ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ
щодо Звіту з ОВД
“Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС. Введення гідроагрегатів №3-6 (м. Южноукоаїнськ, Миколаївської області) (Коригування) з підвищенням рівня Олександрівського водосховища на р. Південний Буг З позначки +16,0 м, до позначки 16,9 м", № 2022749672 в Реєстрі з ОВД

Згідно ч. 5 та 6, ст. 7 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», представники громадськості можуть подавати письмові зауваження та пропозиції протягом громадського обговорення планованої діяльності, яке триває не менше 25 робочих днів з дня офіційного оприлюднення оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД. Керуючись вищенаведеним, вважаємо за необхідне надати зауваження до Звіту з оцінки впливу на довкілля (далі – Звіт) проєкту Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС. Введення гідроагрегатів №3-6 (м. Южноукоаїнськ Миколаївської області) (Коригування) з підвищенням рівня Олександрівського водосховища на р. Південний Буг З позначки +16,0 м, до позначки 16,9 м" , а також пропозиції до екологічних умов Висновку з ОВД для цього проєкту. Справа розміщена в Єдиному реєстрі з ОВД під № 2022749672.

Звіт підготовлений за підтримки Міжнародної кліматичної ініціативи (ІКІ), що фінансується Федеральним урядом Німеччини через проєкт «Зміцнення громадянського суспільства у впровадженні національної кліматичної політики»

Die Bundesregierung IKI INTERNATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE екодія

Зауваження надали:

Куземко А.А., д.б.н., провідн. наук. співр. відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Романов П.В., інженер-конструктор, ГО "Українська природоохоронна група", Відділ аналізу ОВД.

Василюк О.В. ГО "Українська природоохоронна група"

Некрасова О. Д. к.б.н., ст. наук. співр. ГО Українська природоохоронна група"

Вашеняк Ю. к.б.н., Донецький національний університет імені Василя Стуса

Годлевська О.В, к.б.н., старший дослідник, ГО "Біоеколінкс"

Сон М. О., д.б.н., ст. наук. співр. відділу якості водного середовища Інституту морської біології НАН України

Барановський Б.О. к.б.н., пров. наук. співр. Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, НДІ біології

Некрасова О. Д. к.б.н., ГО Українська природоохоронна група"

Гончаров Г. Л., к.б.н., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Сидорак А. провідний інженер з охорони природних екосистем НПП "Бузький Гард".

Русін М.Ю. к.б.н., м. наук. співр., Київський зоологічний парк загальнодержавного значення.

Куцоконь Ю.К., к.б.н., ГО "Українська природоохоронна група"

Паньков А.В., м.н.с. відділу зоології, Національний науково-природничий музей НАН України

Романь А.М., к.б.н., доцент кафедри екології та економіки довкілля, Технічного університету "Метінвест політехніка"

Корой Н.А. заступник директора-головний природознавець НПП "Бузький Гард"

Скоробогатов В.М. ГО "Українська природоохоронна група"

Артамонов В.А. Директор НПП "Бузький Гард"

Сіренко І.П., ГО "Українська природоохоронна група"

Під час аналізу Звіту з ОВД виявлено велику кількість неправдивих відомостей, перекручених фактів, а також відомостей, що прямо вказують на шкідливий вплив планованої діяльності на довкілля. Послідовно викладемо всі ці факти, слідуючи структурі самого Звіту з ОВД.

Звертаємо Вашу увагу, що згідно до даних на стор. 36 та 38 Звіту з ОВД, на Ташлицькій ГАЕС все ще планується використовувати насос-турбіни РОНТ115/851-В-630 виробництва ПО ЛМЗ (Производственное Объединение Ленинградский Металлический Завод), що входить до складу ОАО «Силовые машины» російського мільярдера Олексія Мордашова. ОАО «Силовые машины» відоме нелегальним використанням турбін Siemens для встановлення їх в українському Криму, і через свої дії знаходиться під санкціями США. Більше того, рішенням РНБО від 19.03.2019р. ОАО «Силовые машины» також знаходиться і в санкційному списку України, окремо зазначено що санкції поширюються і на його підрозділи, зокрема ЛМЗ (див. пункт 225 додатку 2).

Не зважаючи на початок повномасштабної війни з росією, бомбардування українських міст, численні жертви, потенційні величезні проблеми з національною безпекою в ключі виготовлення ворожою державою головних вузлів енергооб'єкту - автори проєкту все одно не відмовились від використання в проєкті насос-турбін виготовлених в росії, на заблокованому санкціями заводі. Хоча чисто фізично виконання такого замовлення в нинішній ситуації виглядало б нереалістичним. Навіть якщо не згадувати про глибоку аморальність такої дії, непослідовність в очах країн-союзників, та порушення національної безпеки. Відповідно, втілення проєкту в поточному вигляді, в якому він описаний у Звіті, законним шляхом є неможливим. Використання ж інших насос-турбін не тільки є вкрай складною задачею (адже значною мірою змінює характеристики проєкту і вже побудовані раніше конструкції не є сумісними з іншим типом насос-турбін і потребуватимуть масштабної та дорогої реконструкції), але це також вимагає підготовки іншого Звіту з ОВД з урахуванням нових характеристик насос-турбін та конструкцій об'єкту загалом.

Зазначимо, що згідно з ч. 2 ст. 150 Земельного кодексу: "*Припинення права постійного користування земельними ділянками особливо цінних земель, що належать до природно-заповідного фонду, з підстави добровільної відмови від користування ними або шляхом їх вилучення здійснюється за погодженням з Верховною Радою України*". Оскільки планована діяльність якраз передбачає затоплення земель ПЗФ, що призводить до фактичного припинення користування ними, то планована діяльність повністю підпадає під дію даної норми. **Тобто виконання робіт щодо підняття рівня Олександрівського водосховища, та виконання інших робіт пов'язаних з вилученням особливо цінних земель є неможливим без погодження Верховної Ради України, і таке вилучення проводиться Верховною Радою України.** Жодних даних щодо проведення такої процедури Верховною Радою України для проєкту Ташлицької ГАЕС в Звіті немає. Відповідно, роботи неможливо проводити без порушення вказаної норми закону.

В тексті Звіту цілковито відсутнє обґрунтування необхідності виконання запланованих робіт щодо підняття рівня води Олександрівського водосховища для потреб Ташлицької ГАЕС. Відсутнє також і обґрунтування необхідності створення саме ГАЕС, розділ де це мало б обґрунтовуватись – розділ 2 «Опис виправданих альтернатив», фактично не містить альтернатив підняттю рівня водосховища, і інші альтернативи щодо створення запасів енергії іншими способами - там просто не

розглядались. Він має однобоке, упереджене висвітлення, і не може бути навіть частковим обґрунтуванням необхідності створення саме ГАЕС, саме в цьому місці (див. коментарі та розрахунки для розділу «Опис виправданих альтернатив»). Зважаючи на те, що заплановано побудувати саме ГАЕС, а принцип роботи акумулюючих ГЕС полягає в циклічному перекачуванні води насосами з нижнього резервуару в верхній і спуску її назад в періоди пікових навантажень, також зважаючи на те, що перекачуючі насоси мають ККД нижчий за одиницю, так само як і генератори також мають ККД нижчий за одиницю, то ГАЕС за своїм принципом дії генерує помітно менше енергії, ніж витрачає на забезпечення власної роботи (за статистикою ККД ГАЕС лежить в діапазоні 66-75%). Тобто цінність ГАЕС для енергомережі як генеруючого елемента – від'ємна, бо на своє функціонування ГАЕС витрачає енергії на 25-34% більше ніж генерує. Якщо ж вказати конкретні цифри, то на с. 31 Звіту зазначено, що за рік Ташлицька ГАЕС згенерує 700 млн. кВт, а витратить на свою роботу 960 млн кВт (що відповідає ККД 72,91%). Тобто рік її типової роботи еквівалентний пустій втраті 260 млн. кВт, і генерації відповідної кількості забруднюючих речовин іншими елементами енергосистеми. Що особливо у випадку постійних атак ворога на елементи електромережі, та постійної недостатньої генерації та видачі обленерго лімітів на споживання – виглядає як епічна марнотратність. Такі станції необхідні лише для забезпечення маневреності мережі, отримання додаткової генерації в моменти пікових навантажень, і використовуються в основному в районах зі значним перепадом рівня висот (наприклад гірських) та в районах концентрації великих енергоспоживачів (оскільки при передачі енергії на значні відстані ККД ГАЕС помітно падає, і її використання втрачає сенс). Як відомо, район розміщення ТГАЕС не відноситься ні до гірських, ні до районів концентрацій споживачів, ба більше, поряд знаходиться ЮУ АЕС, що генерує близько 46,6 млн. кВт щодня, маючи повну потужність в денному обрахунку у 68,4 млн. кВт. На її фоні заявлена генерація Ташлицької ГАЕС у 2,79 млн. кВт в день, причому при роботі лише 3 години на день - виглядає несерйозно. Виникає питання наскільки ефективним з енергетичної, економічної та безпекової точки зору є даний проєкт.

Розділ 1 - Опис планованої діяльності

В даному розділі на с. 10 автори під необхідність виконання планованої діяльності зазначаючи, що до цього призвело те що "*стрімко вводяться в експлуатацію в Миколаївській, Одеській та Херсонській областях нові потужності ВДЕ - ВЕС та СЕС, що потребує невідкладного введення додаткових балансуючих потужностей. І при введені в дію на Ташлицькій ГАЕС 4 гідроагрегатів потужністю 604 МВт (в генераторному режимі) для балансування електроенергії ВЕС та СЕС потужністю біля 2000 МВт, покриття пікових навантажень та у насосному режимі в «нічній зоні» дозволяє виконувати регулювання та підвищить стійкість Південної ЕС*". "*Ташлицька ГАЕС призначена для покриття пікових навантажень, заповнення нічних «провалів» та балансування ЕС при вводі значних потужностей ВЕС і СЕС*". Але дане твердження є нонсенсом і навіть в своєму формулюванні містить критичне протиріччя. Балансуюча робота із запасання енергії в насосному режимі планується в "нічній зоні" для балансування "нічних провалів" (коли користувачі витрачають в рази менше енергії і її "забагато"). А енергію СЕС, як відомо, виробляють в денній зоні, оскільки для цього необхідне сонячне світло. Відповідно ГАЕС в принципі ніяк не може вважатись балансуючою потужністю для СЕС, і виступає такою саме для АЕС, до якої, власне, і прикріплена, про що зокрема зазначено на с. 14. Дана цитата демонструє нерозуміння авторами мети власного проєкту, і, як бачимо, наведене обґрунтування необхідності його втілення є невідповідним реальності.

На с. 10 автори Звіту заявляють, що: "*Із сучасних технологій з балансування електроенергії найбільш ефективними і поширеними в світі (97 % від всіх регулюючих потужностей) є ГАЕС, які мають суттєві переваги по вартості, ємності, тривалості періоду експлуатації перед промисловими акумуляторами та ін.*". Дане твердження наводиться бездоказово як постулат, проте не відповідає реальності. ККД акумуляторів досягає 100%, тоді як типові ККД для ГАЕС складають 66-75%. Тотальна поширеність ГАЕС також є суттєво перебільшеною. ГАЕС, в цілому, в світі використовуються в невеликих форматах і в гірській місцевості, що кардинально контрастує з даним проєктом, де ГАЕС планується гігантська, на рівнинній території - і проєктів такого типу світ якраз знає вкрай небагато. Щодо переваг по вартості: ми вже наводили розробникам розрахунки в зауваженнях до минулого Звіту ОВД по цьому проєкту, які демонстрували що ГАЕС не мають переваг по вартості перед акумуляторними станціями. Якби автори не скопіювали це не обґрунтоване твердження з минулого звіту, не проігнорували наші вимоги викладені в Пропозиціях щодо альтернатив, а провели повноцінне порівняння альтернатив у вигляді акумуляторної батареї великої ємності, то нам би не довелося знову наводити наші розрахунки, що доводять безпідставність та упередженість цих тверджень. Тепер більш детальні. Вони демонструють що вартість одного мегавата ТГАЕС в 2-2,15 рази більша за вартість такого в Джеймстаунівській акумуляторній батареї Тесла, і це тільки по вартості створення та невеликій частині вартості експлуатації, що враховує ККД. Як альтернатива не розглядається також використання під час пікових навантажень на ЕС країни мережі газотурбінних електростанцій відносно невеликої потужності, які, з одного боку, при необхідності стартують за лічені хвилини і у режимі когенерації достатньо енергоефективні, а, з іншого блоку, за рахунок роззосередженності підвищують стійкість ЕС у воєнний час. Маючи такого агресивного сусіда Україні, пора відмовлятися від гігантизму енергетичних рішень часів СРСР і переходити до стійких, особливо у воєнний час, мережевих підходів.

Це демонструє, що замість обрання найвигіднішого для країни та природи варіанту автори займаються бездумним пропагуванням власного проєкту, ідейні витоки якого сягають часів СРСР, навіть якщо він завдасть шкоду довкіллю і є сумнівним з точки зору енергетичної, економічної та безпекової ефективності.

На с. 10 Звіту автори заявляють, що "*У зв'язку зі зміною клімату останні десятиліття в басейні Південного Бугу характеризуються аномально-спекотною погодою, зменшенням опадів та є дуже маловодними, поточна водність річок басейну значно нижча за норму, що створює загрози з водозабезпеченням Миколаївської області та різким погіршенням санітарно-епідеміологічної обстановки у нижній течії Південного Бугу. Значення мінімальних стокових витрат води, особливо в літньо-осінній період в більшості випадків нижче санітарно-екологічного попуску, який дорівнює 17,0 м3 /с. Досвід 2001 – 2019 років показав, що в маловодні роки, заходи, що приймались рішенням Міжвідомчої комісії по встановленню режимів роботи водосховищ басейну Південного Бугу по попусках з Ладижинського та інших водосховищ, проблему складної водогосподарської ситуації у Миколаївській області не вирішили, включаючи водозабезпечення населених пунктів, розташованих нижче Олександрівського водосховища за течією річки Південний Буг, а також дотримання санітарно-гігієнічних умов.*". Дана цитата мала нам демонструвати вигідність водонакопичення та відповідно підняття рівня вод в водосховищі, але вийшло цілком навпаки. Адже наведені на стор. 16 дані щодо розподілу об'ємів вод після підняття рівня показують небезпечність даного проєкту в контексті водозабезпечення, **оскільки згідно з ними, кількість вод на**

водогосподарські потреби Миколаївської області буде скорочено в майже 2 рази (!) з 13,8 млн. м3 до 7,31 млн. м^3 : "*Станом на поточну дату Олександрівське водосховище має проєктну відмітку НПР 16,00 м та корисну ємність 20,95 млн.м3 , в тому числі: - для Ташлицької ГАЕС - 3,55 млн.м3 - для компенсації безповоротних втрат (випаровування) - 3,60 млн.м3 - для водогосподарських потреб Миколаївської області - 13,80 млн.м3. Проектом «Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС» передбачається поетапне підвищення НПР Олександрівського водосховища. При НПР + 16,90 м корисна ємність водосховища збільшиться до 25,97 млн.м3, у тому числі: - для Ташлицької ГАЕС - 14,40 млн.м3 - для компенсації безповоротних втрат (випаровування) Олександрівського водосховища і верхньої водойми ГАЕС - 4,26 млн.м3 - для водогосподарських потреб Миколаївської області - 7,31 млн.м3*"

На с. 12 Звіту з ОВД зазначається, що проєкт Ташлицької ГАЕС був створений у 1980 році, а побудова її була розпочата в 1981 році. Як зазначається в Звіті, з того часу відбулися значні зміни кліматичних умов, що зробило неактуальним та застарілим проєкт розроблений 42 роки тому, та цілковито ставить під сумнів необхідність його подальшого втілення. Що підтверджується також і розвитком технічних альтернатив що встигли з'явитись за останні 40 років та економічними розрахунками наведеними нижче. Застарілість і невідповідність проєкту також добре демонструє цитата зі стор. 37 звіту: "*Особливістю архітектурних рішень будівлі Ташлицької ГАЕС є те, що вона за первісним проєктом була запроєктована на роботу десяти гідроагрегатів (6 оборотних агрегатів і 4 турбінних), при цьому* ***частково проєктні рішення були реалізовані до початку тимчасової консервації об'єкту****. Таким чином, цілісна* ***система запропонованих горизонтальних і вертикальних комунікацій будівлі була реалізована лише частково*** *з огляду на те, що* ***більша частина зведених будівельних конструкцій опинилася в зоні консервації****.*" Відповідно можна зробити висновок, що фактично даний проєкт присвячено частковій експлуатації та переосмисленню 42-річних застарілих і законсервованих радянських конструкцій, поточний стан яких абсолютно не висвітлюється в звіті. І конструктивно початковий варіант проєкту суттєво не збігається з сучасним, настільки що стала неможливою реалізація запланованої цілісної системи комунікацій. Це ставить під питання актуальність прийняття рішень з адаптації застарілого проєкту замість його демонтажу, а також надійність старих конструкцій, зважаючи на невисвітлений їхній поточний стан, та підіймає питання потенційної небезпеки їх використання і з точки зору їх віку та законсервованості значний час, і з точки зору їх часткового перероблення, що вплине на початково закладену надійність.

Цей проєкт присвячено підвищенню рівня нижнього резервуару – Олександрівського водосховища, а не верхнього, Ташлицького, яке власне забезпечує генерацію енергії. Хоча в Звіті на с. 14 і зазначається що: «*В роботі Ташлицької ГАЕС передбачається використання двох водойм. В якості верхньої водойми використовується відсічна частина Ташлицького водосховища від водойми-охолоджувача АЕС з НПР +103,0 м. Нижня водойма – Олександрівське водосховище при НПР +16,9 м яке розташоване на р. Південний Буг.»* Але інформації щодо оцінки впливу зміни рівня вод верхнього резервуару (Ташлицького водосховища) Звіт не містить, а отже або ця зміна ймовірно не планується, або, якщо вона планується і не була належно відображена в Звіті, то необхідне проходження процедури ОВД також окремо і для зміни рівня верхнього резервуару.

Якщо така зміна не планується, то не зміниться і об'єм генерації енергії, оскільки не зміниться об'єм запасів вод у верхньому резервуарі, що виступають носієм енергії. Ця інформація підтверджується даними вказаними на стор. 16 Звіту, де зазначається, що

максимальний корисний об'єм після введення всіх шістьох гідроагрегатів, як для верхньої, так і для нижньої водойми для ГАЕС складає 14,4 млн. м^3. Як відомо такий об'єм на сьогодні вже досягнуто - згідно з даними на с. 16 Звіту поточний корисний об'єм Олександрівського водосховища складає 20,95 млн. м^3. А отже сенс запланованих робіт з підняття рівня Олександрівського водосховища для потреб ГАЕС, як нижнього, а не верхнього резервуару, залишається повністю непрозорим.

Також, на с. 20, а також на с. 33-35 Звіту зазначається, що для побудови третьої черги проєкту та в подальшому вводу 4-6 гідроагрегатів планується побудова системи гребель та дамб, тимчасових та постійних, нарощування існуючих гребель на верхньому резервуарі, а також планування території зі зрізкою грунту. Проте не наведено жодних даних ні щодо того чи це тимчасове, чи постійне нарощування, чи буде воно супроводжуватись підняттям рівня вод на нові рівні, чи ні, бо рівень вже досягнуто (саме так було зазначено в минулому звіті, там рівень верхньої водойми не змінювався, принаймні згідно до таблиці на с. 64, оскільки фактично дана тематика не була нормально висвітлена, ні в тому, ні в цьому Звіті, незважаючи на подані нами Зауваження). Все залишається невідомим щодо навіть об'єму, на який збільшується верхній резервуар внаслідок цих тимчасових чи постійних робіт. Отже, існують суттєві невідповідності щодо висвітлення цієї тематики і бракує повного опису планових робіт та пов'язаних з ними дій.

Також хочемо зазначити, що оцінка впливу на довкілля внаслідок виконання операцій з дамбами та факторів, на які це вплине, – повністю відсутня в Звіті.

Зважаючи на вищенаведене, згідно зі Звітом, та зважаючи на принципи роботи ГАЕС, необхідність виконання запланованих робіт, та загалом необхідність введення в експлуатацію цього об'єкту цілковито неочевидна. Тим паче ціною втрати цінних територій, оселищ, біорізноманіття, історико-культурної спадщини.

На с. 18 Звіту вказується що: *«**Для виконання робіт по берегоукріпленню Олександрівського водосховища** передбачається влаштування тимчасової дороги»*. Згадка берегоукріплення є також на с. 74 та в кількох інших місцях: "*Завдяки розташуванню Олександрівського водосховища в каньйоні з крутими берегами вплив на земельні ресурси незначний. Втрата земельних угідь внаслідок переформування берегів буде мінімальною, оскільки борти водосховища складені із кристалічних порід, а на ділянках з м'якими ґрунтами виконано берегоукріплення. Даним проєктом, за результатами моніторингу,* ***передбачено берегоукріплення додаткових ділянок Олександрівського водосховища: по правому березі на ділянці довжиною – 2700,0 м; по лівому березі – 1000,0 м***.". Тобто планується виконання масштабних робіт з берегоукріплення, причому на різних ділянках, що вимагає різних оцінок впливу на довкілля даних робіт. Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», проведення робіт з берегоукріплення вимагає проходження процедури оцінки впливу на довкілля. Проте Звіт з ОВД не містить жодних даних щодо оцінки впливу робіт з берегоукріплення. Що вимагає проходження окремої процедури ОВД для оцінки такого впливу.

На с. 19 Звіту зазначено таку інформацію: "*В рамках реалізації проєкту «Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС. Введення гідроагрегатів №№3-6» передбачені рекультиваційні роботи кар'єру №9. Зазначена територія є власністю Костянтинівської селищної Ради. Для можливості рекультиваційних робіт розроблено проєктну документацію по відведенню земельної ділянки в оренду на 10 років та отримано рішення Южноукраїнської міської ради від 23.09.2021 №694 19 сесії 8 скликання «Про затвердження технічної документації з нормативної грошової оцінки*

земельної ділянки, яка надається в оренду державному підприємству «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» для проведення рекультиваційних робіт з відновленням рельєфу місцевості шляхом заповнення чаші кар'єру неділовими ґрунтами, ***будівельним сміттям та промисловими нерадіоактивними відходами*** *в межах території Костянтинівської селищної ради Арбузинського району Миколаївської області (кадастровий номер 4820355700:06:000:1775)», укладено договір оренди земельної ділянки №10-123-22-07533 від 16.03.2022 на.*" Проте згідно до Закону України "Про ОВД" подібна діяльність повинна проходити процедуру ОВД одразу по двом напрямам - "рекультивація земель" (ст.3 п.3 пп.2) та "поводження з відходами" (ст.3 п.2 пп.8). Але даний звіт не містить матеріалів щодо ОВД цих робіт, а інших звітів по цій тематиці пошук по Єдиному реєстру з ОВД не видає, отже дані роботи не проходили ОВД. Виконання цієї частини планованої діяльності є неможливим без проходження процедури ОВД, як того вимагає закон.

На с. 40 Звіту зазначається така інформація: «*Споживачами технічної води є: - охолоджувальні пристрої гідроагрегату; - система тонкого очищення води для змазки ущільнення валу насос - турбіни; - система охолоджування загально - станційних компресорів; - система охолоджування компресорів режиму синхронного компенсатора та насосного режиму; - система охолоджування тиристорного пускового пристрою № 1,2 і тиристорного самозбудження № 1, 2; - підшипники та сальники насосів системи осушення проточної частини гідроагрегатів та насосів системи дренажу будівлі ГАЕС.*». А також: «*Система тонкого очищення води призначена для: - змазки ущільнення валу насос - турбіни; - змазки підшипників насосів системи осушення проточної частини гідроагрегатів; - змазки підшипників насосів системи дренажу будівлі ГАЕС.*». Тобто вказано, що система технічного водопостачання використовується не тільки для охолодження, але і для змащування, тобто має безпосередній контакт з механізмами для охолодження, а також в місцях їх тертя та генерації забруднень, причому зважаючи на те, що в переліку є безпосередньо підшипники та сальники, – забруднень мастилами та нафтохімічною продукцією.

Там же згадується, що вода для систем охолодження та змащування проходить вхідну очистку, але немає жодних згадок про очистку води на виході з систем перед поверненням її в навколишнє середовище. Замість цього вказано, що вода з систем охолодження зливається в нижній б'єф (тобто напряму в довкілля). Очевидно, це може означати злив в довкілля забруднених вод без очистки. Це міг би прояснити розділ присвячений оцінці впливу на довкілля забруднення вод плановану діяльністю.

Проте Звіт не містить даних щодо переліку типів забруднюючих речовин та їх кількісних показників у водах після проходження ними систем охолодження та змазки, і що найважливіше, Звіт не містить оцінки впливу цих забруднюючих речовин на довкілля.

На с. 42 Звіту згадується, що станція має систему дренажу, що збирає забруднені дренажні води і виконує їх скидання: «*Система дренажу призначена для відкачування води, що фільтрується через бетон будівлі ГАЕС. Для видалення фільтраційної води виконується самопливна дренажна мережа у вигляді канавок, приямків, закладних труб та інші. Дренажна вода з приміщень будівлі ГАЕС відводиться в дренажний колодязь, розташований на відм. мінус 18,300 м. Включення і відключення насосів дренажу здійснюється автоматично від диференційного манометру в залежності від рівня води в дренажному колодязі.*». Проте Звіт не містить кількості таких дренажних вод, опису місць їх скиду, переліку типів забруднюючих речовин у них та їх кількісних показників, і що найважливіше, Звіт не містить оцінки впливу цих забруднюючих речовин на довкілля.

На с. 43-44 Звіту згадується, що станція в пневмосистемах низького тиску має системи зливу масловодяного конденсату, що збирає потенційно забруднений масловодяний конденсат в бачки для масло-водяного конденсату і виконує його скид. В минулій версії звіту це ж саме згадувалось і щодо пневмосистеми високого тиску, в цьому ж звіті відповідне речення з тексту було прибрано, хоча сама система залишилась. Але залишилось невідомим, чи розробники заклали нову пневмосистему високого тиску, яка не використовує систему зливу масло водяного конденсату (що технічно є малоймовірним), чи можливо вирішили прибрати текст, що призвів до наших зауважень минулого разу, але забули це зробити для пневмосистеми низького тиску. В будь-якому разі, склалася ситуація, що пневмосистема високого тиску потенційно має десь збирати і кудись скидати масло-водяний конденсат, як і пневмосистема низького тиску, але розробники не описали цей важливий аспект планованої діяльності, що може призводити до забруднення довкілля неконтрольованим скидом забрудненої масло-водяної суміші. Причому точно відомо, що для пневмосистеми низького тиску цей процес матиме місце.

На с. 44 є інша важлива інформація щодо роботи маслосистем ГАЕС: «*Для збору протікань масла при роботі з маслонаповненим обладнанням в БРТ виконана трансформаторна яма з відводом стоку в галерею аварійного зливу трансформаторного масла, яка розташована в будівлі ГАЕС.*». А також: «*передбачається відвід масла від дренажних трубопроводів масляних ванн підшипника і підп'ятника генератора - двигуна у спеціальний бачок і далі до баків для зливу масловодяного конденсату, які встановлені на відм. мінус 6,200 м. По мірі накопичення, по сигналу від датчика рівня, масло з баків відкачується насосом до ємності відстійного масла підземного баку аварійного зливу турбінного масла*». Згідно з інформацією на наступній сторінці, після відстоювання з цієї ємності відкачуються поокремо забруднені масло та вода. Проте вже не зазначається куди саме. Сказано, що забруднене масло відправляється на регенерацію чи утилізацію. **А от про поводження з забрудненими водами інформація повністю відсутня**.

