкісними видами флори, у долині річки Південний Буг ділянки біотопів *E1.11 Євро-сибірські угруповання на уламках скель* та *H3.1 Кислі силікатні континентальні кліфи* можуть бути безпосередньо знищені запланованим затопленням, а також зазнають негативного опосередкованого впливу через експансію чагарників та дерев. Крім того, можливе пряме знищення та опосередкована трансформація оселищ ендемічних для гранітних відслонень Побужжя видів *Dianthus hypanicus* та *Moehringia hypanica*. Біотопи *E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи*, *F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості*, *X18 Степи, що заростають лісом* є широко представленими на території національного природного парку, але їхні ділянки у природному стані характеризуються різноманіттям раритетних

видів та є рідкісними для степової зони загалом, тому збереження цих біотопів у зоні впливу Олександрівського водосховища, безперечно, є важливим. Ділянки восьми рідкісних для степової зони біотопів – *C2.27 Мезотрофна рослинність швидких водотоків*, *C2.12 Жорстководні джерела*, *E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки*, *F9.1 Прирічкові чагарники*, *G1.11 Прирічкові вербові ліси*, *G1.7 Термофільні листопадні ліси*, *G1.A1 Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах* та *G1.A4 Яружні та схилі ліси* (рис. 3 А, В) – знаходяться в проектованій зоні затоплення на південній межі поширення (Дідух та ін., 2020). Три інші типи представлених в зоні затоплення біотопів (*C1.222 Вільноплаваючі скупчення Hydrocharis morsus-ranae*, *C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків*, *D5.2 Зарості крупних осок переважно без застою води*) займають відносно невеликі площі поверхні як в межах зони затоплення, так і на території всього національного парку.

У матеріалах Звіту з оцінкою впливу на довкілля підвищення рівня Олександрівського водосховища до позначки 20,7 м (<http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>) автори наводять лише одну загальну карту Олександрівського водосховища, у якій позначені території поширення рідкісних видів флори тільки в північній ("верхній" за течією річки) частині впливу водосховища. Результати нашого картування показують, що в дійсності локалітети рідкісних видів флори поширені по всій зоні впливу Олександрівського водосховища (Shyriaieva et al., 2021), а північна частина зони впливу водосховища лише характеризується найбільшою концентрацією знахідок рідкісних видів та найбільшою щільністю їхніх популяцій (рис. 4). Також зазначений Звіт у зоні впливу Ташлицької ГАЕС наводить 31 вид рослин, включених до Червоної книги України, проте не містить інформації щодо впливу планованого підвищення рівня водосховища на конкретні види та їхні чисельність і стан популяцій у зоні затоплення.

За нашими оцінками, місцезростання ендемічного виду *Dianthus hypanicus* (рис. 3, D) у потенційній зоні затоплення мають середню щільність популяцій 4 рослини/м². Вид має вузький діапазон оптимального гідрологічного режиму, а найцінніші місцезростання зі щонайменше 88 000 особинами *Dianthus hypanicus* будуть втрачені через пряме затоплення та непрямий вплив водосховища (Артамонов та ін., 2018; Куземко та ін., 2018). Згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 7 листопада 2012 р. № 1030 "Про розмір



Рис. 3. Біотопи та види судинних рослин, занесені до Резолюцій 4 і 6 Бернської конвенції, під загрозою затоплення за умови підняття рівня Олександрівського водосховища до 20,7 м. А: біотоп *C2.27 Мезотрофна рослинність швидких водотоків* (фото Д.В. Ширяєвої, серпень 2018 р.); В: Біотоп *G1.A4 Яружні та схилові ліси* (фото Д.В. Ширяєвої, червень 2020 р.); С: *Moehringia hypanica* (ендемік гранітних відслонень НПП "Бузький Гард", включений до Червоної книги України, Додатку 6 Бернської конвенції, має статус "вразливий" за Червоним списком МСОП), біотоп *H3.1 Кислі силікатні континентальні кліфи* (фото Д.В. Ширяєвої, червень 2020 р.); D: *Dianthus hypanicus* (ендемік гранітних відслонень південних відрогів Українського кристалічного щита в межах басейну р. Південний Буг, занесений до Червоної книги України, Додатку 6 Бернської конвенції, має статус "вразливий" за Червоним списком МСОП), біотоп *E1.11 Євро-сибірські угруповання на уламках скель* (фото Д.В. Ширяєвої, червень 2019 р.)

компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за знищення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)" (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2012-%D0%BF>), за знищення особин лише цього виду внаслідок підвищення рівня водосховища має бути накладена компенсація в розмірі більше ніж 36 000 000 грн., враховуючи суму компенсації 410 грн. за одну рослину *Dianthus hypanicus*. Це розрахунок вартості компенсації для лише одного виду, включеного до Червоної книги України, водночас шкоду буде заподіяно також іншим раритетним видам флори і фауни. Згаданий Звіт (<http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>) не містить

жодних розрахунків ймовірної або очікуваної суми збитків внаслідок знищення місцезростань раритетних видів в зоні затоплення при підвищенні рівня Олександрівського водосховища до позначки +20,7 м.

Популяція ендемічного для території НПП "Бузький Гард" виду *Moehringia hypanica* (рис. 3, С) в околицях м. Южноукраїнськ (лівий берег р. Південний Буг), що є однією із трьох локальних популяцій (тобто одна із трьох популяцій цього виду в усьому Світі!), також частково підпадає під пряме затоплення. Крім того, цей вид є дуже чутливим до змін умов навколишнього середовища, тому його місцезростання також може бути завдано шкоди внаслідок опосередкованого впливу водосховища.

Ендемічний для Північного Причорномор'я вид *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. у природному урочищі Гард знаходиться на північній межі ареалу. Внаслідок підвищення рівня води буде знищено майже всі відомі місцезростання виду в межах НПП "Бузький Гард", оскільки його популяції поширені переважно у нижніх частинах схилів долини Південного Бугу у зоні потенційного затоплення, та мають високу щільність (до 15–25 рослин/м²).

Ендемічні види дуже чутливі до умов мікроклімату і реагують на їхні зміни. Єдина відома в межах долини річки Південний Буг популяція диз'юнктивноареального виду *Stachys angustifolia* M. Vieb. (1,5 рослини/м²) може бути частково знищена у нижніх та середніх частинах схилів внаслідок зміни гідротермічних характеристик мікроклімату, тобто опосередкованого впливу водосховища. Популяції *Atocion hypanicum* представлені у верхніх та середніх частинах схилів (щільність до 4–6 рослин/м²) і також можуть бути частково втрачені внаслідок опосередкованих змін оселищ.

Популяціям інших рідкісних видів, включених до Червоної книги України, також може бути завдано шкоди внаслідок запланованого затоплення: *Silene sytnikii* (0,2–0,5 рослин/м²); *Crocus reticulatus* Steven ex Adam (до 30 рослин/м²), *Tulipa hypanica* Klokov & Zoz (*T. biebersteiniana* s.l.) (5–20 рослин/м²), *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. (2–5 рослин/м²), *Adonis vernalis* L. (1–1,5 рослини/м²), *Fritillaria ruthenica* Wikstr. (1–1,5 рослин/м²), *Stipa graniticola* Klokov, *Stipa capillata* L. (Артамонов та ін., 2018).

Варто зазначити, що у 2020 році, під час наших досліджень зони можливого затоплення, на зазначеній території вперше було виявлено ще чотири види судинних рослин, що включені до Червоної книги України (2009): *Astragalus ponticus* Pall., *Iris pontica* Zapał., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr. (Shyriaieva et al., 2021). Ці види не були наведені для зони безпосереднього затоплення ні в результатах досліджень попередніх років, ні в Звіті з оцінки впливу на довкілля (<http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>). Це свідчить про недостатню вивченість території впливу Олександрівського водосховища та необхідність проведення додаткових досліджень. Водночас, оцінку щодо впливу потенційного підвищення рівня водосховища на різноманіття бріофлори, міко-, ліхено- та альгобіоти (мохоподібні, гриби, лишайники та водорості) цієї території на сьогодні досі не здійснено.

