

ПРО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

ВСЕУКРАЇНСЬКА ЩОТИЖНЕВА ГАЗЕТА

ЖОВТЕНЬ 23, 2020 | №1 (1)

Технологія Wi-Fi в шахті глибиною понад 500 метрів увійшла до Книги рекордів України

Прокладений компанією ДТЕК Wi-Fi зв'язок на глибині понад 500 метрів в шахті «Ювілейна» (Дніпропетровська область) увійшов до Книги рекордів України як перший і найглибший в країні. Для цього були використані майже 130 кілометрів кабелю і встановлено 400 точок доступу. Завдяки Wi-Fi і спеціальним смартфонам шахтарі можуть миттєво спілкуватися через голосові дзвінки або текстові повідомлення з поверхнею і диспетчерським пунктом, а також оперативно обмінюватися інформацією між підземними секціями. Також з глибини до 500 метрів шахтарі можуть відправляти диспетчеру фотографії та відео, проводити відеотрансляції, консультації наживо, виявляти технічні несправності обладнання і отримувати дозволи на роботу.

Рекорд було зафіксовано Книгою рекордів України під час онлайн-відеодзвінка шахтарів. Як повідомила генеральний директор Книги рекордів України Ганна Крисюк, даний рекорд зареєстрований в категорії «Технології, вперше».

«Для Книги рекордів України дуже важливо, щоб рекорд встановлювався не тільки заради самого рекорду, але щоб він мав також практичну цінність для суспільства. В даному ви-

падку ДТЕК побудував інноваційну технологію, спрямовану на забезпечення безпеки шахтарів, які працюють в складних умовах під землею», — сказала Г. Крисюк.

Зараз вугільні шахти в Україні для зв'язку традиційно використовують стаціонарні підземні телефони. Щоб дістатися до них, часто потрібно подолати певну відстань або повертатися на поверхню втрачаючи час, яке особливо цінний, коли треба повідомити про проблему, отримати доступ до важливої інформації або під час аварійних ситуацій.

Побудовою цифрової підземної інфраструктури зв'язку в шахті займалася програма цифрової трансформації MODUS. «Ми говоримо про можливість для створення цілої цифрової екосистеми шахти. Це приклад connected world в мініатюрі, коли системи, технології, сервіси та люди працюють як одне ціле. Наша стратегія – комплексна цифрова трансформація всіх напрямків бізнесу після 2025+ року», — підкреслив Д. Осика.

На основі цієї бездротової інфраструктури зв'язку планується розгортання багатофункціональної системи для забезпечення максимальної безпеки шахтарів.

GEOnews

На родовищі «Газпром нафти» в ЯНОА знайшли мамонта

Останки мамонта знайшли в районі села Новий Порт.

Останки мамонта — фрагмент скелета, бивень і кістки черепа — знайшли працівники Новопортовського промислу під час робіт на кар'єрі. «Виявлення останків мамонтової фауни — завжди подія в науковому світі. Їхнє вивчення приносить нові знання про екологію гігантів льодовикового періоду і можливі причини їхнього вимирання. Розширення наукової і промислової присутності людини в Арктиці сприяє тому, що такі знахідки трапляються частіше, стаючи

надбанням науки», — цитує n24.ru директора «Наукового центру вивчення Арктики» Дмитра Фролова.

Поки археологічна знахідка залишається на родовищі — так рекомендували вчені. Пошуки інших фрагментів тривають.

«У липні останки мамонта було виявлено у Сеясі на березі озера Печевалавата, зараз — в районі села Новий Порт. Це хороші новини для вчених нашого регіону, сподіваємося, що спільними зусиллями ми зможемо знайти більше відповідей на питання, які залишила нам історія», — зазначив глава Ямальського району Андрій Кугаєвський.

GEOnews

В Ірані запущено ще один золотий рудник з виробничою потужністю 3000 тонн на рік

Компанія Zar-Kouh Mining в західній іранській провінції Курдестан запустила новий золотий рудник, який, як очікується, збільшить загальний річний обсяг виробництва золотих злитків в країні на 3000 кг.

Президент Ірану Хасан Рухані відкрив рудник Сарі-Гуні за допомогою відеоконференції, повідомляє Financial Tribune.

У будівництво нового рудника було вкладено 3 трильйони ріалів (12,76 мільйона доларів), і, як повідомляється, на ньому працюватиме 350 осіб.