Також на с. 45 вказується, що через дані системи виконується також і скид дощових та талих вод. «*Дощові і талі води з маслоприймачів трансформаторів також відводяться в галерею аварійного зливу трансформаторного масла. Відкачування води зі слідами масла з галереї аварійного зливу трансформаторного масла здійснюється через фільтруючий колодязь в промзливову каналізацію. В фільтруючому колодязі передбачене очищення води зі слідами масла. Включення (відключення) насосів виконується вручну. Галерея аварійного зливу трансформаторного масла підтримується у випорожненому стані. Відкачування дощових і талих вод виконується по мірі накопичення*». Проте Звіт не містить кількості таких забруднених вод, переліку типів забруднюючих речовин у них та їх кількісних показників. Не містить він і даних щодо принципів роботи, ступеню ефективності фільтруючого колодязя та промислової каналізації та місць подальшого зливу очищених промисловою каналізацією стоків, а також щодо хімічного складу та фізичного стану вод після проходження ними промислової каналізації. Звіт не містить оцінки впливу на довкілля забруднюючих речовин у цих каналізаційних водах.

Виходячи з даних, наведених у попередніх кількох абзацах, інформація вказана на с. 170 *«Безпосередньо виробіток електроенергії на ГАЕС не пов'язаний з утворенням промислових відходів, викидами забруднюючих речовин в атмосферу та **скидами забруднених стічних вод у водні об'єкти**»*, яка є єдиною спробою оцінки впливу забруднюючих речовин на водне середовище при експлуатації об’єкту – не відповідає дійсності і не може вважатись достатньою для оцінки впливу цих факторів на довкілля. Загалом на стор. 60 Звіту міститься розділ **1.5.3.2 Оцінка за видами та кількістю забруднення води, яке виникає у результаті провадження планованої діяльності**.

Цей розділ мав би містити оцінку забруднень, як видно з його назви. Але замість цього він містить загальні відомості про поверхневі водні об'єкти, дані щодо річних стоків, водогосподарські умови, санітарний пропуск через водосховище, дані про підземні води – іншими словами це набір довідникових, а не дослідницьких, матеріалів, які до того ж не мають жодного відношення до забруднень. Тож також можна констатувати, що даний звіт окрім всього ще й може вважатись таким, що не містить даних щодо забруднення вод у результаті роботи ГАЕС, чим порушує вимоги Закону України «Про ОВД».

На с. 75 Звіту розташовується розділ 1.5.5.2 "Оцінка за видами та кількістю шумового забруднення, яке виникає у результаті провадження планованої діяльності", який згідно до назви мав містити розрахунки акустичного забруднення та його оцінку впливу на навколишнє середовище. Замість цього розділ містить згадку про 5 трансформаторів і їх характеристики. Ця ж інформація дублюється і на с. 178. В тексті на с. 178 сказано, що такий розрахунок додано в додатку С, але додаток С це "*Розрахунок видів та кількості утворення відходів, які очікуються у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт*" і, звісно, він не містить згаданих матеріалів. Вкрай неповний розрахунок шумового забруднення можна знайти в додатку У на стор. 508, як уже згадано він не містить в собі джерел експлуатаційного шуму окрім трансформаторів, і присвячений визначенню рівня шуму в двох точках, а саме на межі оздоровчого комплексу та житлової забудови. Тобто цілковито ігнорує рівні шуму в інших зонах навколо станції, який впливатиме на біорізноманіття. Хоча оскільки уже зазначалося, там повністю відсутні згадки, що окрім трансформаторів станція містить значний перелік інших джерел шуму, найпотужнішими серед яких є насос-турбіни, то все одно наведені дані не мають сенсу. Акустичні характеристики насос-турбін та іншого експлуатаційного обладнання окрім згаданих трансформаторів повністю відсутні в даному розділі. Відповідно, даний розділ можна визнати таким, що насправді не містить оцінки впливу шумового забруднення на довкілля, а також не містить основних джерел експлуатаціного шуму. Отже, оцінку акустичного забруднення можна визнати такою, що в даному звіті виконана не була, в порушення вимог Закону України "Про ОВД"

На с. 76 знаходиться розділ присвячений вібраційному забрудненню. Як і попередній розділ, він не містить розрахунків вібраційного забруднення, але, на відміну від попереднього розділу, він взагалі не містить жодних даних щодо джерел вібрації. Однак ГАЕС містить численні механізми високої потужності, що генерують акустичне та вібраційне навантаження, а також вібраційне навантаження генерує і сам процес скиду вод. Отже, даний розділ можна визнати таким що не містить розрахунків вібраційного навантаження, та даних щодо його джерел, отже оцінку вібраційного забруднення можна визнати такою що в даному звіті виконана не була, в порушення вимог Закону України "Про ОВД".

Розділи щодо оцінки впливу планованої діяльності на клімат та мікроклімат - зводяться до фрази на с. 197 звіту: "*Значного виділення теплоти та вологи під час провадження планованої діяльності не передбачається і тому змін мікроклімату не відбуватиметься.*" Відповідно можна вважати що розрахунки визначення масштабів впливу діяльності на клімат та мікроклімат повністю відсутні в даному звіті, в порушення вимог Закону України "Про ОВД". А замість них наводиться необґрунтована та невідповідна реальності інформація. Тоді як значне збільшення водного дзеркала водойм, збільшення накопичення вод - мають прямий вплив на клімат та мікроклімат.

В минулому варіанті звіту на с. 47-48 наводився розрахунок додаткових витрат на випаровування. Як було правильно вказано в минулому Звіті: *«Збільшення водного дзеркалу водосховищ сприяє росту втрат стоку - насамперед на додаткове (розрахункове) випаровування»*. Це підкреслює, що автори знають про значні втрати вод

на випаровування, яких би можна було уникнути не збільшуючи водне дзеркало. Але, на, жаль з поточного варіанту звіту цей розрахунок було видалено, і замість нього в кількох місцях (наприклад на с. 89) лиш згадується, що на компенсацію випаровування буде витрачено 4,26 млн тонн води по завершенню проєкту, і зараз витрачається вже 3,6 млн. тонн щорічно. Тобто **витрати на випаровування внаслідок підняття рівня водосховища збільшаться на 660 тис тонн на рік**, що еквівалентно типовим запитам фермерських господарств на зрошення площ порядку 200 га відкритим способом та до 300-400 га на основі крапельного зрошення (цифри базуються на екстраполяції даних з кейсів щодо зрошення з Єдиного реєстру ОДВ). Також, згідно до таблиці 3.4 минулого звіту, річний рівень втрат на випаровування співставний з річною кількістю опадів, а для деяких років може навіть її перевищувати, а в натуральному вимірі, згідно до таблиць 3.13 та 3.14 на с. 62-63 в маловодний рік втрати через збільшення випаровування внаслідок збільшення площі дзеркала Олександрівського водосховища сягають 860’тис. тонн/рік. На жаль, з даного звіту ці турбуючі дані було прибрано.

Даний регіон характеризується посушливим кліматом, нерегулярними опадами і загальним трендом на зменшення водності (що також зазначається і в Звіті), тобто є ризик розвитку опустелювання, в тому числі через зміни клімату. В таких умовах є вкрай нераціональним втрачати настільки значні кількості вод на випаровування через збільшення дзеркала водосховища. Води є вкрай цінними в даному регіоні, і необхідні як для господарства, так і для природних екосистем.

Розділ 2. Опис альтернатив

Фактично даний розділ не містить справжнього опису альтернатив, як це багаторазово наголошувалось нами в пропозиціях та зауваженнях до минулого звіту, та в пропозиціях до цього. Подані альтернативи є суто формальними, і як таких альтернатив не містять. Як технічна альтернатива 1 - подано поточний план діяльності. Як технічна альтернатива 2 - подано аналогічний план діяльності але з ще більшим підняттям рівня водосховища. Інших альтернатив розглянуто не було, в тому числі використання інших типів накопичення енергії, зокрема промислових акумуляторних станцій, як це вимагалося в наших Пропозиціях. Відповідно можна констатувати що в порушення вимог Закону України “Про ОВД” наші пропозиції були необгрунтовано проігноровані розробниками даного звіту. Також не було розглянуто і нульової альтернативи. Відповідно даний розділ має ознаки суто формального виконання, і діяльність з підняття рівня водосховища розробники в порушення вимог закону подають як безальтернативну.

Наголошуємо, що обраний варіант накопичення енергії за допомогою ГАЕС є неоптимальним, невиправдано дорогим, займаючим та необоротно пошкоджує значні цінні території, та має сумнівні енергетичні характеристики порівняно з іншими варіантами, наприклад промисловими акумуляторними станціями. Акумуляторна станція Тесла у Джеймстауні, Південна Австралія, була побудована за 2 місяці (порівняємо з 41 роком неповного будівництва Ташлицької ГАЕС) і при початковій потужності в 100МВт (ємність 129 МВт*год) її вартість склала 66 млн. доларів. (https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2350301-mask-vstig-za-100-dniv-pobuduvati-najbilsu-v-sviti-batareu-tesla-powerpack.html)

Тоді як згідно до даних звітності НАЕК “Енергоатом” станом на 2019 рік, відкорегована вартість Ташлицької ГАЕС складе 14,25 млрд. грн. (510,75 млн. доларів по актуальному на момент звітності курсу НБУ 27,9, на жаль наразі в мережі недоступний перерахунок вартості проєкту з врахуванням зміни курсу 2022 року, і невідомо чи він взагалі виконувався НАЕК ”Енергоатом”, тому доводиться спиратись на існуючі розрахунки, причому за 4 роки вартість проєкту могла ще значно вирости, що,

на жаль, неможливо врахувати з наявними даними), при усередненій щогодинній генерації потужності всього 79,9 МВт*год або 0,0799 млн.кВт*год, при роботі всіх 6 гідроагрегатів. Дані щодо усередненої потужності взято зі стор. 30-31 Звіту, пункт таблиці щодо річної генерації енергії, що складе 700 млн. кВт год. (http://nfr2019.energoatom.kiev.ua/ua/vidkryvayemo-novi-mozhlyvosti.php)

Нескладно вирахувати що вартість одного мегавату для Джеймстаунської акумуляторної станції склала 511,628 тис. доларів, тоді як для Ташлицької ГАЕС така вартість складе 6,392 млн. доларів!!! Тобто мегават Ташлицької ГАЕС обійдеться дорожче у 12,49 разів, тобто замість Ташлицької ГАЕС можна було б побудувати 12,5 акумуляторних станцій, у 100 МВт (129 МВт*год) кожна (що повністю відкидає аргумент недостатньої потужності такої станції, їх просто можна побудувати більше на ті ж кошти), або 12,5 разів повністю перебудувати одну станцію, в тому числі і повністю замінити акумулятори на одній станції, що еквівалентно її використанню від століття до двох. Це цілковито нівелює аргумент щодо обмеженої кількості циклів роботи акумуляторів та їх менш тривалого строку служби. Навіть якщо врахувати, що частина станції у складі перших двох гідроагрегатів уже збудована, то згідно до даних НАЕК «Енергоатом», запуск гідроагрегатів 3-6 вимагає 3,83 млрд. грн. (137,276 млн. доларів по актуальному на момент звіту 2019 року курсу НБУ 27,9), а як ми бачимо, на ці кошти можна звести дві акумуляторні станції на кшталт Джеймстаунської, і навіть ще залишаться кошти у 5,28 млн. доларів. Навіть якщо рахувати максимально поблажливо для Ташлицької ГАЕС і враховувати не загальну генерацію, що важлива споживачам, а порівняльну ефективність генерації як маневрової потужності, то згідно до даних стор. 30-31 Звіту, при роботі маневрової потужності 3,1 год/добу та генерації при цьому 2,79 млн. кВт на добу 250 діб на рік, що еквівалентно 900 МВт*год 250 днів на рік, або в перерахунку на реальних 365 діб на рік, (адже маневрена потужність потрібна і використовується щодня, а не віртуальних 250 діб на рік і саме в такому режимі працюватиме промислова акумуляторна станція), це складе лише 616,43 МВт*год роботи станції, при вартості проєкту в 510,75 млн. доларів (станом на 2019 рік) вартість одного мегавату маневрової потужності Ташлицької ГАЕС складе 828,56 тис. доларів, що на 316,632 тис доларів (38,2%) з кожного мегавату дорожче, в порівнянні з 511,628 тис. доларів за мегават для Джеймстаунівської акумуляторної станції Tesla. І це тільки враховуючи витрати на створення, а є ще експлуатаційні витрати.

Якщо ж ще розглянути вплив на фактор ціни мегавату такого параметру, як ККД роботи, то ГАЕС почне виглядати як повністю провальний проєкт. Адже ККД ГАЕС типово знаходиться на рівні 66-75%, тобто це станції які для своєї роботи витрачають на 25-33% більше енергії ніж виробляють, і ці втрати вартують чималих коштів. Як ми вже писали вище, виходячи з даних на стор 31 Звіту, ТГАЕС генеруватиме 700 млн. кВт за рік, на що витрачатиме 960 млн. кВт на рік, і її ККД відповідно складе 72,91%. У той же час ККД промислових акумуляторних станції близький до 100%, і фактично ніколи не нижчий 95%. Отже до озвучених цифр витрат ГАЕС треба ще додавати 27,09% вартості, що йде на втрати через низький ККД. Відповідно вартість одного мегавату Ташлицької ГАЕС складе вже не 828,56 тис доларів, а 828,56+27,09%= 1,05302 млн. дол. тобто на 541,39 тис дол більше, ніж для Джеймстаунівської акумуляторної батареї. **Як тепер видно, це дорожче на 105,8% (!!!), тобто більше, ніж в два рази**. І це ще не враховуючи значно більші витрати на персонал, обслуговування величезного машинного залу та його численних складних механізмів тощо. Якщо це все врахувати, прірва між Ташлицькою ГАЕС і Джеймстаунівською батареєю Тесла зростає ще більше, демонструючи тотальну невигідність створення ГАЕС. Тобто з будь-якої сторони, навіть з найвигіднішої для Ташлицької ГАЕС вона виходить значно дорожчою та менш ефективною з точки зору витрати коштів платників податків, ніж акумуляторна станція.

Згідно до розрахунків ємності та вартості, а також комплексної оцінки загроз і факторів привабливості, вважаємо набагато більш привабливою таку виправдану альтернативу: використання для маневрової потужності сучасних промислових акумуляторних станцій, на кшталт акумуляторної станції збудованої компанією Tesla для Південної Австралії. Такі станції мають набагато вищий ККД (близько 100%, не менше 95%, на відміну від 66-75% ККД для ГАЕС), завдячуючи чому на відповідний відсоток також знижуються викиди створювані генеруючими потужностями. Також акумуляторні станції, як виявилось після порівняння вартості проєктів, помітно дешевші, не потребують значної площі території для розміщення, не потребують затоплення території і відповідно не наносять шкоди оселищам, біорізноманіттю та історико-культурній спадщині. Також, на аналогічні кошти їх можна створити кілька та забезпечити заміну акумуляторів, і що вкрай важливо – через невелику площу та значно більшу легкість створення порівняно з ГАЕС, їх можна встановлювати в місцях скупчення споживачів, нівелюючи вплив значного спаду ККД ГАЕС через розташування її на значній відстані від місць концентрації споживачів і відповідно втрат на передачі енергії системою.

Відмова включення такої очевидно більш вигідної альтернативи до Звіту, з ігноруванням вимог викладених в наших Пропозиціях, в порушення Закону України "Про ОВД", може вказувати на заангажованість авторів Звіту, які не хочуть демонструвати невигідність проєкту, що просувають. Це також поєднується з його небезпекою для довкілля, і відповідно за чесної демонстрації таких негативних сторін проєкт не має шансу на реалізацію. Особливо з турбінами, що має виготовити ворожа країна. Це може вказувати на те, що загалом матеріали звіту виконаного авторами демонструють ознаки заангажованості і можуть мати низький рівень достовірності.

Щодо поводження з акумуляторними відходами: зазвичай такі питання вирішується по системі РВВ (розширеної відповідальності виробника), тож їх утилізація це цілковито робота компанії виробника, і це закладається у їх вартість, що повністю нівелює аргумент щодо дорогої та небезпечної довкіллю утилізації.

Розділ 3 - Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності

На с. 93 Звіту надано інформацію щодо мінімальних температур, які спостерігаються на місцевості. Згідно до даної інформації мінімальні температури для даної місцевості знаходяться на рівні - -32..-42º С. Дуже дивною в цьому контексті є наведена на с. 91 інформація: «*Зими в цьому регіоні відносно м'які (в середньому –3,1÷–2,1ºС) і малосніжні (висота снігового покриву становить ~ 5-11 см з середньою тривалістю біля 45-65 днів, а глибина промерзання ґрунту до 20-50 см)*.» Адже наведених температур недостатньо для промерзання 20-50см, та і наведені температури суттєво суперечать наведеним в цьому та минулому звіті графікам. Згідно до графіку мінімальних температур, наведеному на рис. 3.3 минулого звіту (в цьому звіті розробники вирішили додати інші графіки, оминувши цей, надто незручний), за останніх 20 років спостережень лише 10 років мінімальні температури не досягали -20ºС (тобто кожен другий рік температура падає нижче за -20ºС), і лише один рік із 20 мінімальна температура не досягла -15ºС (тобто практично щороку температура падає нижче -15ºС, і кожного другого року - нижче -20ºС). В цьому ж звіті було додано застарілі графіки спостережень до 1990 року (рис.3.2.1), які теж демонструють середні температури у січні-лютому на рівні -12..-15º С. А також графік температур за 2021 рік (рис. 3.2.2), який також демонструє тиждень температур на рівні -15º у січні, та тиждень температур на рівні -10..-13º у лютому.

Але в Звіті повністю відсутня інформація щодо режиму роботи ГАЕС в настільки холодні періоди, коли водні об'єкти промерзають на значну глибину. Логічним висновком є те, що за таких низьких температур ГАЕС не може функціонувати, тобто **країна залишається без її потужності в самий важкий для енергосистеми період,** коли найбільша кількість енергії витрачається на обігрів приміщень. І відповідно проєкт показує свою неефективність через обраний принцип дії, причому в найважливіший час. Нагадаємо, час операцій в генераторному режимі 3,1 год/добу, час в насосному режимі в цьому звіті не наведено, але в минулому звіті він був 2,82 год на добу, якщо прийняти, що він не мінявся, то загальний час роботи 2,82+3,1=5,92 годин на добу. Якщо ж припустити що ГАЕС виконуватиме робочі операції в час таких низьких температур - це матиме додаткові значні наслідки для довкілля у вигляді створення підльдових порожнин та більш швидкого промерзання на більші глибини, а також хаотичного намерзання та льодоходів при низьких температурах на нижній водоймі, що завдасть значного впливу водній флорі та фауні, а також береговим оселищам. Адже згідно до даних на с. 28 Звіту: "*при роботі шести агрегатів ГАЕС, кожну добу ємність Олександрівського водосховища наповнюється в розмірі 14,4 млн м3, а потім спрацьовується, що відповідає падінню рівнів на 1,5 м.*". Також на стор. 29 зазначається: "*Водосховища ТГАЕС характеризуються інтенсивним турбулентним перемішуванням поверхневих шарів води з глибинними, активною циркуляцією води*". Дані впливи ніяк не відображено в Звіті, і він не містить оцінки впливу на довкілля роботи ГАЕС за умови температур нижче нуля градусів Цельсія.

1.5.8. Оцінка очікуваного впливу на рослинний та тваринний світ"

На с. 81-85 йдеться про проведення ННПМ НАНУ ботанічних досліджень на території планованої діяльності.

Використаний у звіті ОВД науковий звіт ННПМ НАНУ 2018 року виконувався для зовсім інших задач (містився в попередніх звітах ОВД, що стосувались іншої планованої діяльності) і саме цей науковий звіт став причиною негативних звітів ОВД у минулі рази. Мусимо і зараз наголосити на його недоліках.

На с. 81 Звіту наводиться інформація: "*найцінніші в природоохоронному відношенні цілинні ділянки, що знаходяться в середній передплакорній частині схилів і на плакорах, не відчуюють істотного впливу в результаті підвищення рівня Олександрівського водосховища*", хоча інформація не відповідає дійсності.

Наголошуємо, що найбільш цінні петрофітні біотопи знаходяться на вертикальних кам'янистих відслоненнях і починаються безпосередньо біля урізу води, а не на плакорах, як стверджують розробники основного звіту, а, стверджуючи, що мікрокліматичний вплив водосховища обмежується підніжжям схилів, відверто маніпулюють. Вище лінії уріза води буде постійно відбуватися хвильова абразія грунтів. На рівнинних водосховищах швидкість розмиву прибережних схилів зазвичай становить 10-40 м за один рік. Багаторічні дослідження на Запорізькому (Дніпровському) водосховищі показують, що за весь час його існування ширина змитих берегів досягла на окремих ділянках 500 м.

Також розробники декларують, що: "*Для охорони видів були виконані роботи по репатріації і інтродукції раритетних видів рослин Національним науково - природничим музеєм НАН Украіїн*", при цьому не надаючи дозвіл Мінприроди на проведення даних робіт. Також варто зауважити, що для моніторингу обради такі види, які є звичайними: " *Об'єктом дослідження стали популяції таких вразливих видів, як горицвіт весняний (Adonis vernalis L.) і астрагал шерстистоквітковий (Astragalus dasyanthus Pall.)*". А натомість у Звіті вони подаються як раритетні види зони впливу Ташлицької ГАЕС.

Не зрозуміло, чому автори вирішили оцінити вплив лише на флористичні комплекси, але не оцінювали вплив на рослинність і природні оселища (біотопи). Твердження про те, що найцінніші у природоохоронному відношенні цілинні ділянки знаходяться у передплакорній частині схилів і на плакорах (див. скріншот) не відповідають дійсності, оскільки біотопи загальноєвропейського значення Н2.5 і Н3.1, у складі яких ростуть види, що мають міжнародний статус охорони (наприклад, *Dianthus hypanicus* – вид, занесений до Резолюції 6 Бернської конвенції, Світового та Європейського Червоного списків) знаходяться на острові Гардовому і по всій висоті схилів каньйону і тому потрапляють під безпосередній вплив планованої діяльності. Якщо автори звіту не вважають ці ділянки цінними, то слід було пояснити чому саме і взагалі за якими критеріями вони визначали цінність таких ділянок.

Хочемо зауважити, що це зауваження не було враховано і в цьому варіанті Звіту, а автори Звіту знову стверджують, що цінні види під затоплення не потрапляють.

На с. 82 Звіту наводиться інформація, що "*на сьогодні, проведені ННПМ НАНУ поглиблені дослідження поліваріантності онтогенетичного розвитку особин, особливостей репродуктивної біології та популяційно-демографічних показників дозволили провести успішну реінтродукцію та репатріацію з техногенних зон найбільш вразливих раритетних видів зони впливу ТГАЕС –Atocion hypanicum, Dianthus hypanicus та Gymnospermium odessanum*", а куди їх переносили - не зрозуміло із тексту.

На с. 83 наводимо фрагмент тексту, до якого теж є ряд питань: "*за результатами експедиційних досліджень проведено уточнення місцезнаходжень 34 раритетних видів регіонального рівня охорони які наводилися для зони впливу ТГАЕС за різними літературними джерелами. Встановлено, що місцезнаходження 11 видів знаходяться поза межами зони впливу ТГАЕС (Aconitum eulophum, Briza media, Convallaria majalis, Genista borysthenica, Gymnocarpium dryopteris, Inula helenium, Phegopteris connectilis,Plantago maxima, Rhaponticum serratuloides, Veratrum nigrum, Viola montana)*". Не зрозуміло, ким наводиться перелік раритетних видів, причому деякі з них взагалі є сумнівними для цього регіону.

Окремо звертає увагу фітоценотичне різноманіття регіону, де наводиться перелік класів рослинності на с. 83: "*Значне ценотичне різноманіття характерне для вищої водної та прибережної рослинності, яка представлена класами Lemnetea, Potametea та Phragmiti-Magno-Caricetea. Високим видовим багатством та доброю збереженістю характеризуються угруповання класу Koelerio-Coryphorenetea, у складі яких широко представлені ендемічні та субендимічні види з високим созологічним статусом. У межах регіону дослідження відзначені угруповання союзу Salicion albae, які потребують детальної інвентаризації, оскільки є діагностичними для оселищ, що підлягають включенню до Смарагдової мережі України*". Варто зауважити, що класу *Koelerio-Coryphorenetea* там немає і бути не може. Тоді виникає питання, хто проводиив ці дослідження? з якою метою? де геоботанічні описи, і в яких базах даних вони зберігаються?

Тут ми наводимо фрагмент тексту, до якого теж виникають запитання: "*У 2005 р. При заповненні ложа Олександрівського водосховища із затоплених та підтоплених ділянок було вилучено понад 600 бульб Gymnospermium odessanum і переселено в подібні еколого-ценотичні умови на 50 м вище рівня водосховища. Репатріація була проведена у завчасно вибрані локалітети, близькі за едафічними, ценотичними, гідрологічними та іншими екологічними характеристиками до тих місцезростань, які, як показано вище, звичайно займає вид у природі. Для збереження загрожуваних особин виду і дослідження ступеню їх приживання в нових місцезростаннях було обрано 3 ділянки в різних за висотою частинах схилів на правому березі р. Південний Буг між сс. Богданівка та*

Виноградний Сад (Вознесенського в минулому Доманівського р-ну). Бульбокореневища висаджувались на глибину 20 см. На першій ділянці, топографічно найвищій, висаджено 100 бульбокореневищ. Ділянка з кам'янисто-щебенистими ґрунтами і окремими гранітними брилами, тут зростають трав'янисті рослини, характерні для природних угруповань, в яких у весняній синузії бере участь Gymnospermium odessanum: Viola kitaibeliana Schult., Rumex euxinus Klokov, Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, Ranunculus illyricus L., Milium vernale M.Bieb., Holosteum umbellatum L., Corydalis solida (L.) Clairv., Veronica hederifolia L. та ін.", Отже, виникає питання: чи є дозвіл Комісії з Червоної книги? Чи заплатили штраф?

Далі автори наводять детальний опис досліджень модельних раритетних видів *Adonis vernalis* і *Astragalus dasyanthus* (див. скріншот).

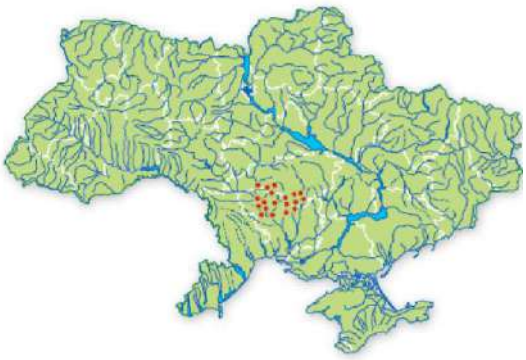
видів рослин Національним науково - природничим музеєм НАН України.

Протягом 2009 року були проведені популяційні моніторингові обстеження модельних раритетних видів зони впливу Ташлицької ГАЕС. Об'єктом дослідження стали популяції таких вразливих видів, як горицвіт весняний (Adonis vernalis L.) і астрагал шерстистоквітковий (Astragalus dasyanthus Pall.).

Ці два види і справді поширені переважно на степових ділянках у верхніх частинах схилів і плакорів. Ці види, хоча і занесені до Червоної книги України, не належать до вузько ендемічних і широко розповсюджені в Україні. У тому, що автори звіту обрали саме їх для цього дослідження, а не ендемічні види *Dianthus hypanicus, Silene hypanica, Moehringia hypanica* (див. порівняння карт поширення цих видів з Червоної книги України, 2009), які, як зазначалося, ростуть на гранітних скелях, і у випадку підняття рівня водосховища потраплять під затоплення, ми вбачаємо маніпуляцію.

Поширення в Україні *Adonis vernalis*

Поширення в Україні *Astragalus dasyanthus*



Поширення в Україні *Dianthus hypanicus*

Поширення в Україні *Silene hypanica*

Поширення в Україні *Moehringia hypanica*

Зовсім не згадується серед рідкісних рослин, що ростуть в зоні впливу ТГАЕС *Crocus reticulatus*, багаточисельні популяції якого ростуть на правому березі Південного Бугу у місці, яке безпосередньо потрапляє під вплив затоплення (див. фото).