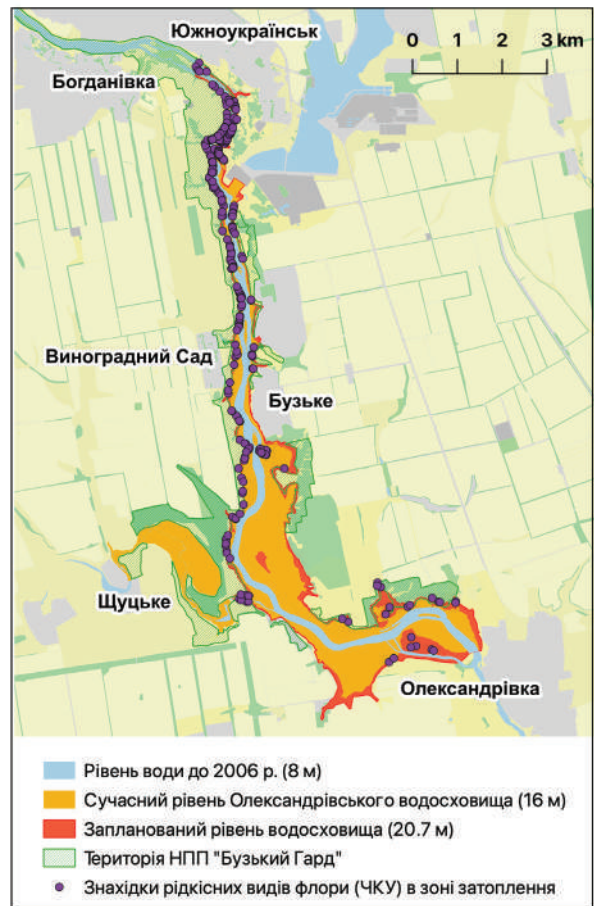


Рис. 4. Поширення видів судинних рослин, що занесені до Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції, в зоні затоплення Олександрівським водосховищем за умови підвищення його рівня до 20,7 м (Shyriaieva et al., 2021). Basemap © OpenStreetMap

Таким чином, якщо рівень Олександрівського водосховища буде підвищений із 16,0 м до 20,7 м, буде заподіяно шкоди 16 типам біотопів, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції, та щонайменше 17 видам рослин, які включені до Червоної книги України (2009), в тому числі двом видам, що занесені до Резолюції 6 Бернської конвенції. Серед біотопів, що будуть безпосередньо затоплені, одні з найцінніших – *Євро-сибірських угруповань на уламках скель (E1.11)* та *Кислих силікатних континентальних кліфів (H3.1)* із місцезростаннями вузьколокальних ендемічних видів флори України. Збереження ділянок поширення ще дев'яти типів біотопів є важливим, оскільки вони розташовані на своїй південній межі в долині річки Південний Буг і є рідкісними в межах Степової зони (Дідух та ін., 2020). Природне та історичне урочище Гард – територія з

унікальним біотопічним різноманіттям та важливим екологічним значенням – вже значною мірою трансформоване внаслідок попереднього затоплення, а його ключові елементи (острів Гардовий та верхня частина каскаду річкових порогів) у разі чергового підвищення рівня води у водосховищі потрапляють під повне затоплення. Тобто, відбудеться така зміна ландшафтної структури, яка призведе до втрати первинного історичного вигляду. У свою чергу це вплине на характер екосистемних послуг, оцінці та значимості яких в останні роки приділяється велика увага.

За зверненням членів Громадської організації "Українське ботанічне товариство", подані у цій статті матеріали були розглянуті керівництвом Товариства у складі президента – члена-кореспондента НАН України С.Л. Мосіякіна та віце-президентів – академіка НАН України Я.П. Дідуха, проф. О.Є. Ходосовцева та с.н.с. Г.В. Бойко, обговорені та підтримані ними.

Остаточне рішення щодо підвищення рівня Олександрівського водосховища буде прийнято Кабінетом Міністрів України після 20 травня 2021, коли завершаться громадські обговорення Звіту з оцінкою впливу на довкілля (<http://eia.menr.gov.ua/uk/case/id-564>) і за умови погодження цього Звіту профільними міністерствами та відомствами.