Виступаючи на інавгураційному заході, президент Ірану Рухані сказав, що за останні сім років обсяг виробництва золотих злитків в Ірані виріс в 14 разів.

Віра Жулебіна за матеріалами іноземних видань

Міненерго планує об'єднати «Центренерго» з ефективними вугільними шахтами

30-го серпня прес-служба міністерства енергетики повідомила, що планується створення вертикально інтегрованої компанії, що включатиме найефективніші вугільні шахти та генеруючу компанію «Центренерго».

«Завершується підготовка Концепції трансформації вугільних регіонів, яка передбачатиме розподілення всіх державних шахт на три категорії. Перша — це ресурсна база ПАТ «Центренерго». Передбачається подальше створення вертикально інтегрованої компанії у складі «Центренерго» та найбільш ефективних вугледобувних підприємств», — йдеться у повідомленні.

За даними прес-центру, до другої категорії будуть віднесені шахти, які видобувають енергетичне вугілля та коксівне (для потреб металургії).

«Третя категорія — шахти, що будуть запропоновані для приватизації не лише як вугледобувні підприємства, а й як цілісні майнові комплекси, що можуть використовуватися після репрофілювання для іншої господарської діяльності», — додали в прес-центрі.

GEOnews

Лусара витягла два алмази в ході триваючої розвідки кімберлітів

Компанія Lucara Diamond витягла два алмази загальною вагою 1,33 карата в ході триваючої розвідки кімберлітів на алмазному проєкті Луло (Lulo) в Анголі.

Найбільшим з витягнутих каменів став алмаз вагою 1,08 карата, а другим — алмаз типу ІІа вагою 0,25 карата.

«Цей результат свідчить про те, що ми знаходимося в алмазній кімберлітній провінції, і продовжуємо притримуватися нашої точки зору про те, що джерело виняткових алмазів, видобутих в рамках нашої програми алювіального видобутку, знаходиться в межах водозбірної області річки Какуїло (Cacuilo)», — сказав керуючий директором Lucara Стівен Везеролл (Stephen Wetherall).

«У цей посушливий сезон ми опрацюємо якомога більше пріоритетних кімберлітів і цілей в басейні Західного Кангідж (Canguige) і в великій долині Какуїло», — додав він. Програма розвідки кімберлітів націлена на виявлення корінних твердих порід, які є джерелом (джерелами) виняткових алювіальних алмазів, видобутих у великій долині річки Какуїло.

З початку цієї програми компанія вже опрацювала крупнооб'ємні проби кімберліту з ділянки L071, розташованої в районі водозбору Кангідж.

Компанія Лусара заявила, що виїмка ґрунту і витяг крупнооб'ємних зразків на ділянках пріоритетних кімберлітів, що залишилися, а також тестування аномалій, що представляють інтерес, будуть продовжені в межах водозбору Кангідж.

Віра Жулебіна за матеріалами іноземних видань

Кількість бурових установок в США вперше з грудня показало місячне зростання

У серпні кількість нафтогазових бурових установок зросла до 254 од., повідомляє нафто-сервісна компанія Baker Hughes.

Щотижнева кількість бурових установок почала скорочуватися 24 серпня, коли бурильники в Арканзасі, Луїзіані, Техасі і Мексиканській затоці стали закривати їх в очікуванні урагану «Лаура».

45 незалежних компаній, що вона відслідковує займаються розвідкою і видобутком. В 2020 році планується скорочення витрат приблизно на 47% в порівнянні з минулим роком. Деякі E & P-компанії вже опублікували попередні оцінки і вони поки вказують на 8-відсоткове зниження витрат в наступному році.

Консультації по резолюції ООН з навколишнього середовища про управління мінеральними ресурсами

27 серпня 2020 року були проведені регіональні консультації щодо підготовки резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища (ЮНЕА) про управління мінеральними ресурсами. В консультаціях взяли участь експерти з Європейського регіону. Україну представляла делегація експертів Державної комісії України по запасах корисних копалин.

В ході сесії було запропоновано обговорення трьох основних напрямків, які стали ключовими для укладання резолютивної частини Резолюції ЮНЕА, а саме:

1. Які найбільш гострі проблеми в галузі управління мінеральними ресурсами у вашій юрисдикції або регіоні? Які ініціативи і підходи в галузі управління допомагають вирішувати ці проблеми?

2. Які приклади передової або найкращої практики можуть надихнути на стійкий або відповідальний розвиток в області видобутку, використання і управління мінеральними ресурсами? Чи мають вони якесь відношення до хвостосховищ шахт і видобутку піску?