Щільність популяцій *Crocus reticulatus* в зоні затоплення досить висока і становить за нашими підрахунками не менше 20-30 екз. на 1 м^2. Враховуючи, що відповідно до Закону України «Про Червону книгу» сума компенсації за знищення однієї особини шафрану сітчастого (*Crocus reticulatus*) становить 62 грн., тобто компенсація за знищення рослин на 1 м^2 становить не менше 1240 грн. За нашими найскромнішими оцінками, площа популяцій виду, що потрапляє під затоплення становить не менше 1000 м^2 таким чином, сума компенсації за їх знищення відповідно до Закону «Про Червону книгу України» має становити не менше 1 240 000 грн. Дослідження популяцій *Dianthus hypanicus* у 2017 р. членами нашої групи спільно з членами НГО «Природоохоронні ГІС» показало, що у разі затоплення буде знищено щонайменше 88100 особин цього виду (Куземко та ін.., 2018, Артамонов та ін., 2018, Ширяєва та ін., 2021[1]). Оскільки компенсація за знищення однієї особини цього виду становить 410 грн., то загальна сума компенсації у разі затоплення мала б становити 36 121 000 грн. Ці дані розраховані лише для двох видів, занесених до Червоної книги України, але ж у зоні впливу ТГАЕС, як зазначають автори звіту, зростає 31 вид рослин, занесених до Червоної книги України. Таким чином, відповідно до національного законодавства сума компенсації за їх знищення має становити щонайменше кілька сотень мільйонів гривень. У звіті про це не йдеться і не зазначено яким чином мають бути компенсовані ці збитки.

За нашими даними, окрім двох вищезгаданих видів, під прямий або опосередкований вплив затоплення потрапляють щонайменше 12 видів рослин, занесених до Червоної книги України і 17 оселищ з Резолюції 4 Бернської конвенції (Kuzemko et al., 2020), тому твердження, наведене у скріншоті нижче, не відповідає дійсності.

---

[1] Ширяєва Д.В., Винокуров Д.С., Бойко Г.В., Деркач О.М., Дідух Я.П., Коломієць Г.В., Куземко А.А., Мойсієнко І.І., Мосякін С.Л., Ходосовцев О.Є. Загроза існуванню рідкісних видів флори та біотопів долини Південного Бугу за умови чергового підняття рівня Олександрівського водосховища. Український ботанічний журнал, 2021. 78(2): 145–153.

Цитата зі Звіту:

> Аналізуючи вищенаведене можна зробити висновок, що основну загрозу раритетним видам складають антропогенні фактори, пов'язані з прямим знищенням популяцій або з порушенням умов їх існування. Вплив Ташлицької ГАЕС на флористичні комплекси обумовлений підняттям відмітки НПР Олександрівського водосховища, при виконанні рекомендованих компенсаційних заходів наведених в п.7 Звіту ОВД, мінімізується до рівня прийнятний (Додаток Ю Звіту ОВД).

Окремо слід сказати про роботи з реінтродукції і репатріації рідкісних рослин, які неодноразово згадуються в Звіті (зокрема, див. скріншот нижче) і на думку авторів звіту можуть компенсувати шкоду від затоплення.

Цитата зі Звіту:

> Проект по репатріації видів, якому немає аналогів в Україні, був виконаний вперше в складі першої черги Ташлицької ГАЕС. Для його успішної реалізації залучені науковці найвищої кваліфікації провідних наукових установ НАНУ: Інституту ботаніки Національної Академії Наук України (ІБ НАНУ), м. Київ. (відділ фітогормонології, експериментальна база «Феофанія»); Національного ботанічного саду ім. Гришка Національної Академії Наук України (НБС НАНУ) м. Київ (відділ природної флори та інтродукції рослин); Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ НАНУ) м. Київ (відділ флористики ботанічного музею). Планується продовжити ці роботи в складі другої черги при заповненні водосховища до НПР 16,9 м.

Відповідно до Закону про Червону книгу України (ст. 19) «Спеціальне використання (добування, збирання) об'єктів “Червоної книги України” здійснюється у виняткових випадках лише у наукових і селекційних цілях, у тому числі для розмноження, розселення і розведення у штучно створених умовах, а також для відтворення популяцій за дозволом центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, на підставі рішень Національної комісії з питань Червоної книги України, прийнятих відповідно до її повноважень».

Як зазначають автори Звіту, ними такі роботи проводяться починаючи з 2005 року. Якщо вони мають дозволи на такі роботи, а також відповідні рішення Національної комісії з питань Червоної книги України, їх слід було щонайменше навести у Звіті.

3.8. Біорізноманіття, природно-заповідний фонд, екомережа

На с. 137 зазначено, що у 2005 році авторами було вилучено з природи перенесено в «подібні еколого-ценотичні умови» понад 600 *Gymnospermium odessanum* (див. скріншот).

Цитата зі Звіту:

У 2005 р. при заповненні ложа Олександрівського водосховища із затоплених та підтоплених ділянок було вилучено понад 600 бульб Gymnospermium odessanum і переселено в подібні еколого-ценотичні умови на 50 м вище рівня водосховища. Репатріація була проведена у завчасно вибрані локалітети, близькі за едафічними, ценотичними, гідрологічними та іншими екологічними характеристиками до тих місцезростань, які, як показано вище, звичайно займає вид у природі. Для збереження загрожуваних особин виду і дослідження ступеню їх приживання в нових місцезростаннях було обрано 3 ділянки в різних за висотою частинах схилів на правому березі р. Південний Буг між сс. Богданівка та Виноградний Сад (Вознесенського в минулому Доманівського р-ну). Бульбокореневища висаджувались на глибину 20 см. На першій ділянці, топографічно найвищій, висаджено 100 бульбокореневищ. Ділянка з кам'янисто-

З приводу такої діяльності у нас виникає цілий ряд запитань. По-перше, *Gymnospermium odessanum* має не бульбу а бульбокореневище, щоправда, автори далі по тексту це виправляють, але плутанина з морфологічною термінологією свідчить про недостатній рівень обізнаності авторів з біологічними особливостями даного виду. По друге, не зрозуміло за якими параметрами автори визначали подібність екологічних умов природного локалітету і ділянки, куди вид було перенесено. По-третє, не наводяться дані про чисельність видів, які прижилися на ділянці, куди вид було пересаджено, ні у 2006 році, ні у 2018, що не дозволяє отримати повну картину того, наскільки успішним виявився проведений експеримент. І, по-четверте, не зрозуміло наскільки законним було проведення цього експерименту, оскільки жодна інформація щодо дозвільних документів у Звіті відсутня.

Крім того, Від Міндовкілля нам відомо, що відповідних рішень і дозволів на зазначене переселення Міністерством або Комісією з Червоної книги не видавалось:

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00, (044) 206-31-15,
факс: (044) 206-31-07, E-mail: info@mepr.gov.ua, ідентифікаційний код 43672853

На № 329/2021 від 16.04.2021

Громадська організація
«Українська природоохоронна група»

вул. Гоголя, 40, м. Васильків,
Київська область, 08600

Про реінтродукцію видів рослин

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України розглянуло лист ГО «Українська природоохоронна група» та повідомляє, що дозволи на проведення робіт з реінтродукції рідкісних видів рослин, зазначених у листі, в зоні впливу Ташлицької ГАЕС відповідно до проєкту «Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів №№ 3-6 з поетапним підвищенням нормального підпірного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7м», Національному Науково-природничому музею НАН України Міндовкілля не видавало.

Заступник Міністра **Олександр КРАСНОЛУЦЬКИЙ**

UB
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
№25/7-13/8302-21 від 21.04.2021
КЕП: Краснолуцький О. В. 21.04.2021 13:10
58E2D9E7F900307804000000140230008787880D

На с. 138 автори зазначають, що підняття рівня води сприяло б появі нових біотопів (хоча не до кінця зрозуміло, що саме автори мають на увазі під цим терміном) і далі характеризують лучну і водну рослинність заплави Південного Бугу, созологічна

цінність якої є невисокою і не витримує жодних порівнянь з унікальними ділянками петрофітної рослинності, яку буде втрачено внаслідок планованої діяльності.

Цитата зі Звіту:

> Підняття рівня води з відмітки 16,00 м до відмітки 16,9 м в Олександрівському водосховищі сприяло б появі нових біотопів. Так, лучна рослинність у заплаві р.Південний Буг представлена справжніми луками. Найбільші площі займають луки формацій китника лучного Alopecurus pratensis, тонконога лучного Poa pratensis, костриці червоної Festuca rubra L. та мітлиці велетенської Agrostis gigantea Roth, пирію повзучого Elymus repens L та стоколосу безостого Bromus inermis. Водна рослинність у найбільшій мірі представлена формацією рдесника пронизанолистого Potamogeton perfoliatus, глечиків жовтих Nuphar lutea та латаття сніжно-білого Nymphaea alba.

Аналізуючи негативний вплив на раритетні види флори, автори зазначають: "*види, які перебувають за межею негативного впливу, оскільки їх місцезростання приурочені до плакорів, верхніх частин схилів і скель або знаходяться на значній відстані від ложа водосховища*". Хочемо відзначити, що вид *Crocus reticulatus* знаходиться у зоні впливу.

На с. 181 наводиться теза: "*при піднятті відмітки НПР до 16,9 м затоплення зазнають до 10 % особин сучасних існуючих популяцій*", але не зрозуміло, як було отримано таку цифру. Для гвоздики південнобузької наводиться созологічний статус European Red List - I (невизначеного статусу), а насправді IUCN статус VU - https://www.iucnredlist.org/species/165278/5999120.

Також стверджується: "*Вплив на популяції виду: при піднятті рівня води до відмітки 14,7 м затоплення зазнали популяції, особини яких зростають в нижній частині кам'янистих схилів. Таких місць небагато і значного збитку це затоплення не завдасть, різко негативного впливу в цілому на структуру популяції не матимемо. Проте під затоплення вже попала значна частина популяції на островах на ділянці між м. Южноукраїнськ і с. Бузьке. Слід зазначити, що частина особин популяції заливається водою і знищується і періодично навесні під час великих повеней*", де інформація не відповідає дійсності. Для збереження генетичного потенціалу гвоздики південнобузької прпоонується перенести її на заповідні території, але ці заходи не будуть дієвими, оскільки для збереження виду необхідне збереження їхніх оселищ, а вони будуть знищені затопленням. Для виду Чистець вузьколистий наводиться созологічний статус - "Червона книга України" – вид затверджено до внесення до третього видання "Червоної книги України", але ж третє видання вже було видано у 2009 р. Для виду Голонасінник одеський *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht наводиться інформація: " *За даними 2003–2004 рр., середня щільність Gymnospermium odessanum на 1 м^2 саме у цій частині популяції становила від 10 до 70 особин. Під воду пішло близько 300 м2 площ, зайнятих популяцією голонасінника одеського. Подальше підняття рівня води до відмітки 16,9 м знищить до 20 відсотків площі популяції в зоні впливу ОВ*", проте не зрозуміло, з яких джерел взяті такі цифри. А для виду Шафран сітчастий *Crocus reticulatus* Steven et Adams наводиться інформація: "*Вплив на популяції виду: більшість популяцій виду, розташованих у каньйоні р. Південний Буг, під затоплення не потрапляють, оскільки займають ділянки верхніх частин схилів. В околицях с. Бузьке і в гирлі р. Бакшала під затоплення потрапило до 7 га території, де цей вид має щільність до 20 екз. на 10 м^2*", а насправді потрапляють, адже ми рахували щільність біля Южноукраїнська - там понад 30 ос. на 1 м^2[IV1] []. І, звичайно, не наводиться оцінка впливу на біотопи.

На с. 155 Звіту зазначено: «*РЛП «Гранітно-степове Побужжя» має площу на 129 га більшу ніж НПП «Бузький Гард», але більшість його площ входять до складу*

вказаного НПП». В цьому твердженні наведені недостовірні дані. Площа РЛП «Гранітно-степове Побужжя» складає 7394,3 га. Площа НПП «Бузький Гард» - 6138,13 га. Різниця складає 1256,17 га.

В цьому розділі (с. 157) наводиться застаріла неповна схема території РЛП «Гранітно-степове Побужжя» (рис.3.20), схема НПП «Бузький Гард» (рис. 3.21, рис. 10.1.1) наведена недостовірна. Також, ця схема наведена в Додатку Ю стор. 1411.

До складу НПП "Бузький Гард", згідно до Звіту (с. 156), входить іхтіологічний заказник "Південнобузький" площею 40 га, однак чіткого аналізу яким чином планована діяльність може вплинути саме на цей заказник, у Звіті не наведено.

Також на с. 156 зазначено, що в рослинності НПП «Бузький Гард» представлено 11 рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України:

> На території парку зростає багато прибузьких і причорноморських ендеміків, а також реліктів різних геологічних епох.
>
> У рослинності національного парку представлено 11 рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.
>
> З метою збереження раритетного фітогенофонду та біорізноманіття природних флористичних комплексів, впродовж ряду років розроблялась регіональна концепція моніторингу популяцій раритетних видів, флоротопологічних комплексів, а також фітоінвазійних процесів.

Це єдина згадка про раритетні угруповання та про "Зелену книгу України" в аналізованому Звіті. При цьому перелік цих угруповань на наведено, не зазначено, які саме синтаксони з "Зеленої книги України" знаходяться в зоні впливу ТГАЕС, які площі вони займають і які їх площі потрапляють під вплив планованої діяльності. Відсутність такої інформації в звіті не дає змогу оцінити вплив планованої діяльності на раритетну компоненту рослинності.

На с. 158 Звіту наводиться така інформація: *«На сьогодні на території парку мешкає 27 видів хребетних тварин, що занесені до Червоної книги України, 5 – до Європейського червоного списку, 5 - до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи, 176 - до Бернської конвенції. Серед переліку рідкісних видів - полоз лісовий, видра річкова, марена дніпровська, орел-карлик, підорлик малий, ящірка зелена та багато інших. Чисельність безхребетних за оцінкою фахівців сягає понад 11000 видів. Серед них на території парку відмічено 23 види, що занесені до Червоної книги України, 10 – до Європейського червоного списку, 4 – до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи, 7 – до Бернської конвенції. Рідкісними єдозорець-імператор, дибка степова, красотіл пахучий, метелик поліксена, джмільглинистий та ін.»*

Наведений абзац некритично переписаний із сторінки Вікіпедії про національний природний парк «Бузький Гард» і містить неактуальну інформацію, що вказує на низьку якість підготовки розділу

(https://uk.wikipedia.org/wiki/Бузький_Гард_(національний_природний_парк)).

На с. 157 автори зазначають, що основою фітомоніторингу є популяційні дослідження. Зі свого боку хочемо зауважити, що дослідження популяцій видів є лише однією складовою фітомоніторингу, яка мала б передбачати інформацію про площі та чисельність популяцій кожного раритетного виду рослин в зоні планованої діяльності з відповідними картографічними матеріалами. Уся ця інформація у представленому звіті відсутня.

Цитата зі Звіту:

Основа фітомоніторингу базується на популяційних дослідження, які необхідні в першу чергу, для вирішення проблем охорони рідкісних, зникаючих та господарсько-цінних видів рослин. Без врахування особливостей функціонування популяцій рослин не можуть вирішуватися проблеми стійкості біологічних систем. Саме тому вивчення популяцій відносять до розряду найважливіших питань сучасної біології.

На с. 159-161 зазначено, що НПП «Бузький Гард» є територією Смарагдової мережі, але вплив планованої діяльності на цю територію як об'єкту Смарагдової мережі України, як складової Смарагдової мережі Європи не розглядається. Варто зауважити, що перші пропозиції по створенню Смарагдового сайту були здійснені у 2009, а сайт було затверджено Бернським комітетом у 2016 (https://drive.google.com/file/d/1_lhDJCZCtByB-C8UjA4p0I7l3Rbe3T9p/view). Наразі офіційно він є частиною Смарагдової мережі Європи та знаходиться під захистом Бернської конвенції.

Окремо слід сказати про перелік типів природних оселищ (біотопів) з Резолюції 4 Бернської конвенції, який автори наводять на с. 160-161. Зазначений перелік містить 11 типів, які автори чомусь називають видами біотопів, причому він є неповним. З наведеного переліку лише шість типів справді є типами біотопів, що занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції, решта – є одиницями системи EUNIS більш високого рівня і не включені на цьому рівні до зазначеної Резолюції. Навіть у випадку, коли зазначений тип біотопу і справді знаходиться під охороною Бернської конвенції, наведені характеристики є дещо дивними.

Наприклад, для типу E1.2. зазначено, що він охоплює «кальцефільні піщані угруповання, угруповання на черепашкових відкладах», які насправді належать до інших типів – E1.12 і кількох типів приморської групи «B» відповідно. Серед домінантів помилково вказані такі види як *Festuca beckeri*, який може бути характерними для E1.12, E1.9 і X35, але ніколи для E1.2. Багато видів, які в характеристиці згадуються як «типові домінанти» *(Brachypodium pinnatum, Bromopsis cappadocica, Festuca pallens*) на території планованої діяльності не зустрічаються. Окремо із тексту Звіту випливає, що в зазначених біотопах трапляється *Festuca pallens*, проте цей вид зростає виключно на Гологоро-Кременецькому кряжі та не має ніякого відношення до території планованої діяльності. Тобто зі Звіту не зрозуміло, в якому контексті наведена ця інформація, чи вона цитована з якогось джерела, чи вона стосується території планованої діяльності. Це ж саме стосується виду *Brachypodium pinnatum*, який поширений переважно в Правобережній Україні як домінант лучних степів, що мають інший флористичний склад.

Цитата зі Звіту:

Sparganium angustifolium (C3.41)

E1.2 : Степи і багаторічні кальцефільні угруповання (Perennial calcareous grassland and basic steppes). Проективне покриття 30-100%. Ця група оселищ охоплює лучні, справжні, петрофітні степи, кальцефільні піщані угруповання, угруповання на черепашкових відкладах. Типові домінанти: Botriochloa ischaemum, Brachypodium pinnatum, Bromopsis cappadocica, Bromopsis riparia, Carex humilis, Elytrigia nodosa, Festuca beckeri, Festuca pallens, Festuca rupicola, Festuca valesiaca s. l., Galatella spp., Koeleria cristata, Phlomis spp., Poa angustifolia, Salvia spp., Stipa spp. Угруповання належать переважно до класу Festuco-Brometea.

Така сама ситуація і з іншими наведеними типами. Зокрема, у характеристиці типу F9.1. згадуються види, поширені лише в Карпатах (*Myricaria germanica*), угруповання, поширені лише у басейні Дніпра (*Artemisio dniproicae-Salicion acutifoliae*) або Карпатах (*Salicion eleagno-daphnoidis*).

Цитата зі Звіту:

F9.1 : Прирічкові чагарники (Riverine scrub). Прирічкові угруповання, висота яких не перевищує 5 м (Amorpha fruticosa, Myricaria germanica, Salix acutifolia, Salix cinerea, Salix pentandra, Salix purpurea, Salix triandra, Salix viminalis). Угруповання належать до союзів Artemisio dniproicae-Salicion acutifoliae, Rubo caesii-Amorphion fruticosae, Salicion eleagno-daphnoidis, Salicion triandrae.

Порівняння наведеної інформації щодо переліку типів оселищ (біотопів) у звіті з ОВД і у стандартній формі даних (СДФ) території Смарагдової мережі UA0000040 Bugzkyi Gard National Nature Park (https://drive.google.com/file/d/1_lhDJCZCtByB-C8UjA4p0I7l3Rbe3T9p/view) показало, що ці два списки суттєво відрізняються. Так, в СДФі зазначено 16 типів природних оселищ (біотопів), з яких у звіті перераховано лише п'ять (E1.2, E3.4, F9.1, G1.7 і X18), решта типів навіть не згадуються і серед них типи H2.5 - Кислі силікатні осипи теплих експозицій і H3.1 - Кислотні силікатні континентальні кліфи, які займають найбільші площі в зоні планованої діяльності. Натомість, у звіті наводиться тип C3.4 – маловидові угруповання низькорослих біля водних або земноводних рослин, які, як абсолютно вірно зазнають автори звіту, поширені в Україні переважно в лісовій зоні і за визначенням не можуть бути присутніми на території планованої діяльності.

Крім того, у СДФі наведено приблизні площі кожного типу біотопів, про які у звіті зовсім не йдеться.

Ніде більше у звіті природні оселища (біотопи) не згадуються, не наведено їхню характеристику на території планованої діяльності, їх площі, не зроблено прогноз впливу планованої діяльності ні на площі цих біотопів, ні на їхній склад, структуру, екологічні характеристики.

При цьому вплив на їх збереження буде дуже значним. Детально це питання розкрите у публікації Д.В. Ширяєвої зі співавторами (2020), з якої слідує, 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*"[2]. Затоплення спричинить пряме знищення оселищ, що занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції, а також призведе внаслідок зміни гідрологічного режиму до трансформації ще більшої площі оселищ, ніж буде безпосередньо затоплено. Автори статті також зазначають, що "*ділянки оселищ E1.11 Євро-сибірські угруповання на уламках скель та H3.1 Кислі силікатні континентальні кліфи, що можуть бути безпосередньо знищені затопленням, є одними з найцінніших у долині річки Південний Буг через унікальну насиченість ендемічними та рідкісними видами флори. В тому числі, можливе пряме знищення або опосередкована трансформація одних із найбільш репрезентативних оселищ ендемічних видів Dianthus hypanicus та Moehringia hypanica"*[3]. Публікація також містить відомості про вплив і на інші типи оселищ. За оцінками авторів публікації, "*місцезростання ендемічного виду Dianthus hypanicus у потенційній зоні затоплення мають середню щільність популяцій 4 рослини/м². Вид має вузький діапазон оптимального гідрологічного режиму, і найцінніші місцезростання із щонайменше 88 000 особинами Dianthus hypanicus будуть втрачені через пряме затоплення та непрямий вплив водосховища*".[4] "*Ендемічний вид Gymnospermium odessanum … у зоні потенційного*

[2] Ширяєва Д.В., Куземко А.А., Коломієць Г.В. Моніторингові дослідження в контексті прогнозування впливу підняття рівня Олександрівського водосховища на раритетні види флори та оселища долини р. Південний Буг Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 16, Т. 1. – С. 257–262

[3] Там само

[4] Там само

затоплення має високу щільність - до 15-25 рослин/м². Єдина відома в межах долини річки Південний Буг популяція диз'юнктивного виду Stachys angustifolia (1,5 рослини/м²) може бути частково знищена у нижніх та середніх частинах схилів внаслідок прямого затоплення та опосередкованого впливу водосховища. (...) Популяціям інших рідкісних видів, занесених до Червоної книги України, також може бути завдано шкоди внаслідок затоплення: Silene sytnikii (0,2-0,5 рослин / м²); Crocus reticulatus (до 30 рослин / м²), Tulipa hypanica (~ T. biebersteiniana Schult. f. s.l.) (5-20 рослин / м²), Pulsatilla pratensis (2-5 рослин / м²), Adonis vernalis (1-1,5 рослини / м²), Fritillaria ruthenica (1-1,5 рослин / м²), Stipa spp.[5]

Щодо *Moehringia hypanica*, варто сказати, що цей вид є ендеміком, поширеним у межах каньйону р. Південний Буг (фактично лише в зоні затоплення), на південних відрогах Придніпровської височини. Відомо п'ять локальних популяцій виду в каньйонах річки Південний Буг (лівий берег в околицях м. Южноукраїнська, правий — околиці с. Богданівка) та р. Мертвовод (околиці сс. Актове, Петропавлівка та заповідне урочище «Лабіринт»). Зростає на гранітних прямовисних скелях, карнизах та у щілинах, переважно з північною експозицією, де створюються умови з затінення. Дуже чутливий до зміни мікроклімату[6]. Рослини досить вразливі і чутливо реагують на відхилення від норми градієнтів освітлення, зволоження та температурного режиму (саме зміною мікроклімату, передусім, відобразиться для рослин гранітних стінок підвищення рівня водосховища). В умовах надмірно посушливих років спостерігається масове відмирання окремих подушок при підвищеній інсоляції. Найбільш вразливими є особини на ранніх етапах онтогенетичного розвитку. При цьому, можливостей переселення або штучного відтворення цього виду немає, адже всі відомі спроби не дали жодних результатів[7].

Що стосується виду *Ornithogalum boucheanum* (також занесений до Червоної книги України), то переважна більшість популяцій виду в межах національного природного парку "Бузький Гард" знаходяться в зволоженій смузі вздовж берега р. Південний Буг. Будь-яке підняття рівня водосховища цілковито знищить ці популяції.

Низкою авторів було неодноразово опубліковано точні відомості про місцезнаходження популяцій рідкісних видів рослин та тварин, з яких випливає, що:

а) автори звіту не вивчали і навіть не збирали існуючу інформацію про розміщення популяцій рідкісних видів або свідомо її приховали у науковому звіті.

б) інформація про переселення окремих особин окремих видів, що подана у Звіті як достатній захід, виконаний працівниками НБС ім. Гришка - є, грубо кажучи, "краплею в морі", враховуючи який обсяг популяцій рідкісних видів рослин потрапляє під затоплення

Такі дані містяться не лише у наукових публікаціях, але й опубліковані Інститутом ботаніки НАНУ у світовій базі біорізноманіття GBIF:

1. 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 2021-04-19. (https://www.gbif.org/uk/dataset/c264fb87-e550-48e3-b24f-7cebaee395d6) – набір даних містить інформацію про 408 популяцій рідкісних видів рослин

[5] Там само

[6] Адаптивні особливості Південнобузьких ендемів Dianthus hypanicus Andrz. та Moehringia hypanica Grynj et Klok / В.А. Соломаха, Г.В. Драбинюк, Т.С. Вініченко, І.І. Мойсієнко, О.М. Деркач // Український фітоценологічний збірник. — Київ, 2006. — Сер. С, вип. 24. — С. 70-86.

[7] https://redbook-ua.org/item/moehringia-hypanica-grynj-et-klokov/

(Adonis vernalis, Astragalus ponticus, Crocus reticulatus, Dianthus hypanicus, Fritillaria ruthenica, Gymnospermium odessanu, Iris pontica, Moehringia hypanica, Ornithogalum boucheanum, Pulsatilla pratensis, Silene hypanica, Silene sytnikii, Stachys angustifolia, Stipa capillata, Stipa graniticola, Stipa lessingiana, Stipa species, Tulipa hypanica) в зоні затоплення.

2. Skorobogatov V (2021). Rare plant and fungi species of the Buzk's Gard National Nature Park and its surroundings. Ukrainian Nature Conservation Group (NGO). Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/dtbzd8 accessed via GBIF.org on 2021-05-14. (https://www.gbif.org/uk/occurrence/map?dataset_key=537eb9e2-e35d-4f63-b4d1-3501d2d8c59a) – набір даних містить інформацію про 42 популяції рідкісних видів рослин та грибів в зоні затоплення.

3. Drabyniuk G, Legkyi S V, Andrusenko A M, Khytushko O S (2021). Rare species of animals and plants of the flood zone of the Oleksandrivka Reservoir of the Buzk's Gard National Nature Park. Ukrainian Nature Conservation Group (NGO). Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/4c3pu4 accessed via GBIF.org on 2021-05-14 (https://www.gbif.org/uk/occurrence/map?dataset_key=e96386c0-5f58-4e56-b57e-0ec4947b09db). – набір даних містить інформацію про 1032 популяції рідкісних видів рослин та тварин в зоні затоплення.

Ці відомості, зібрані протягом 2020-2021 років, дають чітку картину того, що зона проєктованого затоплення внаслідок планованої діяльності є місцем концентрації великої кількості популяцій видів рослин, що охороняються Червоною книгою України, Резолюції 6 Бернської конвенції, а також таких, що є глобально загрозливими.