Викладені нами результати досліджень раритетних компонентів флористичного та біотопічного різноманіття підтверджують негативний вплив будови Ташлицької ГАЕС і підняття рівня Олександрівського водосховища на навколишнє середовище, демонструють порушення великої кількості міжнародних та національних правових актів як за сьогодишнього рівня водосховища, так і особливо у разі можливого підвищення цього рівня. Зокрема, на наш погляд, цитований вище Звіт із оцінкою впливу на довкілля "Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС..." має суттєві недоліки (які частково розглянуті вище) і тому не може бути основою для прийняття екологічно обґрунтованого рішення. Саме тому ми, на основі аналізу та узагальнення результатів проведених нами та іншими науковцями і природоохоронцями досліджень (див. основні посилання нижче), вважаємо неприйнятним подальше підняття рівня Олександрівського водосховища. Навпаки, необхідним є пошук більш збалансованих та екологічно обґрунтованих шляхів технологічного та економічного розвитку Південноукраїнського енергетичного комплексу.

Список посилань

- Артамонов В.А., Біатов А.П., Коломієць Г.В., Куземко А.А., Ширяєва Д.В. 2018. Рідкісні види та оселища НПП "Бузький Гард" і прилеглих до нього ділянок, що знаходяться під загрозою зникнення за умови підвищення рівня Олександрівського водосховища до НІР 20,7 м. В зб.: *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції (25–28 червня 2018 р., Херсон)*. Херсон, с. 159–161.
- Бойченко С.Г., Гаврилук Р.Б., Савченко С.А., Шаравара В.В., Мовчан Я.І., Мельничук В.П. 2017. Тенденції зміну стоку Південного Бугу – вплив кліматичних факторів та зарегулювання. В зб.: *Матеріали VI Наукових читань пам'яті Сергія Таращука (Миколаїв, 21 квітня 2017)*. Київ, с. 17–19.
- Гречишкіна Ю.В. 2010. Класичні місцезнаходження таксонів флори України, описаних з території м. Києва, та їх охорона. *Український ботанічний журнал*, 67(4): 514–526.
- Гринь Ф.О., Клоков М.В. 1950. Новий вид мерингії з гранітів р. Південного Бугу. *Ботанічний журнал АН УРСР*, 7 (4): 55–60.
- Дідух Я.П., Борсукевич Л.М., Давидова А.О., Дзюба Т.П., Дубина Д.В., Ємельянова С.М., Коломійчук В.П., Куземко А.А., Кучер О.О., Мойсієнко І.І., Пашкевич Н.А., Фіцайло Т.В., Ходосовцев О.Є., Царенко П.М., Чусова О.О., Шаповал В.В., Ширяєва Д.В. 2020. *Біотопи степової зони України*. Київ; Чернівці: ДрукАРТ, 392 с.
- Драбинюк Г.В. 2012. НПП "Бузький Гард". В кн.: *Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Частина 2. Національні природні парки*. Ред. В.А. Онищенко, Т.Л. Андрієнко. Київ: Фітосоціоцентр, с. 49–60.
- Зелена книга України. 2009. За ред. Я.П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 448 с.
- Коломієць Г.В. 2017. Повідомлення про знахідки *Dianthus hupanicus* Andr. (*Caryophyllaceae*) на території, яку планують затопити для забезпечення роботи Південноукраїнського енергокомплексу. В зб.: *Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників): праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Урзуф, 14–15 березня 2017 р.)*. Серія: "Conservation Biology in Ukraine", 2(2). Київ, с. 92.
- Коломієць Г.В., Ширяєва Д.В. 2019. Поширення судинних рослин водоїм національного природного парку "Бузький Гард" у зв'язку зі створенням Олександрівського водосховища. В зб.: *Матеріали VI Наукових читань пам'яті Сергія Таращука (Миколаїв, 12–13 квітня 2019 р.)*. Ред. Г.В. Коломієць. Миколаїв, с. 73–77.
- Куземко А.А., Василюк О.В., Ширяєва Д.В., Коломієць Г.В. 2018. Відповідальність за знищення об'єктів Червоної книги України та їх оселищ: сучасні реалії. В зб.: *Рослинний світ у Червоній книзі України*:

- впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: *Матеріали V Міжнародної конференції (25–28 червня 2018 р., Херсон)*. Херсон, с.10–12.
- Куземко А.А., Дідух Я.П., Онищенко В.А., Шеффер Я. (ред). 2018. *Національний каталог біотопів України*. Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 442 с.
- Манюк В.В. 2019. Геологічна спадщина території національного природного парку "Бузький Гард". В зб.: *Матеріали VI Наукових читань пам'яті Сергія Таращука (Миколаїв, 12–13 квітня 2019 р.)*. Ред. Г.В. Коломієць. Миколаїв, с. 49–58.
- Мойсієнко І.І., Ширяєва Д.В., Деркач О.М., Винокуров Д.С., Скобель Н.О., Клименко В.М., Захарова М.Я., Коломієць Г.В., Драбинюк Г.В., Мельник Р.П., Кириленко В.В. 2020. *Ендемічні рослини Миколаївської області: Звіт з науково-дослідної роботи за договором від 17.04.2020 року № 11/2020*. Херсон: Херсонський державний університет, 96 с.
- Товкайло М.Т. 2017. Як намагаються знищити останні історичні ландшафти Запорозької Січі. В зб.: *Матеріали V Наукових читань пам'яті Сергія Таращука (Миколаїв, 21 квітня 2017 р.)*. Серія: "Conservation Biology in Ukraine" (3). Ред. Г. Коломієць. Київ, с.13–16.
- Федорончук М.М. 2009. Аналіз ендемізму *Caryophyllaceae* Juss. флори України. *Український ботанічний журнал*, 66(4): 541–549.
- Червона книга України. Рослинний світ*. 2009. За ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 900 с.
- Шевера М., Зав'ялова Л., Федорончук М., Ільїнська А., Рудзь М., Плахотнюк С. 2018. *Антоній Анджейовський. Талан і таланти відомого натураліста*. Київ: Інститут ботаніки НАН України, 64 с.
- Ширяєва Д.В., Винокуров Д.С., Коломієць Г.В., Артамонов В.А. 2019. Знахідки рослин Червоної книги України на території національного природного парку "Бузький Гард" та прилеглих ділянках. В зб.: *Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6)*. Серія: "Conservation Biology in Ukraine", 11(1). Ред. А.А. Куземко. Київ, Чернівці, с. 448–457.
- Ширяєва Д.В., Куземко А.А., Коломієць Г.В. 2020. Моніторингові дослідження в контексті прогнозування впливу підняття рівня Олександрівського водосховища на раритетні види флори та оселища долини р. Південний Буг. В зб.: *Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні. Серія: "Conservation Biology in Ukraine"*, 16(1). Київ; Чернівці, с. 263–268.
- Brundu G., Peruzzi L., Domina G. et al. 2017. At the intersection of cultural and natural heritage: Distribution and conservation of the type localities of Italian endemic vascular plants. *Biological Conservation*, 214: 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.07.024>
- Domina G., Giusso del Galdo G., Gargano D., Labra M., Peccenini S., Peruzzi L., Raimondo M. 2012. The Italian Loci Classici Census. *Taxon*, 61(6): 1351–1353.
- Kuzemko A., Shyriaeva D., Kolomiets G. 2020. Unique rocky grasslands under threat due to the hydropower and nuclear power plant development in the National Nature Park Buzkyi Gard (South Ukraine). *Palaearctic Grasslands*, 45: 97–98.
- Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011)*. Available at: <http://eunis.eea.europa.eu/references/2443/species> (accessed 30 November 2020).
- Shyriaeva D., Kolomiets G., Vynokurov D., Kuzemko A., Chusova O., Skorobogatov V., Drabyniuk G., Legkyi S., Moysiyenko I. 2021. Records of rare plant species under threat due to the expansion of the Oleksandrivka water reservoir (from 16.0 m to 20.7 m). M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/8wr99q> accessed via GBIF.org on 2021-04-18.
- Zabulonov Yu.L., Boychenko S.G., Zholudenko O.O., Buhara M.A. 2018. The tendencies of climate change and water regime of the middle-lower part in the basin of Southern Bug River (in the region of location of the South-Ukrainian Nuclear Power Plant). *Geofizicheskii Zhurnal [Геофизический журнал]*, 40 (5): 286–300.
- Д.В. ШИРЯЄВА (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 Д.С. ВІНОКУРОВ (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 Г.В. БОЙКО (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 О.М. ДЕРКАЧ (Регіональний ландшафтний парк "Тилігульський")
 Я.П. ДІДУХ (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 Г.В. КОЛОМІЄЦЬ (Національний природний парк "Бузький Гард")
 А.А. КУЗЕМКО (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 І.І. МОЙСІЄНКО (Херсонський державний університет)
 С.Л. МОСЯКІН (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАНУ)
 О.Є. ХОДОСОВЦЕВ (Херсонський державний університет)