3. Виходячи з проблем і прогалин в управлінні мінеральними ресурсами в вашому регіоні, які теми і питання повинні бути в центрі уваги майбутніх дій?

Відкрила засідання Голова Центрально-Азіатського офісу ЮНЕП Аїда Курманова, яка зазначила висо-

кий рівень учасників та ораторів, що зібрались для обговорення актуальності та своєчасності управління мінеральними ресурсами в контексті резолюції 4/19 ЮНЕА.

Програма ООН з охорони навколишнього середовища (ЮНЕП) є провідним глобальним екологічним органом, який встановлює глобальний екологічний порядок денний, сприяє послідовному впровадженню екологічного виміру сталого розвитку в системі Організації Об'єднаних Націй та служить авторитетним захисником глобального довкілля.

Співробітник з економічних питань Відділу стійкої енергетики (ЄЕК ООН) Х. Тульсідад та регіональний радник Відділу навколишнього середовища (ЄЕК ООН) С. Раднаарача представили доповідь «Перспективи ЄЕК ООН в галузі управління мінеральними ресурсами — завдання, передова практика і потреби для майбутніх дій».

Даніель Франкс з Університету Квінсленда (Австралія) окреслив основні питання, що дозволять удосконалити текст Резолюції ООН з охорони навколишнього середовища на майбутній 5 сесії Асамблеї ООН по навколишньому середовищу, яка відбудеться 22–26 лютого 2021 р. у Найробі, Кенія.

На завершення консультацій було запропоновано визначити подальші кроки по співпраці та запропоновано усім учасникам долучатись до обговорення майбутньої Резолюції, а також ділитись досвідом вирішення питань, пов'язаних з управлінням мінеральними ресурсами у своїх країнах.

Віра Жулебіна за матеріалами іноземних видань

За запасами вугілля Казахстан входить в десятку країн-лідерів

«Вугільна промисловість Казахстану була і залишається однією з найважливіших ресурсних галузей економіки. За запасами вугілля Казахстан входить в десятку країн-лідерів. Більше від 90% розвіданих запасів вугілля зосереджено на півночі і в центральній частині країни.

Вугледобувними підприємствами видобуто понад 2,6 млрд. тонн вугілля, понад 0,7 млрд. тонн експортовано в близьке і далеке зарубіжжя.

Вугільна галузь республіки забезпечує вироблення близько 70% електроенергії, стовідсоткове завантаження коксохімічного виробництва, а також

повністю задовольняє потреби в паливі комунально-побутового сектора і населення», — відзначили в МІП РК.

Сьогодні в країні успішно реалізується «Дорожня карта з розвитку вугільної галузі Республіки Казахстан на 2019–2021 роки», а також сформований «План потреби вугільної продукції для комунально-побутових потреб населення на період 2019–2020 роки».

Сьогодні оновлюються і удосконалюються методи роботи, але головне — зберігаються традиції трудівниками галузі. День шахтаря — це привід сказати слова подяки ветеранам гірничодобувної промисловості, висловити захоплення самовідданості, командному духу, відповідальному ставленню до справи гірників.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ПОТУЖНІСТЮ ДО 10 МВТ (ВКЛЮЧНО) НА РІЧКАХ

Прект станом на 25 серпня 2020 р.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Зона впливу планової діяльності — для цілей даного документу, включає територію, заплановану під будівництво гідропоруд, прилеглу ділянку суходолу шириною, що дорівнює подвійній нормативній ширині прибережної захисної смуги або ширині (радіусу) запланованої зони затоплення та/або імовірної зони підтоплення уздовж кожного берега водотоку, а також ділянка масиву поверхневих вод на відрізьку від 2 000 м вище зони планованого підпору або водозабору до 2 000 м нижче планованої греблі чи водовипуску.

Негативний вплив — той, що спричиняє негативні зміни щодо природного (базового) стану або вводить новий небажаний чинник впливу на довкілля.

Позитивний вплив — той, що спричиняє відновлення, наближення до природного (базового) стану екосистеми або вводить новий бажаний фактор.

Прямий вплив — вплив, безпосередньо пов'язаний з реалізацією проекту і є результатом взаємодії між робочими операціями і довкіллям (наприклад, між землебудівними роботами і ландшафтом долини).