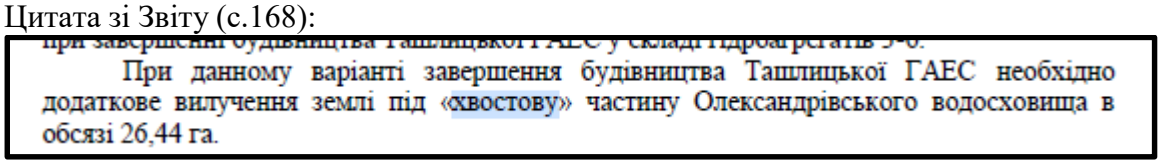
Тож розробники Звіту надали цілковито викривлені відомості, при цьому в реальності навіть не вивчивши поширення рідкісних видів. Частково вони просто "підклали" матеріали попередніх робіт 14-річної давності, вказавши що ці роботи зроблені в рамках підготовки даного Звіту ОВД.

Отже, природні та напівприродні ландшафти загальною площею 254 га будуть затоплені, якщо рівень Олександрівського водосховища буде підвищений із 16,0 м до 20,7 м. Внаслідок безпосереднього затоплення та опосередкованого впливу буде заподіяно шкоди 17 типам оселищ, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції, та 12 видам рослин, що занесені до Червоної книги України (2009), в тому числі двом видам, що занесені до Резолюції 6 Бернської конвенції. Серед оселищ, що будуть безпосередньо затоплені, є одні із найцінніших ділянок євро-сибірських угруповань на уламках скель (E1.11) та кислих силікатних континентальних кліфів (H3.1) із місцезростаннями вузьколокальних ендемічних видів флори.

Можна стверджувати, що затоплення призведе не лише до руйнування оселищ та знищення природної рослинності, що буде затоплена, але й стане причиною стрімкої деградації навколишніх оселищ та поширення інвазійних видів з широкою екологічною амплітудою.

Цей підрозділ починається з цілковито маніпулятивної цифри у 0,43% загальної площі НПП «Бузький Гард», яку буде затоплено внаслідок планованої діяльності (див. скріншот).

Цитата зі Звіту (с.168):



при завершенні будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів 5*6.

При данному варіанті завершення будівництва Ташлицької ГАЕС необхідно додаткове вилучення землі під «хвостову» частину Олександрівського водосховища в обсязі 26,44 га.

а тепер звернемось до іншого Звіту з ОВД (2019 року), присвяченого спробі підняття рівня водосховища не на 16,9 а на 20 метрів (Звіту з ОВД Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів 3-6 з поетапним підвищенням нормального підпірного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7м, № 2018416564 в Реєстрі з ОВД):

> Затопленню під «хвостову» частину Олександрівського водосховища підлягає 26,44 га території РЛП «Гранітно-степове Побужжя», що складає 0,43% загальної площі НПП «Бузький Гард».

То все ж, затоплено 26,44 га буде при піднятті рівня до 16,9 чи до 20 метрів?! Сліпо копіюючи звіт про підняття до 20 метрів, автори Звіту навіть не намагались робити нові розрахунки.

Це твердження (про 26,44 метри) також неодноразово повторюється на інших сторінках (90, 239) звіту про ОВД у відповідях на зауваження громадян по процедурі громадського обговорення. Тобто первоначальна фраза на стор. 168 не є випадковою.

Твердження є недостовірним. В даному випадку цілеспрямовано в обіг вводиться дезінформація, коли штучно об'єднуються об'єкти природно-заповідного фонду різного статусу. Так як ОВД готувалось досвідченим проєктним підприємством, із залученням інститутів НАН України в тому числі біологічного напрямку, дані ствердження вводяться свідомо з метою введення в оману.

По кожному з цих об'єктів ПЗФ існує різна процедура прийняття рішень. РЛП «Гранітно-степове Побужжя» не є частиною НПП «Бузький Гард», а являється самостійним об'єктом ПЗФ. Жодне рішення Миколаївської обласної ради щодо створення РЛП «Гранітно-степове Побужжя» та зміни його меж не скасовані та є чинними.

РЛП «Гранітно-степове Побужжя» є установою природно-заповідного фонду місцевого значення, створеною відповідно до законодавства Миколаївською обласною радою, і суттєво відрізняється за площею території від території НПП «Бузький Гард».

НПП «Бузький Гард» є установою природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, створеною відповідно до законодавства Указом Президента України.

Тому у випадку з розміщенням хвостової частини Олександрівського водосховища для НПР навіть 20,7 м на території РЛП «Гранітно-степове Побужжя» в ОВД обгрунтовується затоплення 26,44 га, в той час, як території НПП «Бузький Гард» під затоплення підпадає 21,1424 га, адже існуюча територія природно-заповідного фонду в межах міста Южноукраїнськ до території НПП «Бузький Гард» не включена. Цей суттєвий фактор в звіті ОВД не вказаний.

Крім того, дане твердження свідомо вносить маніпулятивну думку, що невелику частину об'єкту природно-заповідного фонду можна пошкодити шляхом затоплення незважаючи на природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та інші цінності саме цієї невеликої території, а також на прямі заборони таких дій законодавством. Тобто заради економічних цілей конкретного підприємства обгрунтовується необхідність порушення законодавства про природно-заповідний фонд України, "Червону книгу України", міжнародних конвенцій, ратифікованих Верховною Радої України. Введенням в оману цифрами з невеликим відсотком від загальної території вводиться думка, що втрата частини не вплине негативно на ціле. Точно така логіка присутня у твердженні, що окуповані території АР Крим, Донецької та Луганської областей є невеликими частинами відносно цілої території України і від них можна відмовитись заради яких-ось економічних цілей. Принцип територіальної цілісності є домінуючим. Із 142 об'єктів ПЗФ Миколаївської області 76 мають площу менше 30 га. Таким чином при затопленні 26.44 га знищується заповідна територія співставима з окремим об'єктом ПЗФ.

Не має значення відсоток території ПЗФ, який пропонується під затоплення, тому що вся територія природно-заповідного фонду має особливу природоохоронну цінність, головна мета якої полягає у збереженні природних комплексів у їхньому різноманітті у повному складі компонентів та зв'язків між ними. Диференціювати територію у відсотковому відношенні є маніпуляцією, оскільки це не дає можливість визначити дійсну цінність цієї території та вплив затоплення на неї.

В розділі не вказані конкретні негативні впливи на територію 26,44 га: вирубування деревостанів («лісосводка»), затоплення трав'яного рослинного покрову, знищення об'єктів тваринного світу, які не в змозі самостійно переміститись на інші ділянки, скорочення придатних біотопів для рідкісних видів тварин, корінна зміна компонентів ландшафту зокрема затоплення порогів тощо. Не прораховані економічні збитки відповідно до існуючих методик та такс.

Оскільки р. Південний Буг в цьому місці має каньйоноподібну долину зі стрімкими практично вертикальними відслоненнями гранітів, то насправді площа затоплення є набагато вищою. Для того, щоб показати істинні масштаби затоплення авторам слід було б хоча б приблизно визначити площі біотопів типу Н2.5 і Н3.1 в зоні затоплення і розрахувати який їх відсоток буде затоплено внаслідок підняття рівня води до проєктної відмітки у 16,9 м.

Важливо відмітити, що потенційна зона затоплення стосується не лише території національного природного парку "Бузький Гард" та регіонального ландшафтного парку «Гранітно-Степове Побужжя», увага якому в звіті майже не приділена, і не випадково. Межі РЛП і НПП майже співпадають, за винятком ділянки у нижній течії Олександрівського водосховища, що входить лише до РЛП «Гранітно-степове Побужжя» і має площу на 129 га більшу ніж «Бузький Гард». Саме ця різниця в площі і становить найбільший фрагмент зони затоплення. Автори Звіту умисно уникають наголосу на цьому факті і обговорюють лише НПП, в межах якого зона затоплення має меншу площу.

Затоплення території цих ПЗФ унеможливить виконання покладених на них функцій.

Крім того, в межах зони затоплення розміщені інші території природно-заповідного фонду місцевого значення:

1. іхтіологічний заказник «Південнобузький» — 60,0 га,
2. ботанічна пам'ятка природи «Гирло річки Бакшала» — 5,0 га,

Обидва з них будуть повністю або частково затоплені внаслідок підняття рівня водосховища, що не сумісно із дотриманням на них охоронного режиму, визначеного чинними рішеннями органів державної влади.

Варто зауважити, що регіональний ландшафтний парк "Гранітно-степове Побужжя", в межах якого створено національний природний парк "Бузький Гард", за версією оргкомітету акції "Сім чудес України" 26 серпня 2008 року визнано шляхом інтернет-голосування серед семи чудес України, що цілком виправдовує його статус https://7chudes.in.ua/nominaciyi/hranitno-stepove-pobuzhzhya-2/).

Додаток Ю. Відомості щодо флори і фауни у зоні впливу Ташлицької ГАЕС

Звіт, датований 01.05.2022 та є додатком до основного звіту та виконаний під керівництвом завідувача відділом ботаніки Національного науково-природничого музею НАН України, старшим науковим співробітником, к.б.н В.В.Новосадом, старшим науковим співробітником, к.б.н. О.Ф.Щербаковою, науковим співробітником, к.б.н. К.В. Новосад, науковим співробітником, к.б.н. О.А. Коваленком, науковим співробітником, к.б.н. М.С. Калістою, провідними інженерами Л.С. Ясинською, В.С. Собко, Б.Б. Ситенко.

Зі змісту Звіту випливає ряд зауважень, які варто обговорити.

Наприклад, На с. 1164 наявний перелік біотопів, але в основній частині звіту цей перелік чомусь набагато менший. Також зі Звіту не зрозуміло, за якою методикою було обрано ділянки для обстеження, адже у Звіті наводяться дані про біотопи, репрезентативність яких є дуже низькою за словами авторів, наприклад біотоп С1.25:

> У затоці Бакшала нами були відмічені фрагментарні мікрооселища типу **С1.25** Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах. Вони вирізнялися маловидовим складом та мінорною представленістю (менше 1 %) у межах однорідного ландшафтного контуру. Оселище об'єднує килимки водоростей з домінуванням харофітів на дні незабруднених, мезотрофних озер та водойм Палеарктичного регіону. Хоч віднесення обстежених біотопів до типу **С1.25** лишається дискусійним, зважаючи на просторове

На с. 1165 наводиться анотований список біотопів, де у Резолюції це С3.51 Euro-Siberian dwarf annual amphibious swards (but excluding C3.5131 Toad-rush swards), і не зрозуміло, що це за тип біотопу.

Загалом у Звіті немає картосхеми, за якою можна було б зрозуміти, в яких саме ділянках було закладено полігони для картування, за якими критеріями оцінювалась репрезентативність та рідкісність біотопів.

На с. 1175 наводяться компенсаційні заходи щодо підтоплених територій:

> У результаті запроектованого підйому води будуть підтоплені території, які зайняті оселищем **G1.1** Прирічкові та галерейні ліси із домінуванням *Alnus, Betula, Populus* чи *Salix*. Цей тип біотопів є одним із найбільш інсуляризованих та девастованих у регіоні досліджень, з яким однак пов'язаний комплекс стенофітних видів, які мають високі загрози зникнення зі складу місцевих екосистем після трансформації оселищ унаслідок зміни екологічних умов. Підвищення рівня води ускладнить відтворення низки представників деревного ярусу заплавних лісів. Саме тому необхідна розробка компенсаційних заходів та розробка менеджмент-плану для збереження та відновлення оселищ **G1.1** Прирічкові та галерейні ліси із домінуванням *Alnus, Betula, Populus* чи *Salix*. **30**

Тоді виникає питання: які тут можуть бути компенсаційні заходи, якщо тип біотопу буде фактично знищено?

> Решта рідкісних біотопів міжнародного рівня охорони зазнають опосередкованого впливу, пов'язаного зі частковою зміною водного режиму та подальшими процесами збільшення активності мезофітних елементів.
>
> Подальша інвентаризація та розробка спеціальних заходів для охорони та відновлення рідкісних біотопів вкрай важлива для збереження унікальної екосистеми басейну р. Південний Буг.

Отже, з цього твердження не зрозуміло, чому не згадується вплив на петрофітні біотопи, адже вони мають постраждати найбільше. Загалом, наведена тут інформація не відповідає дійсності. Варто нагадати, що сенс біотопічної (оселищної) концепції - збереження біорізноманіття і полягає якраз у тому, що відновлення знищених біотопів фактично неможливе. Те, що автори збираються розробляти спеціальні заходи по відновленню біотопів, свідчить про їхню некомпетентність.

Особливо звертає увагу розділ, присвячений раритетному фітоценофонду, до якого виникає ряд запитань: коли і якими методами робилися ці описи; якими методами вони оброблялися; як саме ідентифікувалися, а, головне, чому вони не наведені у Звіті; чому вони не включені в українські і міжнародні бази даних:

Розділ 2.. РАРИТЕТНИЙ ФІТОЦЕНОФОНД

РАРИТЕТНІ РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ В МЕЖАХ ЗОНИ ВПЛИВУ ТАШЛИЦЬКОЇ ГАЕС

У результаті камеральної обробки геоботанічних описів в зоні впливу **Ташлицької ГАЕС** було ідентифіковано 5 дериватних угруповань, 52 асоціацій з 31 союзів, 24 порядків та 19 класів (табл.2).

Таблиця 2.. **Синтаксономічне різноманіття рослинного покриву в межах зони впливу Ташлицької ГАЕС**

Порядок	Союз	Асоціація
1.Cl. *Charetea intermediae* F. Fukarek 1961		
1.1. *Charetalia intermediae* Sauer 1937	1.1.1. *Charion intermediae* Sauer 1937	*Charetum globularis* Zutshi ex Šumberová, Hrivnák, Rydlo et Oťaheľová in Chytrý 2011
2. Cl. *Lemnetea minoris* O. Bolós ex Masclans 1955		
2.1. *Lemnetalia minoris* O. Bolós ex Masclans 1955	2.1.1. *Lemnion minoris* O. Bolós ex Masclans 1955	2.1.1.1. *Lemno–Spirodeletum polyrrhizae* Koch 1954
		2.1.1.2. *Lemnetum minoris* Soó 1927
2.2.*Ceratophyllo–Hydrocharietalia morsus-ranae* Chepinoga et Rosbakh 2012	2.2.1.*Hydrocharition morusus-ranae* (Passarge 1964) Westhoff et den Held 1969	2.2.1.1. *Ceratophylletum demersi* 1957
3. Cl. *Potametea* Klika in Klika et Novak 1941		

Крім того, автори Звіту знову наводять інформацію, в якій некоректно вживають созологічні терміни, тому радимо авторам ознайомитися з категоріями МСОП і нарешті зрозуміти, що категорія LC не є охоронною:

Ратитетні види зони впливу ТАГАЕС міжнародних охоронних кадастрів.

Одним з основних механізмів в галузі міжнародного співробітництва стали багатосторонні природоохоронні конвенції, які являють собою універсальний правовий механізм спільного і погодженого розв'язання питань, які в силу свого транскордонного або глобального характеру не можуть бути вирішені однією країною. Міжнародні природоохоронні конвенції, угоди і програми регламентують діяльність країн стосовно до забруднення природного середовища, а також захисту об'єктів тваринного і рослинного світу. Більшість цих багатосторонніх угод має додатки, що містять списки видів, які підлягають охороні. Серед раритетних видів зони впливу ТГАЕС на міжнародному рівні рекомендовані до охорони види, що внесені до:

- Конвенції про охорону дикої фауни та флори і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції, 1979 р.) – ***2 види***;
- Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтонської конвенції, з оновленнями у 2021 р.) – ***1 вид***;
- Європейського червоного списку рослин, 2011 р. – ***148 видів***;
- Світового червоного списку (Червоної книги Міжнародної спілки охорони природи), з оновленнями у 2022 р. – ***234 види***.

3.8 Біорізноманіття, природно-заповідний фонд та екологічна мережа

Рослинний світ

Наведена характеристика рослинності (с. 140-142) є надто загальною, підготовлена з використанням традиційного для радянської геоботаніки домінантного підходу, який був загальноприйнятим у вітчизняній ботаніці до 1980-х років, і не дає повного уявлення про рослинність території планованої діяльності, не дозволяє провести коректну ідентифікацію синтаксонів рослинності і природних оселищ (біотопів), а також з'ясувати особливості їх еколого-ценотичних умов, наприклад за методикою фітоіндикації. Авторам доцільно було б провести дослідження рослинності на сучасному рівні з використанням сучасних методів геоботанічних та фітосоціологічних досліджень.

На с. 141 автори перераховують які саме види раритетної фракції флори мають континуальні, лінійні або локальні популяції. Незрозуміло яким чином ця інформація стосується загальної характеристики рослинного світу.

У розділі відсутня інформація про загальну (хоча б орієнтовну) кількість видів флори, синтаксонів рослинності та типів природних оселищ (біотопів), що присутні на території планованої діяльності, хоча така інформація є необхідним мінімумом характеристики рослинного світу території.

Раритетні види рослин

У цьому підрозділі автори характеризують раритетну фракцію флори зони впливу ТГАЕС, при цьому зазначається, що на цій території планованої діяльності присутні 248 видів міжнародного рівні охорони (с. 142, див. скріншот нижче).

Цитата зі Звіту:

З 248 видів міжнародного рівня охорони, виявлених в зоні впливу ТГАЕС, лише 8 видів є рідкісними і охороняються в Україні на державному (Adonis vernalis L. – горицвіт весняний, Cerasus klokovii Sobko – вишня Клокова, Dianthus hypanicus Andrz. – гвоздика нівденнобузька, Moehringia hypanica Grynj et Klokov – мерінгія бузька, Stipa lessingiana Trin. Et Rupr. – ковила Лессінга) та регіональному (Amygdalus nana L. – мигдаль низький, Ephedra distachya L. – ефедра двоколоскова Malus praecox (Pall.) Borkh. – яблуня рання) рівнях. В зоні впливу ТГАЕС зростають популяції 31виду, що охороняються в Україні на державному рівні (ЧКУ, 2009).

Ця цифра свідчить про необізнаність авторів звіту з охоронними категоріями МСОП (IUCN), оскільки до видів Світового та Європейського червоного списків вони відносять види, що мають категорії LC і NT, тобто види, які за результатами комплексної оцінки були визнані такими, що охорони не потребують, хоча й види категорії NT потенційно можуть перейти до охоронних категорій (VU, EN, CR). З огляду на це, твердження авторів про те, що види зі Світового та Європейського червоного списків є звичними для регіону видами, не відповідає дійсності.

Цитата зі Звіту:

Решта видів Світового та Європейського червоних списків, виявлених в зоні впливу ТГАЕС - це звичайні для регіону види, переважно прибережно-водних та водних флористичних комплексів. Підвищення рівня води з відмітки 16,00 м до відмітки 20,70 м не призведе до суттєвої зміни їх популяційних характеристик або до знищення цих видів.

Але, незважаючи на цю помилку, в Звіті зазначено, що в зоні впливу ТГАЕС присутні популяції багатьох видів, що охороняються на міжнародному, національному та регіональному рівнях, у тому числі надзвичайно рідкісні вузько ендемічні види рослин *Dianthus hypanicus* і *Moehryngia hypanica*, які дійсно мають міжнародний статус охорони, оскільки занесені до Європейського і Світового червоних списків з категорією VU (вразливий), а також до Резолюції 6 Бернської конвенції. Крім того, на цій території за даними авторів звіту відмічено 31 вид рослин, занесених до Червоної книги України. В звіті не наведено картосхеми локалітетів цих видів, а також їхньої хоча б приблизної чисельності на території, що буде безпосередньо затоплена, а також підтоплена внаслідок планованої діяльності, що не дозволяє у повній мірі оцінити її вплив на популяції рідкісних видів рослин.

Враховуючи, що зона затоплення є дуже специфічною і невеликою за площею територією (а крім того - в переважній більшості випадків йдеться про важкодоступні ділянки берегової лінії в межах каньйону, куди дістатись можна нерідко лише з човна, або з відповідним альпіністським спорядженням), важливою є інформація в які саме строки проходили дослідження, що в Звіті не зазначено зовсім (що дозволило б дати приблизну оцінку, чи могли дослідники в принципі бачити зазначені в Звіті види).

Тваринний світ

«Флора південнобузьких каньйонів характеризується багатством раритетних видів, внесених до Додатку І до Бернської конвенції (Конвенція…, 1998) (2види), Червоної книги України (2009) (30 видів); Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори (CITES, 2018) (1 вид); Списку судинних рослин Миколаївської області, що потребують регіональної охорони (2012) (26 видів).» В цьому твердженні наведена застаріла інформація, яка вказує на не володіння актуальними списками охорони Бернської конвенції, а саме Резолюцією 6 (2011), Червоної книги України (2021), Списку судинних рослин Миколаївської області, що потребують регіональної охорони (2021).

В подальшому в тексті розділу неодноразово використовується застаріла інформація щодо охоронних статусів флори та фауни в зоні будівництва Ташлицької

ГАЕС та Олександрівського водосховища, що вказує на некритичний підхід до підготовки розділу і використання неактуальних джерел.

Зоологічний звіт відсутній у змісті Звіту ОВД. Цікаво, що на с. 86, 91, 142, 223, 226, 237, 259 вказано що роботи виконував Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України. Проте наукового звіту Інституту в додатках нема. Є лише на с. 1388 звіт ПАТ Укргідропроєкт за 2019 рік, що містить звіт Інституту зоології за 2018 рік. Та цей звіт з зоологічної частини не можна враховувати у зазначеному Звіті ОВД, адже він виконаний в 2018 році для зовсім іншого дослідження (с.1388), що стосувалось підняття рівня Олександрівського водосховища до позначки 20,7 м.

Розділ містить загальну еклектичну інформацію про види тваринного світу, що вірогідно зустрічаються в околицях території, яка потрапляє під затоплення в рамках планованої діяльності. Ми пишемо "вірогідно", адже Звіт не дає жодної інформації про місцезнаходження популяцій перелічених у Звіті видів і лише зазначає, що їх різноманіття присутнє на території планованої діяльності. Разом з тим, на сторінках 557-559 Звіту, серед додатків, міститься інформація про виконання Інститутом зоології імені І.І.Шмальгаузена НАН України госпдоговірної тематики «Оцінка впливу завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів № 3-6 з поетапним підвищенням нормального підпорного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7 м на стан фауністичних комплексів наземних і навколоводних екосистем регіону» (за договором № 01 /04 вщ 01 березня 2019 р.), що займає 101 с. з 13 ілюстраціями. Текст цього документу не додано до Звіту і реальна інформація про висновки дослідників не висвітлена. Тому проаналізувати є можливість лише Звіт ОВД та інформацію надану у ньому.

У анотації до наукового звіту (с. 1392) зазначено, що проєктоване підняття рівня Олександрівського водосховища "с*уттєво зруйнує наявну стаціально-біотичну структуру берегової смути, але не спричинить суттєвих негативних наслідків на стан наземних і навколоводних фауністичних комплексів регіону, зокрема, на їх раритетну складову та мисливські ресурси*", проте у цьому висновку є очевидна помилка, адже з числа перелічених в Звіті видів (с. 74-82), більшість не залежить від зони проєктованого затоплення, або навіть мешкає на значній відстані від неї. Разом, з тим, у нас є відомості, що перекреслюють зазначене у анотації, адже, як буде зазначено нижче, для деяких видів тварин, саме зона затоплення є важливим оселищем (викладені нижче). **З цього робимо висновок, що Звіт ОВД очевидно містить інформацію, відмінну від наукового звіту.**

У Звіті ОВД не висвітлено, в які періоди року проводились згадані дослідження, що не дозволяє зробити висновки про те, чи могли бути виявлені ті чи інші види у дні досліджень.

Враховуючи, що зона затоплення є дуже специфічною і невеликою за площею територією (а крім того - в переважній більшості випадків - важкодоступною, адже йдеться про важкодоступні ділянки берегової лінії в межах каньйону), важливою є інформація в які саме строки проходили дослідження, що в Звіті не зазначено зовсім. Ми відверто сумніваємось, що автори дослідження діставались зони затоплення з човна або за допомогою альпіністського спорядження.

Крім того, в анотації на с. 558 сказано, що "*на основі накопиченого матеріалу розроблені та надані рекомендації, спрямовані на уникнення чи мінімізацію можливої шкоди експлуатації водосховища для тваринного світу*". Проте що це за рекомендації зі Звіту невідомо. До тексту Звіту вони не включені.

З огляду на сказане вище, за фактом відсутності у додатках наукового звіту щодо тваринного світу, ми можемо аналізувати лише відповідний розділ самого Звіту ОВД. Дослідивши інформацію, розміщену у ньому, ми дійшли наступних висновків.

Червона книга України, 2021 р. Важливо зазначити, що списки Червоної книги України у 2021 році були значно доповнені (+171 вид тварин)[8]. Частина цих видів також зустрічається в місці планованої діяльності і не була оцінена. Наприклад це стосується Colias chrysotheme (Esper, 1777), Colias myrmidone (Esper, 1777), Chelis maculosa (Denis et Schiffermüller, 1775). При цьому, дослідження проводились у 2018-2019 році і відповідно, на момент прийняття рішення про надання висновку ОВД, варто визнати, що вплив на види Червоної книги не був оцінений.

Крім того, автори звіту організували дослідження лише деяких груп тваринного світу, зокрема - тих, на яких вплив від планованої діяльності буде мінімальний, або відсутній. Разом з тим, групи, які постраждають від планованої діяльності - не вивчались під час підготовки Звіту зовсім!

Такими групами є, наприклад, водні безхребетні та рибне населення, серед яких також є види Червоної книги і в тому числі такі, що внесені до Червоної книги України у 2021 році. Серед видів, занесених до Червоної книги України, зокрема є такі, що дійсно постраждають від планованої діяльності, але саме на них вплив не вивчався.

Цікаво і те що на с. 1457-1458 після переліків видів скромно зазначено, що більшість з них не виявлено. Тож науковий звіт чомусь складається з опису того що не виявлено? Очевидно це розраховано на те що переліки справлять враження, але примітку про те що йдеться про невиявлені під час обстеження види - ніхто не побачить.

Рідкісні види водних безхребетних

Басейн Південного Бугу значно відрізняється від інших великих річок, оскільки є єдиним великим річковим басейн Азово-Чорноморського регіону, де в значній мірі зберіглися зони порогів. Вони виконують водночас дві критичні функції в масштабі водних екосистем України: є важливим комплексом оселищ для вразливих видів та підтримують природну ізоляцію, що запобігає розселенню агресивних інвазійних видів.

З точки зору оселищ, пороги представляють собою специфічний тип водного оселища – епіпотамальні зони річок або «зона марени» (“C2.31: Epipotamal streams”), що є оселищем для найбільш вразливих реофільних видів, спеціалізованих до умов швидкої течії, високого вмісту кисню, незамулених субстратів та ін. Такі умови поширені у передгірських ділянках, але у степовому екорегіоні їх площа обмежена та пов’язана з гранітними порогами Південного кристалічного щита.

Масштабні процеси знищення таких ділянок в Азово-Чорноморському басейні в цілях розвитку судноплавства та гідроенергетики (з перетворенням їх в великі мезотрофні водойми) стало причиною різкого скорочення такої стенобіонтної реофільної фауни. В результаті, порожисті ділянки басейну Південного Бугу залишилися майже єдиним рефугіумом такої фауни в українському степу.

Зокрема в ньому залишаються ізольовані популяції ряду реофільних видів, що стали рідкісними та вразливими і охороняються Червоною книгою України, наприклад, вразливий молюск *Unio crassus,* водяний клоп *Apheocheirus aestivalis*, п’явка *Erpobdella vilnensis*, ендемічний для П. Бугу та Дніпра вид риб *Barbus borysthenicus* та ін. (Грандова, 2017; Utevsky et al., 2012; Янович та ін., 2019; Son et al., 2020). Подібні види більшою частиною зникли при знищенні порогів Дніпра, а в басейні Південного Бугу цей

[8] Наказ Міндовкілля від 19 січня 2021 року № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)» - https://mepr.gov.ua/documents/3327.html

комплекс вже зазнав впливу попередніх етапів розвитку гідроенергетики. Таким чином, навіть невеликі за площею ділянки порогів можуть представляти велику долю всіх оселищ відповідного типу в межах усього степового екорегіону.

Так, наприклад зона порогів річки Південний Буг – формує більше 90% площі відомих популяції виду *U. crassus* у степовій зоні України. До будування водосховищ, вид був поширений уздовж відповідних ділянок оселищ від м. Первомайськ до акваторії сучасного Олександрівського водосховища включно (Янович та ін., 2019; Son et al., 2020, неопубліковані дані).

Спеціальні дослідження у рамках проєкту «Conservation of the endangered mussel Unio crassus in the Southern Bug River (Ukraine), which is under threat of hydrotechnical construction» (Mohamedbin Zayed Species project number 190520172) на базі польових досліджень 2019-2020, 2010-2014 та 2001-2003 років показують, що популяція виду в П. Бузі скорочує ареал і зокрема зникла в районі Олександрівського водосховища (Сон М.О., неопубліковані дані). Цей вид, що охороняється Бернською конвенцією, ЧКУ та регіональним переліком для Миколаївської області, має також одним з небагатьох видів водних безхребетних фауни України, що мають високий природоохоронний статус Міжнародного союзу охорони природи. Він є одним з екологічних інженерів, що формують відповідні бентосні угруповання таких швидких ділянок річок. При цьому всьому, цій вид не включений у відповідну частину звіту (при тому що в минулому ми подавали зауваження щодо цього до минулого звіту, що виконувався тими ж авторами на замовлення тих саме замовників).

Навіть дуже обмежені дані про гідробіонтів, наведені в звіті на стор. 106 («багато та різноманітне представлені коловертки», «за чисельністю переважають малощетинкові черви», «значного розвитку сягають двостулки р. *Dreissena*») однозначно вказують на масштабну антропогенну трансформацію угруповань у порівнянні з тими, які характерні для швидких порожистих ділянок річок.

Останній аспект також стосується іншої екологічної функції порогів – запобіганню розселення понто-каспійської фауни, яка є джерелом інвазій багатьох найбільш агресивних видів-вселенців. Саме зони порогів є природним бар'єром для розселення таких видів вгору за течією, яке може призвести до незворотних змін екосистем, що знаходяться вище зони порогів вздовж більшої частини басейну Південного Бугу. Окрім того, сама сукупність техноекосистем водосховищ Південного Бугу, завдяки зміні природного температурного режиму є мішенню для вселення екзотичних видів, що можуть, зокрема, бути чинниками біоперешкод (Новоселова та ін., 2020), методи боротьби з якими на даний час не є успішно впровадженими.

Розглянемо детально розділ щодо тваринного світу у Звіті.

Все, написане про тваринний світ у Звіті стосується регіону розміщення проєктованої діяльності, а не безпосередньо зони затоплення водосховища: в Звіті чомусь міститься замість цього інформація про фауну приток Південного Бугу, міста Южноукраїнська і т.д., шо не має відношення до змісту Звіту і не може бути використано для оцінки впливу проєктованої діяльності.

Земноводні та плазуни

Все, написане про тваринний світ у Звіті стосується регіону розміщення проєктованої діяльності, а не безпосередньо зони затоплення водосховища: незрозуміло де проводились дослідження та необхідно поділити інформацію: на територію водосховища з прибережною частиною та на територію яка є прилеглою. В звіті також немає літературних посилань на дослідження інших авторів. Ще у 1989 році на герпетологічній конференції українські зоологи (тези - Деркач О. М., Таращук С. В., Мирошниченко В. И. Прогноз изменения герпетофауны долины реки Южный Буг в районе строительства водохранилищ южно-украинского энергетического комплекса

(ЮУЭК), 1989) на основі досліджень 1984-1988 років (зареєстровано 10 видів амфібій і 8 видів рептилій) робили прогноз, що при створенні водосховища будуть затоплені заплавні ділянки і нижній ярус схилів каньйону, що призведе до руйнування середовища існування унікальних видів амфібій і рептилій, а тим самим зменшення кількості видів.

А підняття рівня води може остаточно затопити екотонні місця мешкання червонокнижних видів.

Земноводні. На с. 1416 Звіту зазначено, що на території, прилеглій до гідробудівництва, розміщені популяції 9 видів земноводних. Але з літературних джерел ще з 80-х років минулого століття (Деркач, Таращук, Мирошниченко, 1989; Гончаренко, 2002) відомо їх 10. Але на даний час викликає сумніви існування таких видів як ропуха звичайна, жаба гостроморда та ставкова. До речі, існування на цій території ставкової жаби дуже сумнівно (за літературою та за нашими дослідженнями не підтверджено). Також у звіті ніяк не вказано, як саме вплине щоденне коливання рівня води на збереження популяцій цих видів. Особливо підтоплення островів. Більшість зоологів (Деркач, Таращук, Мирошниченко, 1989; Гончаренко, 2002; Некрасова і ін., 2017, 2019; Kuybidaetal., 2019) притримуються тієї думки, що саме зміна гідрорежиму в басейні річки (створення на річці гідроперешкод, водосховищ, зміна рівня води тощо) вплинуло на зменшення чисельності та зникнення деяких видів риб, амфібій та ін. видів тварин. А для існування популяцій амфібій це є дуже актуальним в умовах змін клімату.

Плазуни. З літературних даних відомо 8 видів плазунів (Деркач, Таращук, Мирошниченко, 1989), але згадується тільки 6 видів. За нашими дослідженнями та літературними джерелами склад плазунів зовсім інший. Так нам відомо, що на цій території гадюки степової ніколи не існувало. Можливо існування цього виду гадюки тільки на півдні Миколаївської області (Коломієць і ін., 2008; Некрасова і ін., 2019). Але в районі водосховища та на прилеглій території зустрічаються 4 червонокнижні види плазунів (ЧКУ, 2009), 3 з яких не було вказано (ескулапів полоз, мідянка, зелена ящірка) які мешкають тільки в екотонах на схилах біля П. Буга та притоків – зелена ящірка, полози ескулапів (лісовий) і каспійський та мідянка (підтвердження існування яких на території НПП було у 2020-2021 рока). Місцева популяція полоза лісового – єдина та унікальна, яка збереглась у степовій зоні Європи (найближчі відомі знахідки є в Закарпатті). Затоплення зимових схованок та місць перебування (особливо островів) може істотно вплинути на скорочення чисельності цих червонокнижних видів. За нашими комп'ютерними прогнозами (Некрасова і ін., 2019) в майбутньому саме такі червонокнижні види як лісовий полоз, мідянка та зелена ящірка можуть постраждати внаслідок скорочення місць перебування.

На с. 1457 приводить зовсім інший список земноводних та плазунів з невірними назвами - ящірка різнокольорова (мабуть потрібно – ящурка різнобарвна або піщана), полоз чотирисмуговий (стара назва, мабуть потрібно - сарматський полоз) та чомусь вважають, що рідкісними видами є жаба озерна та ставкова (остання там не зустрічається), але жаба озерна це фоновий вид.

Птахи. На с. 1472 Звіту зазначено:

першочергова загроза щоденних циклів відбору/скиду значного обсягу (3,5 млн. м^3) води у водосховище зумовлена коливаннями рівня води. Вони несуть загрозу для стабільності навколоводних екосистем та їх фауністичних комплексів, особливо у період гніздування. Реально подібна небезпека коливання рівня води у вершині Олександрівського водосховища при роботі ГАЕС утримується для нірних поселень ондатри та гніздувань навколоводних птахів, але останні тут практично відсутні за браком плавневих біотонів та заростів прибережної рослинності.

і на с. 1473

Таким чином, попередній прогноз очікуваного впливу факторів, пов'язаних із повноцінною роботою Ташлицької ГАЕС на фауністичні комплекси суходільних і навколоводних екосистем не є загрозливим та не передбачає суттєвих відмінностей від сучасної ситуації.

У відношенні прогнозів впливу підняття рівня Олександрівського водосховища до відмітки +20,7 м щодо фауністичних комплексів хребетних прибережної та берегової смуги, загрози більш виражені. Головним фактором негативного впливу на місцеві наземні та навколоводні фауністичні комплекси є безпосереднє затоплення суходільних прибережних ділянок і перетворення сучасної літоралі на донну, майже глибоководну зону водосховища.

Наведене не обґрунтовується жодними відомостями про чисельність або навіть видовий склад птахів. На нашу думку очевидним є те, що водоплавні птахи гніздують не у місцях масового реакреаційного використання а на решті території багатокілометрової берегової лінії, яка цілковито потрапляє в зону затоплення. Дійсно, сам факт рівня водосховища навряд становитиме принципову різницю для навколоводних та водоплавних птахів. Проте Звіт зовсім не розглядає плив на гніздування добових коливань рівня водосховища, що буде безумовно мати згубний ефект для видів, що гніздують в межах водосховища.

Наголошуємо, що відсутні дані про чисельність, розподіл птахів, а також про дати дослідження.

Ссавці

Звіт по науковим дослідженням по розділу ссавці (теріологія), які нібито написані співробітником Інституту зоології Рожко Русланом Анатолійовичем, є насправлі практично копією статей Ігоря Наконечного, зокрема, цієї: "Наконечний, І. В. (2012). Видова структура гризунів та загальна специфіка формування їх угруповань у сучасних агроценозах степової зони Північного Причорномор'я".

У тексті так званого «звіту» абсолютно відсутня частина щодо методології реальних досліджень. Єдиним методом, яким нібито автори встановлювали видовий склад та чисельність, є кілька фотопасток, які не відомо де ставили, і навіть відсутні підтверджуючі фотографії з них. Наприклад, було б цікаво подивитися на фотографії видри, що занесено до Червоної книги України (ЧКУ), з фотопасток авторів. При цьому хоча автори й наводять видру у переліку видів, чомусь вони не згадають, що це вид занесено до Червоної книги України. Тому вірогідно що інформацію про Червону книгу копіювали з одного місця, а про видру - з іншого.

На с. 1428-1430 міститься «загальна характеристика» регіону, але фактично це є плагіатом з текстів вищезгаданого Ігоря Наконечного. Між іншим посилання на джерело, з якого взято текст не вказано.

При цьому в першу чергу привертає до себе увагу абсолютно некоректне використання латинських назв, що свідчить про необізнаність авторів з дослідженнями ссавців. Навряд такими авторами в дійсності могли бути профільні спеціалісти Інституту зоології НАН України. Наприклад на:

- С. 1430 козуля європейська названа *Capriolus*, а правильно *Capreolus*.
- С. 1429: тушкан *Allactaga jaculus*, а має бути *A. major*
- С. 1429:Ховрахи названі родовою назвою *Citellus* – назвою, що вийшла з ужитку більше 50 років назад та багато інших.

Написати правильно можна було навіть просто використовуючи Червону книгу і Вікіпедію, а не копіюючи застарілі статті, присвячені зовсім іншим питанням і регіонам.

Хоча номенклатурні питання прямо не свідчать проти якості дослідження, але воно свідчить про те, що автор не має фахових знань щодо сучасних теріологічних досліджень, і ймовірно скомпілював давнішні публікації (які не мають жодного відношення до регіону планованого розширення водосховища на р. П. Буг) для свого звіту.

На с. 1431 написано: «*Власними дослідженнями, виконанами в 2019 р. …*». Проте ніде в тексті не вказано, в чому полягали ці власні дослідження. Ніде не наведено методів цього «власного дослідження», відсутні матеріали і результати.

Потім, автори обговорюють чи існує чи ні кріт в Голованівському лісі, але яке це відношення має до водосховища біля Южноукраїнська?

На с. 1431-1432 автори наводять перелік кажанів, але знов таки не дають методику виявлення видового складу, не вказано результати обліків. Не наведено жодного посилання на фауністичні дослідження регіону.

На с. 1432 автори підводять підсумок: «*на сьогодні відсутні будь які прогнозні розрахунки та оцінки щодо стану місцевих популяцій і видової структури кажанів*». А хіба не є це завданням тих дослідників, які роблять ОВД: зробити ці розрахунки та оцінити місцеву популяцію і видову структуру?!

На с. 1435 автори пишуть, що за результатами «власних досліджень» 2019 р. ними нібито було виявлено 10 видів, хоча в переліку дають 15 видів. Так 10 чи 15 видів?

Автори в цьому переліку наводять сліпака звичайного – вид, який мешкає виключно на схід від Дніпра. Як він міг опинитися біля Південного Бугу? Автори навіть не знають, що цей вид не зустрічається в басейні Південного Бугу.

Ще більш фантастично виглядає наведення вовчка садового в переліку нібито виявлених видів. Єдина достовірна реєстрація садової соні в Україні датується 1965 роком з м. Умані (Гиренко, Литвиненко, 1971). Якщо автори дійсно знайшли настільки рідкісний вид для України (який більшість науковців вважають вже зниклим з території України), то чому ж вони не написали про це жодного слова? І якщо це така унікальна популяція мешкає на заплаві П. Бугу, то як можна знищувати цю популяцію шляхом затоплення водосховищем?! Чомусь автори звіту та ОВД в цілому не пропонують жодної рекомендації щодо зменшення впливу на цю «унікальну популяцію».

Потім автори наводять ще один перелік видів, які нібито вони не знайшли, але які начебто раніше наводилися для регіону досліджень. Ким наводились? Жодних посилань не має. І цей перелік включає багато видів, які не можуть зустрічатися в регіоні Побужжя. Наприклад, наводиться полівка гуртова (ареал на схід від Дніпра і в Криму), полівка степова (ареал доходив лише до Дніпра в 1950 роки, а потім вид повністю зник, можливо зберігся лише на Харківщині), лісова мишівка (вид зустрічається на Поліссі), тушканчик великий (основний ареал на схід від Дніпра, а на захід лише поодинокі точки біля Кривого Рогу та Херсону у 1920-і роки). Навіщо взагалі наводити перелік видів, яких в регіоні бути не може? А от, наприклад, такий червонокнижний вид, як хом’ячок сірий за ствердженням авторів «не встановлено навіть можливих ознак присутності», хоча на Миколаївщині зосереджена майже половина сучасних знахідок цього виду в Україні. Яким чином автори встановили, що не має навіть можливих ознак присутності – не відомо.

Окремо зазначимо питання щодо впливу планованої діяльності на рукокрилих. Всі види рукокрилих в Україні знаходяться під охороною чинного законодавства (Червона книга України, Угода EUROBATS, Бонська конвенція, Бернська конвенція).

Звіт з ОВД 2022 р. (далі – звіт Звіт-ОВД-2022) в своїй основній частині (с. 143 та с. 150) по рукокрилих містить ту саму інформацію, що й Звіт з ОВД за 2019 рік:

с. 76

Ряд Кажани

Основна маса візуально виявлених у досліджуваній зоні рукокрилих належить вечірниці рудій і нетопиру звичайному, також зустрічаються нічниця вусата, вухань звичайний, нетопир малий.

та с. 85

Кажани є постійно присутніми видами навколоводних угідь, але вони не є їх постійними мешканцями - водні та навколоводні біотопи є важливими кормовими стаціями для більшості представників місцевих рукокрилих. За результатами візуального обліку середні оцінки присутності рукокрилих в навколоводних ділянках долини Південного Бугу на відрізку Олександрівка-Мигія в липні-вересні 2019 складають до 20-27 особин/га (ввечері), але практично майже ідентичне число цих тварин виявляли при вечірніх обліках і на території сільських населених пунктах та в самому місті Южноукраїнську.

По цьому тексту були поставлені такі питання та коментарі (див. Зауваження та пропозиції від 19.05.2021, с. 20).

«Яким чином проводили візуальне виявлення рукокрилих? Яким саме чином проведена ідентифікація видів, на основі яких ознак, за якими визначниками? Наведіть, будь ласка, латинську назву видів. В які строки проводили дослідження видового складу хіроптерофауни?

Один з вказаних видів на території Миколаївської області взагалі не зустрічається. В наведеному списку відсутні види, знаходження яких на ділянці, відзначено впродовж зоологічних досліджень.

Це заключення базується на результатах проведених дослідженнях в межах території планованої діяльності?

Прохання уточнити що таке "присутність" і що таке "постійні мешканці"? Особливо з огляду на те, що в тексті далі вказано, що навколоводні біотопи є важливими кормовими стаціями для "більшості представників місцевих рукокрилих".

Яким чином і за якими методиками проводили обліки кількості рукокрилих?

В цілому, зі звіту випливає, що: обстежені ділянки є важливими кормовими стаціями (що, в цілому, підтверджується наведеними цифрами обліку). Відповідно, перетворення місцевості вплине на ці ділянки і можуть призвести до знищення кормових стацій кажанів, що, в свою чергу, призведе до погіршення стану їхніх популяцій. А це є порушенням Закону про Червону книгу.»

Відповіді на ці питання в поточному звіті у прямому вигляді відсутні. Просимо надати відповіді на зазначені питання.

У доданому науково-технічному звіті по оцінці впливу 2019 року ... на стан фауністичних комплексів (науковий керівник роботи – Г. Г. Гаврись), який мав би (хоча б частково) розшифрувати інформацію подану в нинішньому Звіті з ОВД вказано наступне, с. 42, а також на с.1431

рукокрилих, відомих на Півдні України. Дана територія украй мозаїчна в ландшафтному плані та містить низку інтразональних біотонів, які досить рідкісні в умовах Степу. Все це разом із чисельними лісовими і скельними укриттями зумовлює поширення в даному районі значної кількості кажанів різних видів – як осілих, так і мігруючих. За попередніми даними, очікується знаходження принаймні 7 видів – у числі яких: вечірниця руда *Nyctalus noctula*, вечірниця мала *Nyctalus leisleri*, нічниця водяна *Myotis daubentonii*, а також представників групи осілих видів, які заселяють людські будівлі та різні приміщення навколишніх населених пунктів - кажана нізнього *Eptesicus serotinus*, лилика двоколірного *Vespertilio murinus*, нетопира-карлика *Pipistrellus pipistrellus* та нетопира лісового *Pipistrellus nathusii*.

На с. 43, а також на с.1432 вказано:

навколоводних комах. Під час вечірніх обліків на берегах водосховища, в прибережних лісах та в самому м. Южноукраїнськ рукокрилих виявляли у значних кількостях, постійно спостерігаючи до 3-7 осіб у полі зору.

Питання: Чому список видів рукокрилих в Науково-технічному звіті, 2019 відрізняється від поданого в нинішньому Звіті Фраза «очікується знаходження 7 видів свідчить про те, що дослідження рукокрилих в зоні проведення не проводили. Якщо хіроптерологічні дослідження проводили, просимо навести дані, на яких саме ділянках їх проводили, в які дати, за допомогою яких методик і яким чином було проведено визначення видів. Чи проводили пошук сховищ? На яких ділянках? Скільки сховищ виявлено, яких видів?

Також просимо уточнити, яким чином звіт за проектом 2019 року співвідноситься з ОВД до зміненого проекту Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС від 2022 року?

Рибне населення. За даними Звіту , передбачається на с. 1624 , що підняття рівня призводить до підтоплення частини порогів та перекатів, що негативно вплине на середовище існування та нерестовища реофільних риб і обумовить подальше витіснення їх лімнофільними видами. У той же час "*...серед зареєстрованих під час досліджень представників іхтіофауни два види занесені до Червоної книги України, де мають природоохоронний статус "зникаючий": бистрянка російська та марена дніпровська (власне реофільні види). Ці види були знайдені винятково у верхній ділянці, безпосередньо на порогах зі стрімкою течією...*" (с. 1623)

Таким чином, констатується вплив на червонокнижні види. У той же час (аркуш 1625) у рамках компенсаційних заходів передбачається що "*...будівництво рибовідтворювального комплексу посадкового матеріалу коропа, рослиноїдних риб, судака та стерляді повністю забезпечить компенсацію втрат рибного господарства*", що не відповідає дійсності, принаймні для червонокнижних видів. Тобто, навіть зазначивши що від планованої діяльності *потерпатимуть певні* види риб, автори звіту не передбачають для них компенсаційних заходів, зосередивши їх лише на промислових видах, для *деяких* з яких планована діяльність *майже не змінить чи суттєво не погіршить існуючих умов.*

Висновок щодо того, що просте збільшення обсягів забрудненої води, що циркулює, має призвести до інтенсифікації внутрішньоводоймових процесів самоочищення, ніяк не обгрунтовується і є контроверсійним (стор. 149-150).

Втрати цінних видів риб внаслідок неможливості проходу риб на нерест деяких

Окремо слід сказати про втрати цінних видів риб внаслідок неможливості проходу риб на нерест в обхід Олександрівської греблі на р. Південний Буг (Миколаївська область,

с. Олександрівка). Заключення щодо цього підготували Куцоконь Ю.К., Паньков А.В., Романь А.М.

Олександрівка є умовною межею середньої і нижньої течії Південного Бугу (далі – Пд Бугу). Тут живуть, за сучасними даними, близько 70 видів риб (Мовчан, 2011). Найціннішим елементом іхтіофауни є, без сумніву, реофільний комплекс риб, частково або повністю втрачений в інших частинах колишнього ареалу, в основному, у басейні Дніпра, саме через зарегулювання течії. До таких видів належать: ялець звичайний *Leuciscus leuciscus*, підуст звичайний *Chondrostoma nasus*, бистрянка російська *Alburnoides rossicus*, шемая чорноморська *Alburnus sarmaticus*, рибець звичайний *Vimba vimba*, марена дніпровська *Barbus borysthenicus* та ін.

До чинного видання «Червоної книги України» (2009) включені такі види риб: шемая чорноморська, ялець звичайний (категорія вразливі), бистрянка російська, марена дніпровська (категорія зникаючі), до міжнародних червоних списків та додатків до конвенцій належать: МСОП – шемая чорноморська (категорія EN – під загрозою), близько 20 видів включені до Додатку 3 Бернської конвенції – шемая чорноморська, білизна звичайна *Aspius aspius*, підуст звичайний *Chondrostoma nasus*, щипавка звичайна *Cobitis taenia*, рибець звичайний та інші. Ряд цих видів до ІІ пол. ХХ ст., а саме до інтенсивного гідробудівництва, були цінними промисловими об’єктами з високоякісною продукцією. Проте через регуляцію стоку річок чисельність цих видів катастрофічно скоротилася. Донедавна відносно благополучні популяції зберігалися лише у басейні Пд Бугу, особливо це стосується марени дніпровської та шемаї чорноморської. Більше того - у 2021 році до “Червоної книги України” внесено нових вид риб, що зустрічається в межах планованої діяльності - підуст звичайний *(Chondrostoma nasus)*, вивчення впливу на який взагалі не проводилось під час розробки Звіту.

Для існування популяцій цих видів необхідна можливість особин вільно пересуватися річкою: молодь, яка з’явилась вище сучасної Олександрівської греблі, має спуститися за течією нижче Олександрівської греблі, вирости, а потім повернутися для нересту у верхню частину річки, адже для цих видів характерні нерестові та нагульні міграції. Поки нормальний підпірний рівень (НПР) Олександрівського водосховища був не вище 8 м, функціонував рибохідний канал, який був прокопаний в обхід Олександрівської греблі[9]. Для підвищення рівня Олександрівського водосховища понад НПР 8 м канал було пересипано землею, що унеможливило пересування риб для нересту та нагулу.

Окрема група видів – прохідні та напівпрохідні (вирозуб *Rutilus frisii*, осетрові *Acipenseridae*). Всі вони занесені до «Червоної книги України», а осетрові – ще і до Додатків Бернської, Боннської і Вашингтонської конвенцій. Разом зі знищенням популяцій цінних прохідних та напівпрохідних риб (вирозуб, осетрові), які все ще збереглись у невеликих кількостях у нижній і середній течії П. Бугу, гребля Олександрівської ГЕС створює умови для появи та збільшення чисельності небажаних риб-вселенців, малоцінних, а часом шкідливих видів (сонячний окунь *Lepomis gibbosus,* чебачок амурський *Pseudorasbora parva*, ротань-головешка *Perccottus glenii*), які добре почуваються в умовах зарегульованого стоку.

Порушення гідрологічних умов відтворення популяцій призводить до їх зникнення. Отже, Україна втратить значну частину популяції видів риб реофільного комплексу, для ряду видів це означає фактично вимирання у світовому масштабі, оскільки вони є ендеміками України, наприклад, марена дніпровська. Це порушення

[9] Сабодаш В.М., Кулаков В.В., Смирнов А.І., Мовчан Ю.В., Рабцевич Ю.Є. Сучасний стан іхтіофауни водойм Гранітно-Степового Побужжя і необхідність її збереження й відтворення. Київ, 1993. 40 с. (Препринт, АН України, Інститут зоології)

Законів України «Про Червону книгу», «Про тваринний світ», «Про екомережу», «Про охорону навколишнього природного середовища», міжнародних зобов’язань, взятих на

себе Україною (Бернської конвенції), і, врешті, є порушенням Конституції України у частині права людини на здорове довкілля.

Створення риборозплідника чужорідних для ПівденногоБугу риб (товстолобики білий *Hypophthalmichthys molitrix* і строкатий *Hypophthalmichthys nobilis*, амури білий *Ctenopharyngodon idella* і чорний *Mylopharyngodon piceus*, амурський підвид коропа *Cyprinus carpio haematopterus*, карась сріблястий *Carassius gibelio*), не може бути компенсацією втрат аборигенних видів. Щодо переважної більшості аборигенних видів риб, а особливо реофільних, заходи для їхнього штучного відтворення в Україні практично не розроблені. Це є значною проблемою, тому єдиним способом захисту від тотального знищення видів риб реофільного комплексу є збереження місць їх існування.

Отже, якщо не буде відновлено функціонування рибохідного каналу навколо Олександрівської греблі, то Україна втратить значну частину популяції видів риб реофільного комплексу, для ряду видів це означає вимирання у світовому масштабі. Це є грубим порушенням українського законодавства, міжнародних зобов'язань України, матиме негативні наслідки для політичного іміджу України.

Єдиним способом захисту від тотального знищення видів риб реофільного комплексу є збереження місць їх існування. Для уникнення катастрофічного впливу Олександрівського водосховища на рибні запаси необхідно відновити роботу рибохідного каналу в обхід Олександрівської греблі.

Створення риборозплідника з розведенням чужорідних риб не компенсує втрату видів, які охороняються українським та міжнародним законодавством, і не дозволяє уникнути порушення законодавства.

Таким чином, Звіт не містить результатів вивчення впливу на рідкісні та зникаючі види риб та не містить механізму компенсації втрат різноманіття непромислових видів риб водойм взагалі і червонокнижних видів риб зокрема.

Окремо варто наголосити на наслідках (не описаних у Звіті) для можливостей нересту рибного населення. У 2019 році спеціалістами Інституту гідробіології НАН України та Інституту рибного господарства НААН України були проведені додаткові дослідження стану іхтіофауни на річковій ділянці Південного Бугу вище та нижче водосховища та власне в Олександрівському водосховищі.

Загалом встановлено наявність 31 виду риб із 8 родин.

Так, родина коропові (*Cyprinidae*) налічує - 18 видів, бичкові (*Gobiidae*) - 6 видів, окуневі (*Percidae*) - 2 види, в'юнові (*Cobitidae*), сомові – *Siluradae*, колючкові – (*Gasterosteidae*), голкові (*Syngnathidae*), центрархові (*Centrarchidae*) представлені лише по одному виду відповідно у родинах.

Слід зазначити, що за таксономічним різноманіттям риб НПП «Бузький Гард» станом на 2019 р зафіксовано 23 видів риб родини коропових, родини сомових – 1, родини щукові -1, родини окуневі -3, центрархові -1, бичкові – 4, родини колючкові -2.

Таксономічне різноманіття риб НПП «Бузький Гард» станом на 2019 р.