Непрямий вплив — пов'язаний з опосередкованими змінами природного середовища, що є результатом інших заходів, які здійснюються як наслідок проекту (наприклад, підвищення активності рибальства завдяки створенню штучних оселищ, сприятливих для промислових видів).

Кумулятивний (сумарний) вплив — наслідки для довкілля, що виникають у результаті наростаючих змін довкілля, спричинених сукупністю впливів від планованої діяльності та від інших минулих, теперішніх і очікуваних в майбутньому впливів.

Компенсаційні заходи — категорія заходів, що застосовуються до значного негативного впливу на довкілля, який не можливо повністю усунути або зменшити до нормативних значень за рахунок інших заходів. До компенсаційних заходів належать заходи з відшкодування збитків і втрат, заходи з відновлення порушених або втрачених об'єктів і властивостей, матеріальна і грошова компенсація.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні рекомендації з підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля (ОВД) гідролелектростанцій потужністю до 10 МВт на річках (далі — Методичні рекомендації) підготовлені на виконання ч. 9 ст. 6 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля” від 23.05.2017 р. № 2059-VIII (далі — Закон про ОВД).

Документ розроблено в обсязі екологічного блоку міжнародної системи оцінки Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) [1], яку застосовують при наданні кредитів Групи Світового Банку (ЄБРР, МФК, СБ та ін.), у тому числі для фінансування будівництва гідроенергетичних об'єктів відповідно до «Екологічної і соціальної політики ЄБРР» [2] з урахуванням Керівних принципів сталого розвитку гідроенергетики у басейні Дунаю [3]; Директиви ЄС зі стимулювання використання енергії з відновлювальних джерел [4; 5], Водної Рамкової директиви ЄС [6] та міжнародного досвіду [7; 8], а також нормативних документів України та іншої офіційної інформації, з урахуванням останніх досягнень гідроекології.

Завданням Звіту ОВД є створення картини загального ро-

зуміння вимог, нормативної бази та проблем, пов'язаних із реалізацією запланованого будівництва/реконструкції гідролелектростанцій потужністю до 10 МВт. Документ призначений для визначення та прогнозування ступеня екологічного та соціально-економічного впливу проекту.

Перелік відомостей, які необхідно відобразити, дослідити та деталізувати у Звіті з оvd, визначений у ст. 6, п. 8 ст. 4; п. 5 ст. 3 Закону про оvd та у додатку 4 “звіт з оvd” до порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля.

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Дані Методичні рекомендації застосовуються, на виконання частини третьої статті 2 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», до такої планованої діяльності, як будівництво гідролелектростанцій потужністю до 10 МВт на річках (далі — малих ГЕС). Також, відповідно до Закону, дані Методичні рекомендації застосовуються до реконструкції, технічного переоснащення, розширення, перепрофілювання, ліквідації (демонтажу) об'єктів, пов'язаних з функціонуванням малих ГЕС.

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Опис планованої діяльності — це характеристика та аналіз проектних показників планованої діяльності, її етапів, процесів заходів, інженерних рішень і технологій, що дає чітке уявлення про те, яким чином підготовчі роботи, будівництво чи експлуатація МГЕС потенційно можуть спричинити впливи на довкілля.

1.2. Відповідно до статті 6 Закону, опис планованої діяльності включає:

- опис місця провадження планованої діяльності (вказуються басейн/суббасейн, у межах якого планують спорудження МГЕС з чітким зазначенням географічних координат;
 - цілі планованої діяльності;
 - опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності
 - опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планують використовувати;
 - оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності.
- 1.3. У підрозділі «Опис місця провадження планованої діяльності» наводять географічну адресу місця розташування МГЕС та географічні координати централі та кутових точок її промайданчика. Зазначають площу і межі всієї зони провадження планованої діяльності, включаючи ключові технологічні елементи — греблю, водосховище, ділянку деривації, зону водозабору та водовипуску. До Звіту додають вкопювання з генерального плану, зонінгу або детального плану території, ситуаційну схему з нанесеними джерелами впливу на довкілля; відомості за підписом суб'єкта господарювання про наявність власних або орендованих виробничих площ (приміщень), необхідних для провадження господарської діяльності, разом з копіями документів, що підтверджують право власності або оренди на

виробничі площі (приміщення).

1.4. У підрозділі «Цілі планованої діяльності» наводять узагальнені відомості про тип і призначення МГЕС, інші цільові показники будівництва, реконструкції/ розширення, згідно з таблицею 1.1 Додатку 1.