	Вид		Охоронний статус				татус	исел.
	Українська назва	**Латинська назва**	**КУ**	**С**	**СОП**	**Е**		
	ПРОМЕНЕПЕРІ РИБИ	**ACTINOPTERYGII**						
	Ряд Коропоподібні	**Cypriniformes**						
	Родина коропові	***Cyprinidae***						
	Ялець звичайний	*Leuciscus leuciscus*	Р					евизн
	Головень звичайний	*Leuciscus cephalus*						гч
	Бобирець звичайний	*Petroleuciscus borysthenicus*						евизн
	Плітка звичайна	*Rutilus rutilus*						гч
	Краснопірка звичайна	*Scardinius erythrophthalmus*						вч
	Підуст звичайний	*Chondrostoma nasus*						вч
	Бистрянка звичайна	*Alburnoides bipunctatus*						евизн
	Бистрянка руська	*Alburnoides rossicus*	К					евизн
	Верховодка звичайна	*Alburnus alburnus*						вч
0	Шемая (селява) чорноморська*	*Alburnus sarmaticus*	Р		N			ідк
1	Верховка звичайна (вівсянка)	*Leucaspius delineatus*						евизн
2	Рибець звичайний*	*Vimba vimba*						ідк
3	Плоскірка європейська	*Blicca bjoerkna*						вч

4	Лящ звичайний	*Abramis brama*						вч
5	Білизна звичайна	*Aspius aspius*						вч
6	Гірчак європейський	*Rhodeus amarus*						ідк
7	Пічкур звичайний	*Gobio gobio*						евизн
8	Марена дніпровська	*Barbus borysthenicus*	К					вч
9	Короп європейський	*Cyprinus carpio*			U			вч
0	Карась звичайний	*Carassius carassius*	Р					ідк
1	Карась сріблястий	*Carassius gibelio*						гч
2	Лин звичайний	*Tinca tinca*						вч
3	Щипавка звичайна	*Cobitis taenia*						евизн
I	**Ряд Сомоподібні**	**Siluriformes**						
	Родина сомові	***Siluridae***						
4	Сом європейський	*Silurus glanis*						вч
II	**Ряд Щукоподібні**	**Esociformes**						
	Родина щукові	***Esocidae***						
5	Щука звичайна	*Esox Lucius*						вч
	Родина центрархові	***Centrarchidae***						
6	Сонячна риба синьозяброва	*Lepomis gibbosus*						вч
V	**Ряд Окунеподібні**	**Perciformes**						
	Родина окуневі	***Percidae***						

7	Судак звичайний	*Sander lucioperca*						ід
8	Окунь звичайний	*Perca fluviatilis*						вч
9	Йорж звичайний	*Gymnocephalus cernua*						евизн
	Родина бичкові	***Gobiidae***						
0	Бичок кругляк	*Neogobius melanostomus*						евизн
1	Бичок-пісочник	*Neogobius fluviatilis*						евизн
2	Бичок-головач	*Neogobius kessleri*						евизн
3	Тупоносий бичок-цуцик	*Proterorhinus marmoratus*						евизн
	Ряд Колючкоподібні	**Gasterosteiformes**						
	Родина колючкові	***Gasterosteidae***						
4	Багатоголкова колючка південна	*Pungitius platygaster*						евизн
5	Колючка триголкова	*Gasterosteus aculeatus*						евизн

Примітки. Скорочення в таблиці:
ЧКУ - Червона книга України
ЄС - Європейський Червоний список
МСОП - Червоний список Міжнародного Союзу охорони природи
БЕ - охоронні списки додатків 2, 3 Бернської конвенції
ЗК - зникаючий, статус Червоної книги України
ВР - вразливий, статус Червоної книги України
EN - Такий, що перебуває у небезпечному стані / Endangered (EN), статус МСОП
VU - Вразливий / Vulnerable (VU), статус МСОП
бгч - багаточисельний
звч - звичайний
рідк - рідкісний
невизн - невизначений

В загальному вилові за чисельністю переважали гірчак (18,9%), плітка (10,1%), краснопірка (9,3%), тупоносий бичок західний (9,3%), бичок гонець (8,6%) та верховодка (8,4%).

На річковій ділянці Південного Бугу вище водосховища за чисельністю переважали гірчак (22,6%), плітка (17,8%), верховодка (13,5%), бистрянка російська (9,1%), окунь (8,2%) та краснопірка (7,7%).

Видовий склад іхтіофауни річкової частини Південного Бугу зумовлений зарегульованістю річки. Характерними місцем проживання Гірчака є місця зі стоячою водою чи сповільненою течією. Зростання популяції Гірчака на окремих ділянках водойми свідчить про значне сповільнення течії, та осідання дисперсних частин (замулення). Популяція верховоди характерна для річок з чистою водою, надають перевагу невеликим глибинам, тому при підвищенні рівня води популяція значно зменшиться. Промислової цінності не має, але є важливим харчовим об'єктом для хижих риб. Бистрянка російська, зникаючий вид, занесений до Червоної книги України, тримається на ділянках річки з швидкою течією. Ареал поширення в басейні річки Південний Буг обмежений декількома окремими популяціями в районі Мигіївських порогів, перекатів неподалік с. Куріпчено, х. Львову, та системою порогів між м. Южноукраїнськом та с. Богданівкою.

В Олександрівському водосховищі переважали бичок гонець, тупоносий бичок західний (по 19,0%), гірчак (15,5%), бичок пісочник, бичок кругляк та бичок довгохвостий (по 6,9%).

На річковій ділянці нижче водосховища основу чисельності рибних угруповань складали краснопірка (35,7%), гірчак (21,4%), щипавка звичайна (8,9%), карась сріблястий (7,1%), тупоносий бичок західний та плітка (по 5,4%). Найбільш поширеними видами за частотою зустрічей були тупоносий бичок західний (траплявся у 68,4% ловів), гірчак (63,2%), краснопірка (57,9%), бичок гонець (52,6%) плітка (52,6%) та бичок пісочник (42,1%).

Частина річки нижче водосховища входить до складу іхтіологічного заказника «Олександрівський» був створений з метою охорони рибних запасів. Оскільки будівництво Олександрівської ГЕС обмежило хід риби на нерест річкою Південний Буг особливо цінних риб, які концентруються у нижньому б'єфі Олександрівського водосховища.

Серед зареєстрованих під час досліджень представників в іхтіофауни два види занесені до "Червоної книги України", які мають природоохоронний статус "зникаючий": бистрянка російська (*Alburnoides rossicus*) та марена дніпровська (Barbus borysthenicus). Ці види були знайдені винятково у верхній ділянці досліджень, безпосередньо на порогах із стрімкою течією.

Зазначені види гостро відчувають зміну сили течії, збільшення рівня води в місцях поширення марени дніпровської та бистрянки російської зумовить загибель популяції.

Слід зазначити, що в уловах рибалок –любителів зустрічається карась золотий (Carassius carassius) який занесений до Червоної книги України.

Чотири види є чужорідними для фауни України, а саме: товстолобик білий, чебачок амурський, карась сріблястий, сонячна риба.

В аспекті чужорідних та шкідливих видів для фауни України є царьок або сонячна риба, окунь великоротий, ротань -головешка, сріблястий карась, амурський чебачок. Зазначені види риб завдають шкоди на нерестилищах, витісняють аборигенні види риб. В той же час, не коректно визнавати білого та строкатого товстолоба, білого та чорного амура, які часто зустрічаються в уловах рибалок-любителів в акваторії Південного Бугу. Дані види не створюють кормову конкуренцію жодному з аборигенних видів риб. Також, слід зазначити, товстолоби та амури являються біологічними меліораторами акваторії річки. На сьогодні науці, невідомі факти природного нересту

цих риб в умовах України. До акваторії річки Південний Буг потрапляють внаслідок ведення рибного господарства в штучних водоймах в басейні Південного Бугу.

Серед представників аборигенної іхтіофауни до типових річкових (реофільних) видів належать: головень, бобирець, підуст, бистрянка, рибець, пічкур, марена, щипавка, сом; до річково-озерних - верховодка, плоскирка, лящ, короп, судак.

Підвищення рівня води до відмітки 20,7м, призведе до зменшення видового різноманіття іхтіофауни.

Перші здебільшого надають перевагу ділянкам з швидкою течією, другі можуть мешкати і за умов сповільненої течії, разом з тим вони уникають місць, на яких проточність відсутня. Всі виявлені види належать до жилих; прохідних чи напівпрохідних видів дослідженнями не було виявлено.

Прохідних, напівпрохідних риб у верхній частині Олександрівського водосховища не може бути виявлено. Дамбою Олександрівської ГЕС обмежено нерестову анадромність та катадромність риб, через відсутність рибопропускних споруд. Внаслідок будівництва Олександрівської ГЕС втрачено популяції осетрових, які історично нерестилися у верхів'ях Південного Бугу, також фактично втрачено популяції вирезуба, шемаї.

Винятком може бути рибець, який має напівпрохідну форму, хоча у даних умовах можна стверджувати про його жилу, а точніше, реодромну (що мігрує в межах річки) популяцію, оскільки вид реєструвався вище греблі Олександрівської ГЕС, яка відтинає міграційний шлях до Дніпровсько-Бузького лиману.

Таким чином, сучасна фауна риб досліджених ділянок Південного Бугу та Олександрівського водосховища у зоні впливу Ташлицької ГАЕС характеризується досить високим видовим багатством на фоні значних структурних перебудов в напрямку переважання озерних видів над річковими і практично повною відсутністю (або надзвичайно низькою чисельністю) прохідних та напівпрохідних видів риб.

Спеціалістами Інституту рибного господарства НААН України були проведено дослідження кількісних параметрів, які визначають відтворювальну здатність іхтіофауни Олександрівського водосховища.

Встановлено, що з урахуванням території природно-заповідного фонду парку «Гранітно-степове Побужжя» загальний фонд рибогосподарської акваторії становить 1078 га.

Площа акваторії з придатними для відтворення іхтіофауни мілководними зонами з глибинами до 2 м становить 101 га, або біля 10 % від площі водного дзеркала, тобто забезпеченість нерестовим фондом для більшості екологічних груп є меншою за оптимальну.

Сумарна щільність плідників на нерестовищах станом на 2019 р. може бути оцінена 3,62 тис. екз/га, що є дуже високим показником. Основними за чисельністю видами є сріблястий карась (31,5 %), плітка (25,6 %) та окунь (18,8 %). Сумарна щільність плідників середньонерестуючих (якнайбільше вразливої до дефіциту нерестового субстрату груп) видів, які мають особливу природоохоронну та господарську цінність складає 0,29 тис. екз/га.

Враховуючи співвідношення площі нерестовищ та кількість видів які мають природоохоронну цінність, та включаючи біологію видів слід зазначити що зміна рівня води унеможливить нерест частини видів риб. Для річкових риб важливу роль відіграє нерестовий субстрат: фітофільні риби (коропові, щука) відкладають ікру на м'яку рослинність, як правило це притоплені луки, або м'яка водна рослинність яка зростає на мілководді з глибинами до 1м. Коливання рівня води знищить поклади ікри.

Для нересту сомів та судака характерні утворення гнізд на мілководді з високою проточністю та насиченістю води киснем, що знову ж таки залежить від затоплення русла р. Південний Буг Енергоатомом.

Крім того, у водосховищі сформоване достатньо чисельне стадо сазана (коропа) з щільністю 0,14 тис. екз/га, проте зазначеним видом здійснюється щорічне зариблення, тому природній нерест у його відтворенні в Олександрівському водосховищі відіграє другорядну роль. Достатньо помітний сегмент у формування біоти прибережних ділянок належить річковим ракам, щільність яких у 2019 р. може бути оцінена, як 120 екз/га мілководь.

У складі аборигенної іхтіофауни Олександрівського водосховища, за даними досліджень інституту рибного господарства НААН України в 2015-16 та 2019 р.р., зареєстровано 21 вид риб, з яких 12 відносяться до категорії промислових. Основу іхтіофауни складають широко розповсюджені еврібіонтні види - плітка, сріблястий карась, лящ. За типом нерестового субстрату більшість (82,4 %) представників іхтіофауни Олександрівського водосховища відносяться до фітофільних груп.

Після підняття рівня води мілководних зон стане менше, оскільки рельєф каньйон Південного Бугу характеризується крутими терасами, внаслідок чого нерестовища будуть втраченні.

Таким чином, окрім зазначеного вище, щодо тваринного світу можна сказати, що:

1. Замовник Звіту не організував необхідних досліджень, адже вони мали стосуватись зони затоплення, а не прилеглих територій і адміністративних районів. В результаті у Звіті відсутні відомості про фауну саме зони затоплення і вплив саме на неї.
2. Науковий звіт не розроблено саме для цього Звіту, а лише «підкладено зовсім інший звіт, що стосувався інших робіт».
3. Звіт не дає жодної інформації про місцезнаходження популяцій і не дає оцінки збитків.
4. Подані дані застарілі як за часовими рамками досліджень, так і у зв'язку з оновленням списків Червоної книги України, у зв'язку із чим щодо багатьох охоронюваних видів дослідження не проводились зовсім.
5. В звіті не висвітлено, в які періоди року проводились згадані дослідження, що не дозволяє зробити висновки про те, чи могли бути виявлені ті чи інші види у дні досліджень.
6. Зазначені види, які не могли бути ідентифіковані згаданими методами.
7. З великою ймовірністю більшість зони затоплення через її важкодоступність не була обстежена.

3.9 Пам’ятки архітектури, історичної і культурної спадщини

На с.161 зазначено, що: *“У зоні впливу Олександрівського водосховища виявлено 11 археологічних пам’яток історичного значення”.* Проте Звіт не містить ні переліку даних пам’яток, ні даних щодо того до яких типів дані пам’ятки відносяться, ні даних щодо оцінки впливу планованої діяльності на дані археологічні пам’ятки.

На с.161 наведено дані, що: “*Міністерство культури і мистецтв України, як спеціально уповноважений орган охорони пам’яток історії та культури, не заперечує проти заповнення Олександрівського водосховища після проведення комплексу*

охоронних археологічних досліджень (лист від 28.06.96 №9-1212/18)". Проте у 2009 році Постановою Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 № 928 було створено пам'ятку культурної спадщини національного значення "Історичний ландшафт центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорозького", яку внесено до до Державного реєстру нерухомих пам'яток України під охоронним номером 140001-Н (https://mkip.gov.ua/content/perelik-pamyatok-kulturnoi-spadshchini-nacionalnogo-znachennya.html). Про це у звіті інформація відсутня. У звіті також відсутня інформація про пошкодження цієї пам'ятки внаслідок попереднього підняття рівня Олександрівського водосховища до відмітки 16,0.

На с.162 наводиться перелік пам'яток культурної спадщини місцевого та національного рівня, що потрапляють в зону затоплення Олександрівського водосховища: "*...4 стратифікованих поселень з шарами віком від доби неоліту до пізньої бронзи й середньовіччя, являються об'єктами культурної спадщини,* ***знаходяться на обліку й взяті під охорону відповідними документами****, а саме: Гард (№ 31) - Рішенням Миколаївського облвиконкому № 357 від 02.07.1971 р.; Пугач 1 (№ 25) та Пугач 2 (№ 24) - Розпорядженням Миколаївської облдержадміністрації № 507-р від 12.07.2000 р.; Лідина Балка (№ 12а) - Наказом Управління культури Миколаївської! облдержадміністрації № 276 від 04.12.2009 р. Разом з тим всі перелічені об'єкти входять до згаданої пам'ятки "Історичний ландшафт Центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорозького".* Проте Звіт не містить даних щодо оцінки впливу планованої діяльності на дані археологічні та історичні пам'ятки.

П.5***«Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив), зумовленого: виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності; використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття; викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами; ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій; кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів; впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату; технологією і речовинами, що використовуються»***

5 ОПИС І ОЦІНКУ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ (ПЛОЩА ТЕРИТОРІЇ ТА ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ ЗАЗНАТИ ВПЛИВУ), ХАРАКТЕРУ (ЗА НАЯВНОСТІ - ТРАНСКОРДОННОГО), ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ (ВКЛЮЧАЮЧИ ПРЯМИЙ І БУДЬ-ЯКИЙ ОПОСЕРЕДКОВАНИЙ, ПОБІЧНИЙ, КУМУЛЯТИВНИЙ, ТРАНСКОРДОННИЙ, КОРОТКОСТРОКОВИЙ, СЕРЕДНЬОСТРОКОВИЙ ТА ДОВГОСТРОКОВИЙ, ПОСТІЙНИЙ І ТИМЧАСОВИЙ, ПОЗИТИВНИЙ І НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ), ЗУМОВЛЕНОГО:...

Оцінка впливу на гідрологічні умови

Серед основних цілей проєкту зазначено (с. 88): "*Підвищення НПР водосховища дозволить у періоди маловоддя забезпечувати санітарно-екологічний попуск до 70 діб, що сприятиме покращенню екологічної, санітарно-гігієнічної та водогосподарської обстановки в нижній течії р. Південний Буг*..." У той же час звіт містить висновок про те, що (с. 172): "*За період сучасного маловоддя (2006 - 2019 р. р.) розподіл стоку в частках за весну, літо-осінь та зиму приблизно однаковий і становить від 23 % до 27,3 %. Згідно з характером розподілу стоку, коли на весну приходиться стоку майже в 2 рази менше ніж, наприклад, за період 1914 - 1949 р. р., можна вважати, що маловоддя періоду 2006 – 2019 р. р. викликане зміною клімату, відсутністю багатоводних та середніх за водністю весняних водопіль.*". Таким чином, функціонування передбачених проєктом потужностей декларується можливим лише за наявності цього самого весняного водопілля, але статистичні дані останніх років свідчать майже про повну його відсутність, а у розділі 6 Звіту (щодо моделювання прогнозів) не міститься навіть згадки про основний прогноз, без якого уся діяльність втрачає сенс — прогноз забезпеченості проєкту водними ресурсами.

З цього можна зробити висновок, що неможливо спрогнозувати вплив на довкілля проєкту без прогнозу його забезпеченості основним ресурсом і розвитку ситуації у випадку можливого збільшення його дефіциту, який озвучується у самому ж Звіті!

Таким чином Звіт подає недостовірну інформацію з одного боку і суперечить сам собі в різних частинах. В самому Звіті міститься інформація про те, що оцінити вплив в частині забезпечення водними ресурсами неможливо.

Прогноз якості поверхневих вод

Зазначено, що Олександрівське водосховище і зараз має дуже високий, як для рівнинного водосховища, коефіцієнт водообміну — 40. Далі по тексту прогнозується, що збільшення обсягів вод, що рухаються, має ще покращити принаймні процеси оксигенації у Олександрівському водосховищі і власне у річці. Однак значення прогнозованого коефіцієнту водообміну у Олександрівському водосховищі після підняття його рівня не наведено. Таким чином не прораховано, ні чи вплине взагалі, ні чи як саме вплине планована діяльність на коефіцієнт водообміну у водосховищі.

Вплив на об'єкти культурної спадщини

Єдиним текстом з даного розділу, який можна вважати таким що стосуються оцінки впливу на об'єкти культурної спадщини, а не описової частини поточного стану та дослідженості об'єктів, являється дана цитата з с.142: "*Виконання археологічних досліджень в зоні впливу будівництва та експлуатації Ташлицької ГАЕС виключає вплив на культурну спадщину.*" Хоча з наведених в Звіті на стор.120-122 матеріалів відомо про численні офіційно зареєстровані та охоронювані пам'ятки культурної спадщини, в тому числі національного рівня, які буде затоплено та з часом знищено дією вод при виконанні планованої діяльності. Відповідно дане твердження може вважатись таким що у Звіті ОВД наведено недостовірну інформацію. Згідно з Законом України "Про оцінку впливу на довкілля" стаття 6: "*Суб'єкт господарювання [...] несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством*". Також зазначаємо, що дане коротке речення не може вважатись повноцінним проведенням оцінки впливу на культурну спадщину. Фактично констатуємо повну відсутність у Звіті оцінки впливу на культурну спадщину. Наявний лише оглядовий опис дослідницьких археологічних робіт на території, що не являється оцінкою впливу.

В розділі 6 звіту з ОВД не наведено жодної інформації щодо методів прогнозування, що використовувались для оцінки впливу на об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі.

Розділ 7 - Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля

Заходи по попередженню або зменшенню негативного впливу будівництва та експлуатації Ташлицької ГАЕС в складі гідроагрегатів №№ 4-6 та підвищення НПР Олександрівського водосховища з позначки 16,00 м до позначки 16,9 м

Цей підрозділ містить інформацію про необхідність проведення заходів, що не сумісні з статусом природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі.

(с. 159) «Смарагдова мережа»

«За результатом проведення 32-го засідання Постійного комітету Бернської конвенції 30 жовтня 2012 року до офіційного списку об'єктів Смарагдової мережі включено Національний природний парк «Бузький гард».

Твердження не відповідає фактичному рішенню Постійного комітету Бернської конвенції щодо включення НПП «Бузький Гард» до сайтів Смарагдової мережі Європи, а саме 36-го засідання Постійного комітету Бернської конвенції 15-18 листопада 2016 року.

Схема НПП «Бузький Гард», як об'єкту Смарагдової мережі (рис. 3.8.3, стор. 1163 рис. 19) наведена недостовірна. Площа сайту Смарагдової мережі UA000040BugzkyiGardNationalNaturePark в таблиці на малюнку не відповідає вказаній у рішенні Постійного комітету Бернської конвенції.

Тобто у розділі «Смарагдова мережа» наведені недостовірні дані.

Цитата зі Звіту (с. 166):

вишукування, кріплення берегів водосховища.

Для заповнення Олександрівського водосховища з відмітки + 16,00 м до відмітки + 16,9 м необхідно виконати ряд заходів з підготовки території:

- з території водосховища між лініями НПР 16,00 м та 16,9 м необхідно видалити всю деревно - чагарникову рослинність (вторинна поросль)

- необхідно виконати агротехнічні заходи в зоні затоплення водосховища (викошування бур`янів)

- на сьогодні в зоні затоплення до обсягів санітарної підготовки відносяться несанкціоновані звалища сміття, які необхідно прибрати та дезінфікувати місця їх розміщення згідно з нормами. Виділені ділянки пляжів для купання підлягають повному очищенню і засипанню кореневих ям, колодязів та інших заглиблень в межах спрацювання водосховища до РМО плюс 100 м углиб.

- створення захисних лісонасаджень у межах прибережних захисних смуг захищає береги від площинної і лінійної ерозії, попереджає інтенсивне замулювання водосховища, зменшує інтенсивність переформовування берегів, необхідні для підтримки сприятливого водного режиму і створення природної бази для організації відпочинку населення.

Зазначене потребує отримання лімітів в Міндовкіллі та наукового обґрунтування, а також має відповідати проєкту організації території НПП. А в межах всіх територій ПЗФ місцевого значення, що входять до НПП така діяльність заборонена повністю.

Мається на увазі рослинність, що становить охоронювані типи оселищ, для охорони яких створені території ПЗФ. йдеться в т.ч. і про види, занесені до Червоної книги, знищення яких неприпустиме.

Аналогічно до п.1. Діяльність, що суперечить проєкту організації НПП “Бузький Гард”.

«Опис і оцінка впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого використанням біорізноманіття.

Вплив на раритетні види флори».

(с. 181-188)

При описі рослин, які потрапляють під вплив затоплення хвостовою частиною Олександрівського водосховища, наведені созологічні категорії, які не використовуються, по Червоній книзі України з 2009 року, по IUCN RedListта EuropeanRedList з 2011 року. По видам, занесеним до списків Бернської конвенції взагалі наведені неіснуючі категорії. Це вказує на використання застарілих матеріалів для підготовки розділу, а відповідно і на загальну неякісну підготовку розділу.

Тут же неодноразово згадується проєктована ботанічна пам’ятка природи «Бузьке», місцезнаходження якої затоплено Олександрівським водосховище при піднятті рівня з НПР 14,7 до 16,0 у 2006 році.

(стор.197)

*«Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об’єктів, планованої діяльності та об’єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, **з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов’язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення**, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів»*

«Ташлицька ГАЕС розташована у Миколаївській області на річці Південний Буг, утворюючи з Південноукраїнською атомною електростанцією єдиний Південноукраїнський енергокомплекс зі спільною системою управління та видачі потужності. Ташлицька ГАЕС є структурним підрозділом Південноукраїнської АЄС(промисловий майданчик №19). Розрахунки викидів забруднюючих речовин виконані з врахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, тобто з врахуванням

вкладу інших об'єктів-забруднювачів атмосферного повітря. Аналіз розрахунків показує, що за всіма забруднюючими речовинами відсутнє перевищення значень ГДК.

Кумулятивний вплив об'єкту планованого провадження планованої діяльності та сусідніх виробничих підприємств, які є забруднювачами довкілля, можна характеризувати допустимим».

В зазначеному розділі взагалі не згадується про вплив на території, які мають особливе природоохоронне значення, а саме на сайт UA000040 Bugzkyi Gard National Nature Park Смарагдової мережі, національний природний парк «Бузький Гард», регіональний ландшафтний парк «Гранітно-степове Побужжя».

Причина нерозкриття теми природоохоронних територій в розділі полягають в плануванні затоплення водосховищем цих територій, тобто докорінного змінення природних комплексів та об'єктів, що призведе до їх знищення.

Також, на с. 209 зазначено:

Цитата зі Звіту:

> Позитивний результат при формуванні стійких популяцій рідкісних і зникаючих видів рослин у природних флористичних комплексах каньйону р. Південний Буг може бути отриманий при чіткому виконанні рекомендацій:
>
> - необхідною умовою правильного визначення перспективних місць для проведення успішної реінтродукції є встановлення еколого - ценотичного оптимуму виду на підставі аналізу демографічних структур його популяцій в умовах різних екофітонів;
> - визначити перспективні місця для збору посадкового матеріалу, які повинні знаходитися в межах тієї самої природної зони і як найближче до місця реінтродукції. Відбір посадкового і посівного матеріалу ні в якому разі не повинен нанести шкоди донорській популяції. Найкращим варіантом є отримання посадкового і посівного матеріалу, при наявності у достатній кількості, з фондів ботанічних садів і дендропарків України;
> - проводити пересаджування особин і висівання насіння в оптимальні періоди року, які визначені для кожного виду з урахуванням його біологічних особливостей;
> - необхідно правильно і вчасно використовувати агротехнічні методи. При пересаджуванні особин і висіванні насіння обов'язково дотримуватись рекомендацій розроблених для кожного виду стосовно глибини висівання та висаджування, ширини міжряддя, тощо;
> - проводити моніторингове спостереження за чисельністю, щільністю та просторовим розміщенням особин виду в місцях реінтродукції. При можливості, проводити кілька років підсів насіння видів з метою формування повночленної вікової структури популяцій.

Всі ці заходи не лише не розроблені, не обгрунтовані, але й не мають дозволів Національної комісії з питань ведення Червоної книги України.

З іншого боку, наведені цитати - абсурдні за своїм змістом, адже звіт з ОВД стосується впливу планованої діяльності, тобто - зони затоплення при піднятті рівня водосховища. Таким чином проводити саме **реінтродукцію** на території, що буде затоплена – неможливою. Решта території каньйону і долини р. Південний Буг в зоні водосховища - є землями національного парку "Бузький Гард", на які рішення ОВД не можуть поширюватись. Рівно як і замовник ОВД не має жодного відношення до території НПП і тому - не може там ні здійснювати ні планувати жодні заходи з реінтродукції.

Таким чином зазначена частина Звіту - є лукавством, завдяки якому автори Звіту роблять видимість що рекомендації розроблені, хоча вони не стосуються ні зони впливу ні території замовника ні сфери його повноважень. Такі рекомендації не можуть бути

виконаними і не мали б розроблятись за кошт розробника (державної установи) за бюджетні кошти на територію, яка не знаходиться в його власності або користуванні.

Цей підрозділ знову містить інформацію про перенесення рідкісних видів з природних локалітетів в інші локалітети, які автори Звіту вважають подібними до природних, хоча жодних екологічних характеристик цих локалітетів не наводять. Не зрозуміло, чому автори називають такі діяльність репатріацією, оскільки цей термін означає повернення на Батьківщину. Тобто в інтродукції рослин цим терміном називають повернення у природні локалітети рослин, які були вирощені та розмножені у спеціально створених умовах (наприклад, в ботанічному саду) з насіння, зібраного у природному локалітеті. Наскільки ми розуміємо, ні про яке відновлення природних локалітетів тут не йдеться, бо автори звіту не вбачають проблеми у знищенні цих самих локалітетів. Крім того, що така діяльність без належних дозволів є в Україні протизаконною, вона ще й протирічить Конвенції про біорізноманіття (ст. 9 c, d).

Також самі автори зазначають в тексті, що планують не переселяти всі рослини (до речі, а як з тваринами?) а лише відбирати посадковий матеріал.

Хотілося б також зауважити, що не всі види, які опиняються під загрозою знищення внаслідок планованої діяльності можна розмножити в умовах *ex-situ*. Зокрема, жодна спроба проведення таких досліджень з *Moehringia hypanica* досі не була успішною. Цей вид, хоча і не росте безпосередньо в зоні затоплення, але його локалітети знаходяться на відстані не більше 10 м від урізу води. Оскільки цей вид є стенотопним і дуже чутливим до мікрокліматичних умов, зміна екологічних характеристик його локалітетів внаслідок, наприклад, збільшення випаровування з водної поверхні, цілком може призвести до зникнення його локалітету поблизу м. Южноукраїнськ. Враховуючи, що окрім цього локалітету, цей вид росте тільки в каньйоні річки Мертвовод (Трикратське відділення НПП «Бузький Гард») і ніде більше в світі, то внаслідок планованої діяльності може бути знищено практично половина його відомих локалітетів. Жодних компенсаційних заходів для цього виду автори Звіту не пропонують.

Твердження про те, що проєкт з репатріації видів, якому немає аналогів в Україні (див. скріншот) не відповідає дійсності, оскільки такі роботи проводяться більшістю ботанічних садів і дендропарків України, які проводять збір насіння рідкісних видів в природних популяціях. Що стосується перенесення дорослих рослин, або сіянців то такі роботи проводяться у виняткових випадках і законними вони є лише за умови надання дозволу Міндовкілля на підставі рішень Національної комісій, про що зазначалося вище.

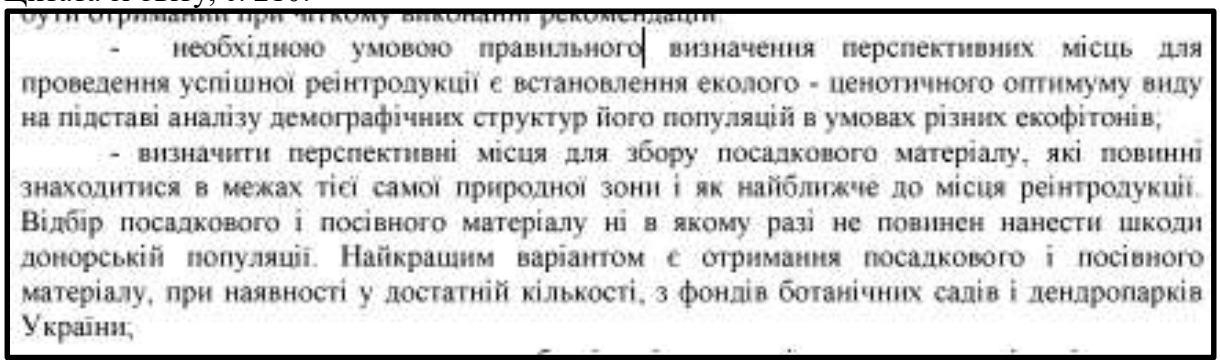
Цитата зі Звіту, с. 209:

> Проект по репатріації видів, якому немає аналогів в Україні, був виконаний вперше в складі першої черги Ташлицької ГАЕС. Для його успішної реалізації залучені науковці найвищої кваліфікації провідних наукових установ НАНУ: Інституту ботаніки Національної Академії Наук України (ІБ НАНУ), м. Київ. (відділ фітогормонології, експериментальна база «Феофанія»), Національного ботанічного саду ім. Гришка Національної Академії Наук України (НБС НАНУ) м. Київ (відділ природної флори та інтродукції рослин); Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ НАНУ) м. Київ (відділ флористики ботанічного музею). Планується продовжити ці роботи в складі другої черги при заповненні водосховища до НПР 16,9 м.

В кількох місцях у тексті звіту зазначається, що для відбору перспективних місць для реінтродукції визначається еколого-ценотичний оптимум виду на підставі аналізу демографічних структур його популяцій в умовах різних екофітонів (скріншот). Такий спосіб визначення оптимуму виду, на наш погляд, є досить сумнівним, оскільки загальноприйнятим методом його визначення є фітоіндикаційна оцінка угруповань за участю виду. Однак для проведення таких досліджень потрібні якісні геоботанічні

описи, які автори Звіту, очевидно не виконували, принаймні в аналізованому звіті вони відсутні.

Цитата зі Звіту, с. 210:



- необхідною умовою правильного визначення перспективних місць для проведення успішної реінтродукції є встановлення еколого - ценотичного оптимуму виду на підставі аналізу демографічних структур його популяцій в умовах різних екофітонів;

- визначити перспективні місця для збору посадкового матеріалу, які повинні знаходитися в межах тієї самої природної зони і як найближче до місця реінтродукції. Відбір посадкового і посівного матеріалу ні в якому разі не повинен нанести шкоди донорській популяції. Найкращим варіантом є отримання посадкового і посівного матеріалу, при наявності у достатній кількості, з фондів ботанічних садів і дендропарків України;

Також певний подив викликає твердження, щодо отримання посівного і посадкового матеріалу для такої реінтродукції з фондів ботанічних садів та дендропарків України (скріншот). Так, рідкісні види рослин містяться в колекціях більшості цих установ, але джерела походження такого матеріалу можуть бути різними. Часто рідкісні види флори України потрапляють в ботанічні сади і дендропарки з-за кордону їхні генотипи можуть відрізнятися від аборигенних. Використання такого посадкового матеріалу для відновлення природних популяцій може їм, навпаки, зашкодити і призвести до їх генетичного забруднення, стати джерелом шкідників і хвороб.

Цитата зі Звіту, с. 210:

- визначити перспективні місця для збору посадкового матеріалу, які повинні знаходитися в межах тієї самої природної зони і як найближче до місця реінтродукції. Відбір посадкового і посівного матеріалу ні в якому разі не повинен нанести шкоди донорській популяції. Найкращим варіантом є отримання посадкового і посівного матеріалу, при наявності у достатній кількості, з фондів ботанічних садів і дендропарків України;

Також варто зазначити, що сумнівне вилучення з природи та “переселення” рідкісних видів рослин стосувалося переважно видів, що не потрапляють до зони затоплення, тож до ОВД це не може мати жодного відношення.

Крім того, треба враховувати, що роботи з “переселення” окремих особин рослин із навколишніх ділянок (в той час як на території зони затоплення зростають сотні тисяч особин червонокнижних видів), проведені 12 років тому, аж ніяк не можуть бути аргументом “зменшення” негативного впливу на рідкісні види рослин у 2023 році. Більше того, саме це є вагомим доказом відсутності сучасних даних і фіктивності Звіту ОВД.

Вплив на популяції представників тваринного світу (с. 188 - 195)

Не можна вважати завершеним розділ про вплив на тварин на ділянці, на якій розташоване водосховище і робочим проєктом щодо якої передбачено зміну гідрологічних параметрів саме цього водосховища, якщо не проаналізований можливий вплив на гідробіонтів різних систематичних категорій і екологічних груп, які у ньому мешкають. Наведений у Додатках (с. 1542 - 1625) звіт аналізує ситуацію, яка б виникла при піднятті рівня водосховища на 4,7 м і не може вважатися дотичним до даного проєкту у тій частині, де має оцінюватися вплив на довкілля певної чітко визначеної діяльності.

Заходи з охорони рибних ресурсів (с. 212-214)

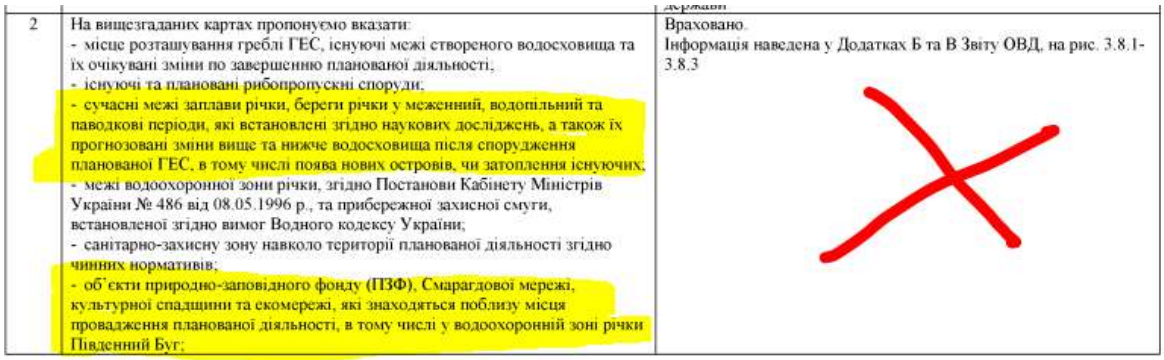
Запропоновані компенсаційні заходи як видовим складом риб, яких планується вселяти штучно, так і строками забезпечення належного рівня води для успішного проходження нересту, охоплюють лише незначну частину загального різноманіття іхтіофауни і, таким чином, не можуть розглядатися як достатні для компенсації шкоди

усьому іхтіо різноманіттю. Не розглянуто також питання про можливий позитивний ефект планованої діяльності для певних видів риб.

10 ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРГАНУ

Перелічимо зауваження, у відповідях на які міститься неправдива, неповна або перекручена інформація.

1. с. 225

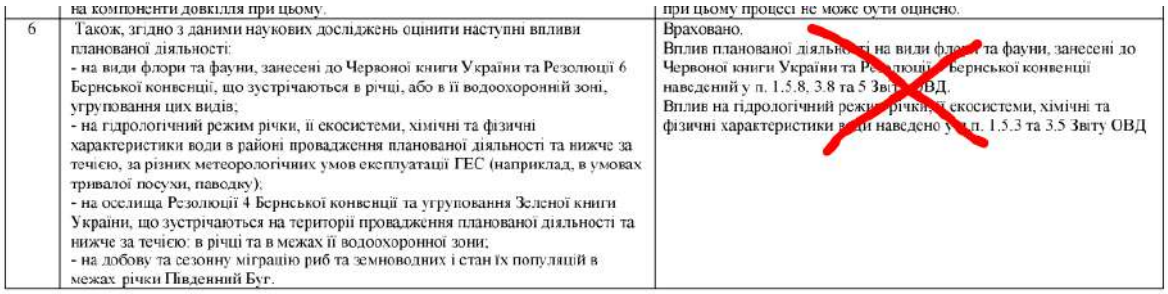


2	На вищезгаданих картах пропонуємо вказати: - місце розташування греблі ГЕС, існуючі межі створеного водосховища та їх очікувані зміни по завершенню планованої діяльності; - існуючі та плановані рибопропускні споруди; - сучасні межі заплави річки, береги річки у меженний, водопільний та паводкові періоди, які встановлені згідно наукових досліджень, а також їх прогнозовані зміни вище та нижче водосховища після спорудження планованої ГЕС, в тому числі поява нових островів, чи затоплення існуючих; - межі водоохоронної зони річки, згідно Постанови Кабінету Міністрів України № 486 від 08.05.1996 р., та прибережної захисної смуги, встановленої згідно вимог Водного кодексу України; - санітарно-захисну зону навколо території планованої діяльності згідно чинних нормативів; - об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ), Смарагдової мережі, культурної спадщини та екомережі, які знаходяться поблизу місця провадження планованої діяльності, в тому числі у водоохоронній зоні річки Південний Буг;	Враховано. Інформація наведена у Додатках Б та В Звіту ОВД, на рис. 3.8.1-3.8.3

225

Попри вказівку "Враховано", насправді такої інформації в додатках немає

2. с. 227

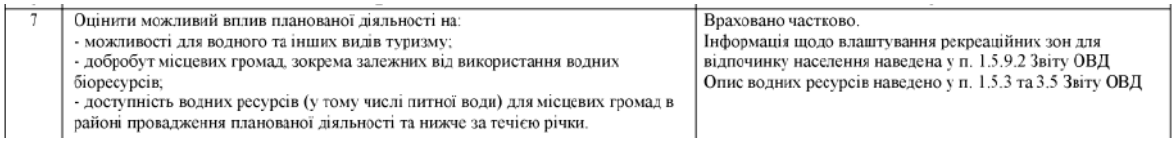


	на компоненти довкілля при цьому.	при цьому процесі не може бути оцінено.
6	Також, згідно з даними наукових досліджень оцінити наступні впливи планованої діяльності: - на види флори та фауни, занесені до Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції, що зустрічаються в річці, або в її водоохоронній зоні, угруповання цих видів; - на гідрологічний режим річки, її екосистеми, хімічні та фізичні характеристики води в районі провадження планованої діяльності та нижче за течією, за різних метеорологічних умов експлуатації ГЕС (наприклад, в умовах тривалої посухи, паводку); - на оселища Резолюції 4 Бернської конвенції та угруповання Зеленої книги України, що зустрічаються на території провадження планованої діяльності та нижче за течією: в річці та в межах її водоохоронної зони; - на добову та сезонну міграцію риб та земноводних і стан їх популяцій в межах річки Південний Буг.	Враховано. Вплив планованої діяльності на види флори та фауни, занесені до Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції наведений у п. 1.5.8, 3.8 та 5 Звіту ОВД. Вплив на гідрологічний режим річки, її екосистеми, хімічні та фізичні характеристики води наведено у п. 1.5.3 та 3.5 Звіту ОВД

227

Попри вказівку "Враховано" в реальності вплив на охоронювані види та оселища не оцінювався. Зоологічний звіт прямим текстом зазначає, що для оцінки впливу недостатньо даних і дослідження проводились за межами зони проєктної діяльності. А ботанічні звіти, що займають основний обсяг додатків до Звіту ОВД - цілковито підготовлені щодо іншої території, ніж зона планованої діяльності. Аналогічно на с. 236-238, 240-242 зазначено про те ж, що враховано, але це неправда.

3. с. 228



7	Оцінити можливий вплив планованої діяльності на: - можливості для водного та інших видів туризму; - добробут місцевих громад, зокрема залежних від використання водних біоресурсів; - доступність водних ресурсів (у тому числі питної води) для місцевих громад в районі провадження планованої діяльності та нижче за течією річки.	Враховано частково. Інформація щодо влаштування рекреаційних зон для відпочинку населення наведена у п. 1.5.9.2 Звіту ОВД Опис водних ресурсів наведено у п. 1.5.3 та 3.5 Звіту ОВД

Наведене не стосується запитаного і не є врахуванням.

4. с. 228

8.	Згідно вимог ч. 2, ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» звіт з ОВД має включати виправдані альтернативи планованої діяльності. Зважаючи на потенційний негативний вплив планованої діяльності на стан флори та фауни, а також інші аспекти довкілля, пропонуємо розглянути у Звіті з ОВД наступні технічні альтернативи планованої діяльності та аргументувати вибір кінцевого варіанту: - проведення робіт із спорудження ГЕС з використанням найкращих доступних технологій (best available technology - BAT), що забезпечують мінімальний вплив на водні екосистеми; - відмова від провадження планованої діяльності з метою уникнення негативного впливу на екосистеми річки і забезпечення природних процесів саморегуляції та природного гідрологічного режиму річки; - спорудження конструкцій ГЕС із частковим перекриттям течії річки для забезпечення безперешкодних міграцій гідробіонтів.	Відхилено. В процесі проектування було визначено найкращий варіант забезпечення високоманевреною електроенергією у складі ПУЕК. Уточнений проект пройшов державну комплексну експертизу, в т.ч. і екологічну і отримав Зведений комплексний висновок Центральної служби Укрінвестекспертизи щодо проекту завершення будівництва Ташлицької ГАЕС від 31.01.2002 року № 32, відкоригований в 2017 році проект також отримав позитивний висновок № 00-1188-17/ПБ (00-2099-16/ПБ) від 29.09.17 р ДП «УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА», що підтверджує відповідність прийнятих в проекті рішень вимогам законодавства України, в т.ч. і природоохоронного.

Розробники визнають що існують альтернативні варіанти, але не включають їх до Звіту з ОВД, порушуючи тим самим Закон про ОВД. Аналогічно - на с. 230, 232, 236, 248-250, 252-254 (на с. 254 взагалі відхилено величезний блок конструктивних пропозицій), 255, 257

5. с. 229

10	Оцінити сукупний (кумулятивний) вплив планованої діяльності на природні комплекси та об'єкти річки Південний Буг, разом із вже існуючими та проектованими об'єктами господарської діяльності на вказаній річці (включаючи наявні гідротехнічні споруди, водозабір, а також сільськогосподарську та лісогосподарську діяльність у водоохоронній зоні річки).	Враховано частково. Інформація щодо впливу планованої діяльності на природні комплекси наведена у п.п. 1.5 та 5 Звіту ОВД.

Неправда, інформація про кумулятивний вплив відсутня в Звіті.

6. с. 250

2	В Звіті розглянути вплив планованої діяльності на стан акваторії Південного Бугу нижче нижнього б'єфа Олександрівського водосховища до міста Миколаїв, враховуючи наслідки попередніх етапів заповнення водосховища. Зокрема, навести дані щодо зміни конфігурації русла річки, його заростання, замулювання, зменшення стоку, зміни якісного та кількісного складу водної рослинності та іхтіофауни. Для підтвердження наведених даних обов'язково навести картографічні дані, супутникові знімки.	Враховано частково. Дані щодо зміни конфігурації русла річки, його заростання, замулювання зменшення стоку, зміни якісного та кількісного складу водної рослинності та іхтіофауни наведено у п.п. 1.5.3, 3.5 та 5 Звіту ОВД Супутникові знімки не можуть бути наведені у Звіті ОВД оскільки дана інформація підлягає обмеженням в воєнний час відповідно до частини третьої статті 34, частини другої статті 64 Конституції України, для захисту інтересів національної безпеки та територіальної цілісності держави

Насправді така інформація у Звіті відсутня.

7. с. 259

4	У повідомленні не зазначено жодного слова про рибоходи. Хоча висновок екологічної експертизи щодо Південноукраїнської АЕС зобов'язував суб'єкта господарювання їх збудувати і власне підприємству про це добре відомо. Враховуючи той факт, що Південноукраїнська АЕС не виконала і, як видно з Повідомлення, не збирається відновлювати міграційні шляхи іхтіофауни Південного Бугу, цілком ймовірно, що будь-які інші компенсаційні та пом'якшувальні заходи не будуть реалізовані. У даному питанні суб'єкт господарювання проявляє себе як повністю безвідповідальний представник бізнесу державної власності.	Враховано частково. Інформація щодо компенсаційних заходів з мінімізації впливу Ташлицької ГАЕС та Олександрівського водосховища на навколишнє природне середовище, а також щодо витрат на виконання природоохоронних заходів в зоні впливу Ташлицької ГАЕС наведена у п. 7 Звіту ОВД.

Запитувана інформація відсутня у Звіті. Тому нічого не враховано.

8. с. 259

6	У тексті Повідомлення суб'єктом господарювання не наведено жодної інформації про види рослин і тварин Червоної та Зеленої книг України (кількість, найбільш вразливі тощо), які зазнають впливу у разі реалізації планованої діяльності.	Вплив планованої діяльності на біорізноманіття та екологічну мережу наведений у п. 1.5.8, 3.8 та 5 Звіту ОВД на підставі даних моніторингу навколишнього середовища, а також матеріалів досліджень додатково залучених інститутів Національної академії наук України – Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена, Інституту гідробіології НАН України, Інституту археології, Інституту геохімії навколишнього середовища; Національної академії медичних наук – Інституту громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва, Національної академії аграрних наук - Інституту рибного господарства НААН України, а також Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (м. Миколаїв), Національного природного парку «Приазовський», Миколаївського обласного краєзнавчого музею. Програма проведення комплексного моніторингу в зоні впливу Ташлицької ГАЕС наведена у п. 11 Звіту ОВД.

Якраз про вплив у звіті нічого і нема. Брехня.

с. 260

		України
3	Підняття рівня Олександрівського водосховища затопить землі національного природного парку Бузький Гард. Дана ділянка суші є унікальною з точки біорізноманіття. Вважаємо задоцільніше зберегти її для наступних поколінь	Враховано частково. Для збереження біорізноманіття, в складі першої черги будівництва Ташлицької ГАЕС виконано проект по репатріації видів, якому немає аналогів в Україні. Для його успішної реалізації залучені науковці найвищої кваліфікації провідних наукових установ НАНУ: Інституту ботаніки Національної Академії Наук України (ІБ НАНУ), м. Київ. (відділ фітогормонології, експериментальна база «Феофанія»), Національного ботанічного саду ім. Гришка Національної Академії Наук України (НБС НАНУ) м. Київ (відділ природної флори та інтродукції рослин), Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ НАНУ) м. Київ (відділ флористики ботанічного музею). Плануються продовжити ці роботи в складі другої черги при заповненні водосховища до НПР 16,9 м. Міністерство культури і мистецтв України, як спеціально уповноважений орган охорони пам'яток історії та культури, не заперечує проти заповнення Олександрівського водосховища після проведення комплексу охоронних археологічних досліджень (лист від 28.06.96 № 9-1212/18). Інститут археології НАН України листом від 02.12.2021 №125/01-15-881 підтвердив виконання дослідження «хвостової» частини Олександрівського водосховища у межах позначки 16,9м. До позначки 16,90 м археологічні дослідження в зоні впливу Олександрівського водосховища виконано в повному обсязі. При заповненні Олександрівського водосховища до НПР-16,9 м острів Гардовий (Клепаний) частково підпадає під затоплення. Пороги біля острова Гардовий зберігаються і їх затоплення можливе лише у періоди повеней. Відомості щодо археологічних пам'яток у зоні впливу Ташлицької ГАЕС наведені у Додатку ЩЗвіту ОВД.
4	Дана місцевість наказом Міністерства культури і туризму України від 11.04.2006 №173/0/16-06 «Про включення до Державного реєстру нерухомих пам'яток України...» включено до Державного реєстру нерухомих пам'яток України	

Зазначене не впливає на запитуване. Тим більше, як зазначено в наших зауваженнях, вказаний проєкт був самовільною протизаконною діяльністю, на яку не мав погодження ні НПП, ні Міндовкілля, ні національної комісії з Червоної книги. Крім того, йдеться про незаконне вилучення кількох особин рослин в той час коли під затоплення потрапляють сотні тисяч особин.

Трансформація ґрунтів

Говорячи про ґрунти, то Звіт не враховує реальні наслідки їх руйнування.

При підйомі рівня водосховища значних змін зазнають на тільки ґрунти, що підлягатимуть затопленню, а й ґрунти майбутньої прибережної зони. Різко зміниться водяно-повітряний режим, збільшиться вологість, погіршиться аерація. Нижні шари ґрунту зазнають постійного перезволоження, а зволоження верхніх та середніх горизонтів залежатиме від коливань метеорологічних умов.

Результатом підйому рівня водосховища буде трансформація чорноземних грунтів у лучно-болотяні та лучно-чорноземні зі значним накопиченням заліза. Вторинного засолення не прогнозується завдяки тому, що води водосховища прісні.

В умовах підтоплення на безлісних берегах ґрунто-утворюючий процес змінюється за схемою: перезволоження – олуговіння – оглеїння (Водохранилища и их воздействие на окружающую среду, 1986). Ці процеси зв'язані з швидким розвитком вологолюбної лучної рослинності та зміною рослинних асоціацій, що зростають на підтоплених грунтах. Перезволоження настає на 2-3 рік після затоплення, а в перші 10-12 років чітко виявляються зміни у ґрунтоутворюючому процесі.

Зміна структури лучних біогеоценозів починається при піднятті рівня ґрунтових вод від 0,6 до 1 м від поверхні. При піднятті їх до рівня 0,5 м (підзона сильного підтоплення) на 2-3 рік існування водоймища в 2-3 рази скорочується число видів, з травостану випадають мезофільні злаки, бобові, заселяються гігрофіти (осока, очерет), звужується екологічний ареал рослинності. На 3-5 році деградують початкові фітоценози та формуються нові сполучення рослин – осокові луки, болота. Значно погіршується видовий склад та кормова цінність травостану.

На дослідженій степовій територій більшість рідких видів рослин потребують степових умов зростання. Зміна зволоження обов'язково призведе до загибелі популяцій рідкісних видів.

У результаті підйому рівня води відбудуться такі процеси:

1. розмив алювіальних заплавних і чорноземних грунтів схилів долини ріки;
2. абразія та зсув грунтів у наступні роки зі схилів у водоймище;
3. підтоплення і заболочування природних комплексів узбережжя.
4. зміна гідрохімічного та газового режиму води.

При різкій зміні умов зростання в результаті антропічної діяльності (випас, витоптування, викошування, проведення гідробудівних робіт) відбуваються сукцесії, у результаті чого корінні рослинні асоціації, які пройшли визначені стадії змін рослинного покриву, заміняються на похідні

При порушенні ґрунтового покриву в результаті підйому рівня водоймища прогнозується розмив берегів, зсувні явища й інші ерозійні процеси. Можлива трансформація ділянок степової цілини з луговим різнотрав'ям (*Festuca valesiaca, Veronica prostrata, Veronica barrelieri, Achillea submillefolium, Salvia austriaca, Salvia nutans, Salvia aethiopis, Stipa capillata, Stipa lessingiana, Poa angustifolia, Bromopsis riparia*) на гігрофільні ценози з участю бур'янистих і болотних видів (*Xanthium strumarium, Xanthium albinum, Plantago media, Polygonum aviculare, Alisma plantago-aquatica*). Далі прогнозується сукцесійна стадія асоціацій з переважанням *Phragmites australis, Typha angustifolia, Schoenoplectus lacustris, Bolboschoenus maritimus, Butomus umbellatus, Ranunculus sceleratus* та інших гідрофільних видів. Таким чином, у результаті затоплення будуть знищені не тільки фітоценози, безпосередньо затоплені, але і трансформуються асоціації, що виявилися на рівні уріза води і вище за рахунок підняття капілярної кайми і абразії берегів (в тому числі – зсувних процесів). Так, степові асоціації за участю цінних із погляду господарського використання і рідкісних, або видів, що зникають, трансформуватимуться в болотно-лугові фітоценози, цінність яких значно нижче як з погляду господарського використання, так і з точки зору фітосозології (природоохоронний аспект). Біорізноманіття при цьому різко знижатиметься. Прогнозується значне зростання участі в асоціаціях рудеральних видів (*Xanthium albinum, Xanthium strumarium, Rumex crispus, Rumex confertus, Atriplex nitens, Lactuca serriola, Onopordum acanthium, Carduus acanthoides, Urtica dioica*). При значних ушкодженнях біокосних і біогенних компонентів біогеоценозів, що неминуче відбудуться в результаті підняття рівня водоймища, утворяться рослинні асоціації зі спрощеною видовою структурою, невисокою видовою різноманітністю, слабо вираженою синузійністю.

Тож при зміні умов зростання в результаті затоплення корінні рослинні асоціації, частково згинуть, а частково заміняться на похідні. Скорочення площі рослинних угруповань приведе до міграції з цих територій тварин.

При рівні затоплення 20 м на степових схилах долини ділянки з природною степовою та петрофільною рослинністю (в тому числі і раритетною) та зоокомплексами на них будуть повністю знищені. Навіть та вузька смуга природної рослинності, що розташована вище кам’яної відсипки (рівень 21 м) буде знищена в наступні роки в результаті підмиву і хвильової абразії.

Також відбудеться зміна мінералізації води у сторону її збільшення. Затоплені ґрунти і породи поставляють у водяне середовище органічні і мінеральні речовини. Прогнозується перехід ґрунтових солей у розчинні форми і підвищення загальної мінералізації води. Хоча ґрунтовий аналіз показав, що ґрунти є незасоленими, загальна жорсткість води підвищиться за рахунок розчинення солей кальцію.

Одне з неминучих і найбільше істотних наслідків створення водосховищ – підтоплення - зміна природних комплексів узбережжя в результаті підйому рівня ґрунтових вод. У результаті змінюється не тільки режим підземних вод, але і водяний режим, ґрунтоутворюючий процес і фізико-хімічні властивості грунтів. Підтопленню підлягають низькі і положисті схили надзаплавних терас і корінних берегів з ухилом менше 0,02, заплави і плоскі узбережжя, притерасні зниження. Ґрунтоутворюючий процес зміниться в бік утворення на місці чорноземних грунтів - лучно-болотних і лучно-чорноземних різного ступеня оглеєності, із накопиченням гумусу і рухливого

заліза. Згодом можлива тенденція до накопичення солей у середніх і верхніх горизонтах. Зі зміною генезису грунтів неминуче пов'язана трансформація ґрунтового покрову.

При створенні водосховищ внаслідок затоплення території відбувається вихід у воду біогенних речовин, таким чином в перші роки його існування значно змінюється гідрохімічний режим. Концентрація біогенних речовин буде зростати при збільшенні рівня затоплення.

Розділ 11 - Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Програма моніторингу стану рослинного світу, с. 262

Аналізований звіт не містить жодної інформації про поточний стан флори, її раритетної компоненти, рослинності, природних оселищ (біотопів), жодної карти локалітетів рідкісних видів, синтаксонів рослинності, біотопів або хоч якихось числових даних, тому невідомо яким чином автори пропонують проводити моніторинг рослинного світу, оскільки його вихідний стан не зафіксовано.

Висновки з вищевикладеного

Підсумовуючи всі наведені вище пояснення про неправдивість і невідповідність вимогам законодавства Звіту з ОВД проекту "Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС. Введення гідроагрегатів №3-6 (м. Южноукраїнськ Миколаївської області) (Коригування) з підвищенням рівня Олександрівського водосховища на р. Південний Буг з позначки +16,0 м, до позначки 16,9 м", хочемо наголосити на таких основних моментах.

Автори Звіту з ОВД замість обрання найвигіднішого для країни та природи варіанту займаються бездумним пропагуванням власного проєкту, ідейні витоки якого сягають часів СРСР, навіть якщо він завдасть шкоду довкіллю і є сумнівним з точки зору енергетичної, економічної та безпекової ефективності.

Також варто наголосити, що цей Звіт з ОВД є не новою розробкою, а лише переробкою минулого звіту з ОВД ("Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів 3-6 з поетапним підвищенням нормального підпірного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7м", No 2018416564 в Реєстрі з ОВД), який у 2021 році отримав негативний висновок Міндовкілля (№25/2-21/13635-21 від 30.06.2021 року http://surl.li/fbyke). Жодне з зауважень, що стали причиною надання негативного висновку ОВД у минулому - не враховані при підготовці нинішнього звіту. Розробники не намагались виконати зауваження подані до обсягу Звіту. Всі вони не враховані. Нинішній звіт на значній частині свого обсягу є копією попереднього, в якій цифру "20,7" метри замінили на "16,9". Також з нинішнього звіту просто видалені деякі абзаци, які були піддані найбільш аргументованій критиці в 2021 році. Тож це означає, що нових досліджень для даного проекту не проводилось, хоча розробники намагаються створити ілюзію цього. Проте зазначений проект ОВД є зовсім іншим за змістом ніж попередній, а отже всі минулі дослідження і розрахунки не можуть бути застосовані для цього Звіту.

1. Незважаючи на початок повномасштабної війни, бомбардування росією українських міст, численні жертви, потенційні величезні проблеми з національною безпекою, згідно з даними на с. 36 та 38 Звіту на Ташлицькій ГАЕС все ще планується

використовувати насос-турбіни РОНТ115/851-В-630 виробництва ПО ЛМЗ (Производственное Объединение «Ленинградский Металлический Завод»), що входить до складу ОАО «Силовые машины» російського мільярдера Олексія Мордашова. ОАО «Силовые машины» відоме нелегальним використанням турбін Siemens для встановлення їх в українському Криму, і тому перебуває під санкціями США. Більше того, рішенням РНБО від 19.03.2019 р. ОАО «Силовые машины» разом його підрозділами, зокрема ЛМЗ, знаходиться і в санкційному списку України. Використання ж інших насос-турбін значною мірою змінює характеристики проєкту і вимагає підготовки іншого Звіту з ОВД з урахуванням нових характеристик насос-турбін та конструкцій об'єкту загалом.

Зважаючи на нещодавну заяву (http://surl.li/fbygh) Прем'єр-Міністра України Дениса Шмигаля, про неприпустимість примирення з росією щонайменше у наступні 100 років, спроба погодити проект, побудований на закупці ексклюзивних технологій підсанкційного російського підприємства виглядає відвертим кроком проти державного курсу України. . Навіть якщо не згадувати про глибоку аморальність такої діяльності з боку розробників та замовників Звіту з ОВД, не можна припустити його погодження центральними органами виконавчої влади, такими як Міндовкілля, адже в разі надання позитивного висновку ОВД, це означатиме непослідовність уряду України в очах країн-союзників, та порушення національної безпеки. Відповідно, втілення проєкту в поточному вигляді, в якому він описаний у Звіті, законним шляхом є неможливим.

2. Фактично у Звіті не наведені і не розглядаються альтернативні варіанти проекту, як це багаторазово наголошувалось нами та іншими організаціями та громадянами в пропозиціях до обсягу звіту та зауваженнях як до минулого звіту ОВД, та в пропозиціях до цього. Це є прямим порушенням закону про ОВД. Розділ 2 «Опис виправданих альтернатив» фактично не містить альтернатив підняттю рівня Олександрівського водосховища. У Звіті також не розглядаються альтернативні способи створення запасів енергії як, наприклад, промислові акумуляторні станції. Не розглядаються також інші способи балансування пікових навантажень на енергосистему країни, як, наприклад, мережі газотурбінних електростанцій відносно невеликої потужності, які, з одного боку, при необхідності стартують за лічені хвилини і у режимі когенерації достатньо енергоефективні, а, з іншого блоку, за рахунок роззосередженності підвищують стійкість ЕС у воєнний час. Тому виникає питання наскільки ефективним з енергетичної, економічної та безпекової точки зору є даний проєкт.

3. Звіт має велику кількість моментів, що виказують технологічну недосконаліть і ризикованість проекту планованої діяльності, наприклад:

a. В розділі «Опис планованої діяльності» на с. 10 зазначається як обґрунтування цього: "*Ташлицька ГАЕС призначена для покриття пікових навантажень, заповнення нічних «провалів» та балансування ЕС при вводі значних потужностей ВЕС і СЕС*". Проте балансуюча робота із запасання енергії в насосному режимі планується в "нічній зоні" для балансування "нічних провалів", а СЕС як відомо виробляють енергію в денній зоні. Відповідно ГАЕС впринципі ніяк не може вважатись балансуючою потужністю для СЕС, і виступає такою саме для АЕС, про що зокрема зазначено на с.14. Як бачимо наведене обґрунтування необхідності втілення проєкту не відповідає реальності.

b. На с.10 автори Звіту заявляють, що: "*Із сучасних технологій з балансування електроенергії найбільш ефективними і поширеними в світі (97 % від всіх регулюючих потужностей) є ГАЕС, які мають суттєві переваги по вартості, ємності, тривалості періоду експлуатації перед*

промисловими акумуляторами та ін.". Дане твердження наводиться бездоказово як постулат, проте не відповідає реальності.

c. На с. 10 стверджується, що підняття рівня Олександрівського водосховища буде позитивним для вирішення проблем водогосподарської ситуації у Миколаївській обл. Проте на с. 16 дані щодо розподілу об'ємів вод після підняття рівня показують небезпечність даного проєкту в контексті водозабезпечення, оскільки згідно з ними, кількість вод на водогосподарські потреби Миколаївської області буде скорочено в майже 2 рази (!) з 13,8 млн. м^3 до 7,31 млн. м^3.

4. Проєкт Ташлицької ГАЕС був створений у 1980 році, а побудова її була розпочата в 1981 році. Тобто фактично даний проєкт присвячено частковій експлуатації та переосмисленню застарілих і законсервованих радянських конструкцій, поточний стан яких абсолютно не висвітлюється в Звіті. Це ставить під питання актуальність прийняття рішень з адаптації застарілого проєкту замість його демонтажу, а також підіймає питання потенційної небезпеки використання старих, законсервованих значний час конструкцій. Щоразу, вже багато років поспіль, підприємство проштовхує окремі складові цього застарілого проекту як окремі види планованої діяльності, не оцінюючи при цьому руйнівний для довкілля вплив всіх інших частин проекту. У даному звіті ОВД дуже добре це видно, адже планована діяльність передбачає масу робіт, які згадуються краєм слова в тексті, хоча кожна з них мала проходити ОВД додатково або входити до складу опису впливу на довкілля цього проекту, але цей вплив ніхто не оцінював, тим самим порушуючи законодавство. Зокрема:

a. Цей проєкт, що проходить ОВД присвячено підвищенню рівня нижнього резервуару – Олександрівського водосховища, а не верхнього, Ташлицького, яке власне забезпечує генерацію енергії. Інформації щодо оцінки впливу зміни рівня вод верхнього резервуару (Ташлицького водосховища) Звіт не містить. Якщо така зміна не планується, то не зміниться і об'єм генерації енергії оскільки не зміниться об'єм запасів вод у верхньому резервуарі, що виступають носієм енергії. Отже сенс запланованих робіт з підняття рівня Олександрівського водосховища для потреб ГАЕС, як нижнього, а не верхнього резервуару, залишається повністю непрозорим. Якщо зміна об'єму верхнього резервуару планується і не була належно відображена в Звіті, то необхідним є проходження процедури ОВД також окремо і для зміни рівня верхнього резервуару.

b. На с. 20, а також на с. 33-35 Звіту зазначається, що для побудови третьої черги проєкту та в подальшому введення 4-6 гідроагрегатів планується побудова системи гребель та дамб, тимчасових та постійних, нарощування існуючих гребель на верхньому резервуарі, а також планування території зі зрізкою грунту. Проте оцінка впливу на довкілля внаслідок виконання операцій з дамбами повністю відсутня в Звіті. При цьому у наших зауваженнях до обсягу звіту було наголошено на необхідності висвітлення цього.

c. Даним проєктом передбачено берегоукріплення додаткових ділянок Олександрівського водосховища: по правому березі на ділянці довжиною – 2700,0 м; по лівому березі – 1000,0 м. Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», проведення робіт з берегоукріплення вимагає проходження процедури оцінки впливу на довкілля. Проте Звіт з ОВД не містить жодних даних щодо оцінки впливу

робіт з берегоукріплення. Що вимагає проходження окремої процедури ОВД для оцінки такого впливу.

d. На с. 19 Звіту зазначено, що “В рамках реалізації проєкту «Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС. Введення гідроагрегатів №№3-6» передбачені рекультиваційні роботи кар’єру №9. Зазначена територія «…надається в оренду державному підприємству «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» для проведення рекультиваційних робіт з відновленням рельєфу місцевості шляхом заповнення чаші кар’єру неділовими ґрунтами, будівельним сміттям та промисловими нерадіоактивними відходами…» Згідно до Закону України “Про ОВД” подібна діяльність повинна проходити процедуру ОВД одразу за двома напрямами - “рекультивація земель” (ст.3 п.3 пп.2) та “поводження з відходами” (ст.3 п.2 пп.8). Проте даний звіт не містить матеріалів щодо ОВД цих робіт, а інших звітів по цій тематиці пошук по Єдиному реєстру з ОВД не видає, отже дані роботи не проходили ОВД. Виконання цієї частини планованої діяльності є неможливим без проходження процедури ОВД, як того вимагає закон.

5. Багато складових планованої діяльності, що матимуть значний вплив на довкілля, не проаналізовані у Звіті, наприклад:

a. На с. 40 Звіту зазначається, що система технічного водопостачання використовується не тільки для охолодження, але і для змащування, тобто матиме безпосередній контакт з механізмами і, зокрема, безпосередньо з підшипниками та сальниками, і, як наслідок, можливе виникнення забруднень мастилами та нафтохімічною продукцією. У Звіті немає жодних згадок про очистку води на виході з систем перед поверненням її в навколишнє середовище. Замість цього вказано, що вода з систем охолодження зливається в нижній б’єф (тобто напряму в довкілля). Очевидно це може означати злив в довкілля забруднених вод без очистки. Проте Звіт не містить даних щодо переліку типів забруднюючих речовин та їх кількісних показників у водах після проходження ними систем охолодження та змазки, і що найважливіше, Звіт не містить оцінки впливу цих забруднюючих речовин на довкілля.

b. На с. 43-44 Звіту згадується, що станція в пневмосистемах низького тиску має системи зливу масловодяного конденсату, що збирає потенційно забруднений масловодяний конденсат в бачки для масло-водяного конденсату і виконує його скид. Пневмосистема високого тиску потенційно має десь збирати і кудись скидати масло-водяний конденсат, як і пневмосистема низького тиску, але розробники не описали цей важливий аспект планованої діяльності, що може призводити до забруднення довкілля неконтрольованим скидом забрудненої масло-водяної суміші. При чому точно відомо, що для пневмосистеми низького тиску цей процес матиме місце.

c. На с. 44 є важлива інформація щодо роботи маслосистем ГАЕС, що протікання масла у результаті потрапляють до ємності відстійного масла - підземного баку аварійного зливу турбінного масла. Згідно з інформацією на наступній сторінці, після відстоювання з цієї ємності відкачуються окремо забруднені масло та вода. Проте вже не зазначається куди саме. Сказано, що забруднене масло відправляється на регенерацію чи утилізацію. **А от про поводження з забрудненими водами інформація повністю відсутня.**

d. На с. 60 Звіту міститься розділ 1.5.3.2 Оцінка за видами та кількістю забруднення води, яке виникає у результаті провадження планованої діяльності. Він містить загальні відомості про поверхневі водні об'єкти, які не мають жодного відношення до забруднень. Виходячи з даних про потенційні забруднення вод, що наведено у попередніх кількох абзацах, відсутність даних щодо забруднення вод у результаті роботи ГАЕС порушує вимоги Закону України «Про ОВД».

e. У Звіті ОВД як джерела експлуатаційного шуму згадуються виключно 5 трансформаторів і містяться дані щодо визначенню рівня шуму в двох точках, а саме на межі оздоровчого комплексу та житлової забудови. тобто цілковито ігноруються рівні шуму в інших зонах навколо станції, який впливатиме на біорізноманіття. Акустичні характеристики насос-турбін та іншого експлуатаційного обладнання окрім згаданих трансформаторів повністю відсутні в Звіті. Отже, оцінку акустичного забруднення можна визнати такою, що в даному звіті виконана не була, що порушує вимоги Закону України "Про ОВД"

f. Розділ Звіту, який присвячений вібраційному забрудненню, не містить жодних даних щодо джерел вібрації. Однак ГАЕС містить численні механізми високої потужності, що генерують акустичне та вібраційне навантаження, а також вібраційне навантаження генерує і сам процес скиду вод. Отже, оцінку вібраційного забруднення можна визнати такою що в даному звіті виконана не була, в порушення вимог Закону України "Про ОВД".

g. У Звіті ОВД згадується, що на компенсацію випаровування буде витрачено 4,26 млн тонн води по завершенню проєкту, і зараз витрачається вже 3,6 млн. тонн щорічно. Тобто **витрати на випаровування внаслідок підняття рівня водосховища збільшаться на 660 тис тонн на рік.** В таких умовах посушливого клімату, нерегулярними опадами і загальним трендом на зменшення водності (що також зазначається і в Звіті), є ризик розвитку опустелювання, буде вкрай нераціональним втрачати настільки значні кількості вод на випаровування через збільшення дзеркала водосховища. Води є вкрай цінними в даному регіоні, і необхідні як для господарства, так і для природних екосистем.

h. У Звіті ОВД повністю відсутня інформація щодо режиму роботи ГАЕС в дуже холодні зимові періоди, коли водні об'єкти промерзають на значну глибину. Логічним висновком є те, що за таких низьких температур ГАЕС не може функціонувати, тобто **країна залишається без її потужності в самий важкий для енергосистеми період.**

i. На с. 28 Звіту зазначається, що при роботі шести агрегатів ГАЕС, кожну добу рівень Олександрівського водосховища буде змінюватись на 1,5 м. Також на с. 29 зазначається, що водосховища ТГАЕС характеризуються інтенсивним турбулентним перемішуванням поверхневих шарів води з глибинними, активною циркуляцією води. Тобто, внаслідок згаданих факторів, впливи роботи ГАЕС на водне біорізноманіття очікуються вкрай значні, проте вони ніяк не відображено в Звіті.

6. Щодо зауважень та пропозицій громадськості автори відверто маніпулюють відомостями про врахування зауважень, ставлячи відмітку "Враховано", зокрема: про оцінку впливу на охоронювані види та оселища; про кумулятивний вплив

планованої діяльності; про опис альтернатив; характеристики долини річки Південний Буг; інформацію про особливо цінні природохоронні території. Ці зауваження подані кількома суб'єктами, проте в усіх випадках Звіт зазначає, що вони враховані,хоча це є неправдою.

7. Звіт не містить жодної інформації про поточний стан флори, її раритетної компоненти, рослинності, природних оселищ (біотопів), жодної карти локалітетів рідкісних видів, синтаксонів рослинності, біотопів або хоч якихось числових даних, тому невідомо, яким чином автори пропонують проводити моніторинг рослинного світу, оскільки його вихідний стан не зафіксовано. При цьому йдеться про територію національного природного парку, Смарагдової мережі і про місця поширення щонайменше 2 видів рослин-суперендеміків, що існують на нашій планеті лише в зоні планованої діяльності цього проекту.

8. Автори Звіту не розуміють самого сенсу біотопічної (оселищної) концепції збереження біорізноманіття, яка полягає якраз у тому, що відновлення знищених біотопів фактично неможливе. Те, що автори збираються розробляти спеціальні компенсаційні заходи по відновленню біотопів, свідчить про їхню некомпетентність у цих питаннях. Якщо заплавні ліси на усій території планованої діяльності будуть фактично знищені, і автори звіту цього навіть не заперечують, то не зрозуміло, які ж компенсаційні заходи вони планують розробити. Звертає на себе увагу, що автори Звіту зовсім не оцінили вплив планованої діяльності на петрофітні біотопи, які мають постраждати найбільше. Якщо автори відносять їх до "решти біотопів міжнародного рівня охорони, які зазнають опосередкованого впливу, "пов'язаного з частковою зміною водного режиму та подальшими процесами збільшення активності мезофітних елементів", то ця інформація не відповідає дійсності, оскільки петрофітні біотопи з комплексом рідкісних ендемічних видів рослин, при піднятті рівня водосховища будуть знищені на досить значній протяжності, про що нами неодноразова наголошувалося.

9. В додатках до основного звіту з ОВД міститься кілька звітів про НДР Національного науково-природничого музею, у тому числі звіт за госпдоговірною темою "Оцінка впливу завершення будівництва Ташлицької ГАЕС у складі гідроагрегатів № 3-6 з підвищенням нормального підпірного рівня Олександрівського водосховища на р. Пд Буг з відмітки +16,0 до позначки +16,9 на популяції раритетних видів рослин міжнародного, національного та регіонального рівня охорони, рідкісні рослинні угруповання, природно-заповідні території та раритетні оселища Смарагдової мережі" та Проект по дослідженню популяцій рідкісних видів рослин та оселищ, зокрема проєкт по репатріації та реінтродукції, що був самовільною протизаконною діяльністю, не мав погодження ні від національного природного парку “Бузький Гард”, ні від Міндовкілля, ні від національної комісії з Червоної книги України. Крім того, йдеться про незаконне вилучення кількох особин рослин в той час коли під затоплення потрапляють сотні тисяч особин. Міндовкілля підтвердило що не надавало дозволів на таке переселення рослин. Проте, якби і надавало, то вилучення кількох особин рідкісних рослин з багатьох десятків тисяч затоплюваних для переселення у ботанічний сад - не може вважатись заходом з порятунку їх від затоплення.

10. Зоологічний звіт вказує що роботи виконував Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України, але в додатках до Звіту ОВД є лише звіт ПАТ Укргідропроєкт за 2019 рік, що містить звіт Інституту зоології за 2018 рік. Та цей звіт з зоологічної частини не можна враховувати у зазначеному Звіті ОВД, адже він виконаний в 2018 році для зовсім іншого дослідження, що стосувалось підняття рівня Олександрівського водосховища до позначки 20,7 м. Крім того, Написане про тваринний світ у Звіті, стосується регіону розміщення проєктованої діяльності, а не

безпосередньо зони затоплення водосховища: в Звіті чомусь міститься замість цього інформація про фауну приток Південного Бугу, міста Южноукраїнська і т.д., шо не має відношення до змісту Звіту і не може бути використано для оцінки впливу проєктованої діяльності.

11. Звіт взагалі не містить результатів вивчення впливу на рідкісні та зникаючі види риб та не містить механізму компенсації втрат різноманіття непромислових видів риб водойм взагалі і червонокнижних видів риб зокрема.

12. У Звіті ОВД немає згадок про створену Постановою Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 № 928 пам'ятку культурної спадщини національного значення "Історичний ландшафт центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорозького", яку внесено до до Державного реєстру нерухомих пам'яток України під охоронним номером 140001-Н. У звіті також відсутня інформація про пошкодження цієї пам'ятки внаслідок попереднього підняття рівня Олександрівського водосховища до відмітки 16,0. У Звіті наводиться перелік інших пам'яток культурної спадщини місцевого та національного рівня, що потрапляють в зону затоплення Олександрівського водосховища. Проте Звіт не містить даних щодо оцінки впливу планованої діяльності на дані археологічні та історичні пам'ятки. Згідно з ч. 2 ст. 150 Земельного кодексу України виконання робіт щодо підняття рівня Олександрівського водосховища, та виконання інших робіт, пов'язаних з вилученням особливо цінних земель ПЗФ та земель, на яких розміщується пам'ятка культурної спадщини національного значення "Історичний ландшафт центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорозького", є неможливим без погодження Верховної Ради України. Таке вилучення проводиться Верховною Радою України. Жодних даних щодо проведення такої процедури Верховною Радою України для проєкту Ташлицької ГАЕС в Звіті немає. Відповідно, роботи неможливо проводити без порушення вказаної норми закону.

Таким чином, наданий на процедуру Звіт з ОВД не є документом, який би містив саме ОЦІНКУ впливу на довкілля. Попри великий обсяг (понад 1600 сторінок), саме те, чого вимагає Закон про ОВД, в цьому документі немає.

Враховуючи зазначене, просимо Вас надати негативний висновок щодо зазначеного Звіту ОВД, оскільки цей Звіт очевидно містить недостовірну і перекручену інформацію і не може бути підставою для видачі висновку ОВД.

Список використаної літератури:

1. Куземко А. А., Василюк О. В., Ширяєва Д. В., Коломієць Г. В. Відповідальність за знищення об'єктів Червоної книги України та їх оселищ: сучасні реалії // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції (25-28 червня 2018 р., Херсон, Україна). – Херсон: книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2018. - с. 10-12.

2. Артамонов В.А., Біатов А.П., Коломієць Г.В., Куземко А.А., Ширяєва Д.В. Рідкісні види та оселища НПП «Бузький Гард» і прилеглих до нього ділянок , що знаходяться під загрозою зникнення за умови підвищення рівня Олександрівського водосховища до НПР 20,7 м // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції (25-28 червня 2018 р., Херсон, Україна). – Херсон: книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2018. - С.159-161.

3. Kuzemko A., Shyriaieva D., Kolomiiets G. 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 (2020): 97-98

4. Son M.O., Morhun H., Koshelev A.V. New recent records of endangered Unio crassus in the Ukrainian Black Sea river basin // Зустрічі видів, занесених до Червоної книги України та міжнародних угод. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 19.) .– Київ; Чернівці : Друк Арт, 2020. – С. 524-525.

5. Мовчан Ю.В. Риби України. Київ: Золоті Ворота, 2011. 444 с.

6. Сабодаш В.М., Кулаков В.В., Смирнов А.І., Мовчан Ю.В., Рабцевич Ю.Є. Сучасний стан іхтіофауни водойм Гранітно-Степового Побужжя і необхідність її збереження й відтворення. Київ, 1993. 40 с. (Препринт, АН України, Інститут зоології)

7. Mihkailiuk T., Demchenko, E., Kondratyuk, S. Algae of granite outcrops from the left bank of the river Pivdennyi Bug (Ukraine) // Biologia 58 (2003): 589-601.

8. Гончаренко Г.Є. Земноводні Побужжя: Монографія. – К., 2002. – 219 с.

9. Деркач О. М., Таращук С. В., Мирошниченко В. И. Прогноз изменения герпетофауны долины реки Южный Буг в районе строительства водохранилищ южно-украинского энергетического комплекса (ЮУЭК) // Вопр. герпетологии. Киев. – 1989. – С. 78.

10. Коломієць Г.В., Деркач О.М., Петрович З.О., Парфіло М. М., Мовчан М.М., Костюшин В.А., Титар В.М., Котенко Т.І., Некрасова О.Д., Мішта А.В., Пушкар Т.І. Довідник найцінніших територій Кінбурнського півострова в межах Миколаївської області / під ред. Коломієць Г.В. та др. – К.: Ін. зоол. НАН України. – 2008. – 96 с.

11. Некрасова О.Д., Титар В.М., Куйбіда В.В. ГІС-моделювання поширення вразливих до змін клімату земноводних та плазунів України. – НАН України, Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена: К., 2019. – 204 с. ISBN 978-966-02-8956-7

12. Червона книга України. Тваринний світ / М-во охорони навколиш. природ. середовища України, НАН України; під заг. ред. чл.-кор. НАН України І. А. Акімова. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 623 с.

13. Kuybida, V. V., Nekrasova, O. D., Kutsokon, Y. K., &Lopatynska, V. V. Summer Fish Kills in the Kaniv Reservoir // Hydrobiological Journal. – 2019. – Т. 55. – №. 1. – P. 103-106. DOI: 10.1615/HydrobJ.v55.i1.110

14. Грандова М.О. Водні напівтвердокрилі (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) півдня материкової України (фауна, поширення, біономія, особливості екології): автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук / наук. кер. О.В. Пучков ; Національна академія наук України, Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена. - Київ, 2017. - 22 с.

15. Новоселова Т. Н., Силаева А. А., Громова Ю. Ф., Меньшова Т. И., Морозовская И. А., Протасов А. А. Техноэкосистема водоема-охладителя Южно-Украинской АЭС: динамика группировок и их трансформация. Трансформация экосистем. 2020. Т. 3, № 1. С. 101–116.

16. Янович, Л. М., Васільєва, Л. А., Пампура, М. М., Межжерін, С. В. Обґрунтування необхідності внесення до Червоної книги України перлівниці Unio crassus (Mollusca, Bivalvia, Unionidae). Біологія та екологія. 2019 , 5 (2). С. 32-40.

17. Utevsky S. Y., Son M. O., Dyadichko V. G., Kaygorodova I. A. New information on the geographical distribution of Erpobdella vilnensis (Liskiewicz, 1925) (Hirudinida, Erpobdellidae) in Ukraine. *Lauterbornia*. 2012. Vol. 75. P. 75–78.