1.5. Характеристику планованої діяльності складають на основі матеріалів виконаних передпроектних робіт або техніко-економічного обґрунтування будівництва/реконструкції МГЕС, розроблених відповідно до державних будівельних стандартів (ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектною документації на будівництво»). Відомості узагальнюють у таблиці 1.2 (Додаток 1).

У разі реконструкції існуючої МГЕС, характеризують її існуючі гідровузли, підпірні споруди, водосховища, водопровідні скидні лінійні споруди з технологічним обладнанням. Характеристику складають на основі збережених проектних матеріалів, а за відсутності останніх — забезпечують виконання необхідних вишукувань (вимірювальних робіт).

Рівень деталізації інформації про гідроспоруди, що підлягає включенню до Звіту, визначено у таблиці 1.3 Додатку 1. У таблиці 1.4 Додатку 1 визначається рівень деталізації інформації щодо використання земельних ресурсів.

Характеризують режим роботи МГЕС та гідроспоруд, в тому числі: екологічну витрату води (у разі реконструкції, переоснащення або розширення діючого об'єкта), режими попуску води, пікові режими стоку, регуляцію режиму експлуатації водосховища, баланс донних відкладів та управління ними. Аналізують багаторічний виробіток з урахуванням: 1) загальної тривалості очікуваного періоду експлуатації до капітального ремонту або демонтажу; 2) падіння ККД турбіни протягом періоду її експлуатації (за 5, 10, 15 та більше років експлуатації).

Аналізуючи ефективність МГЕС та ймовірні ризики, складають песимістичний прогноз річного виробітку, за розрахунками у маловодний рік 25%-ї вибірки (забезпеченості), та оптимістичний — за розрахунками у багатоводний рік 75%-ї вибірки (забезпеченості).

Обсяг інформації, що підлягає включенню до розділу 1 Звіту (табл. 1.1–1.4 Додатку 1), визначається з урахуванням масштабу та складності об'єкта будівництва/ реконструкції для провадження планованої діяльності, величини встановленої потужності МГЕС, класу відповідальності (наслідків) споруд МГЕС і гідровузла загалом, складності природних та інженерно-геологічних умов для будівництва, параметрів підпірних споруд (висоти тощо) і водосховища (його площі, об'єму та ін.), обсягу нормативних вимог з охорони навколишнього природного середовища, що встановлюються для даної території або водного об'єкта.

1.6. Описуючи природні ресурси, які планують використовувати, наводять відомості про:

- проєктоване водокористування і водовідведення, пов'язане з будівельними роботами або з провадженням планованої діяльності, за винятком спеціального водокористування для гідроенергетичних потреб;
- землі, які будуть вилучені на період підготовчих/ будівельних робіт або на час провадження планованої діяльності.

Додають, за наявності, документи, які підтверджують право користування (власності) земельною ділянкою, та/або документи, що підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства.

1.7. Оцінка відходів.

Для складання переліку відходів, що можуть утворюватися від підготовчих і будівельних робіт, а також під час провадження планованої діяльності, використовують Державний класифікатор відходів ДК 005–96, а також Довідково-методичні настанови щодо застосування ДК 005–96 «Класифікатор відходів».

Якісний і кількісний склад відходів характеризують у таблиці 1.5 (Додаток 1).

Небезпечні відходи визначаються з урахуванням:

1) Переліку небезпечних властивостей відходів, згідно з наказом Мінприроди № 165 від 16.10.2000, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 2 листопада 2000 р. за № 770/4991.

2) Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням, Жовтий перелік відходів та Зелений перелік відходів, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 2000 р. N 1120;

1) Наказ Державної служби статистики України від 23.01.2015 № 24 «Про затвердження переліків категорій, груп відходів і операцій поводження з відходами»;

2) додатку В «Узагальнений перелік небезпечних складників відходів» «Довідково-методичних настанов щодо застосування ДК 005–96 «Класифікатор відходів»».

Характеризуючи поводження з небезпечними відходами, враховують: постанову Кабінету Міністрів України від 27 липня 2011 р. № 1075 «Деякі питання збирання, видалення, знешкодження та утилізації відпрацьованих мастил (олив)»; Положення про порядок збирання та переробки відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторів, затверджене наказом Мінпрому України, Мінекономіки України, Мінекобезпеки України від 31 грудня 1996 р. № 223/154/165.

Характеризують місця тимчасового зберігання відходів, в тому числі на відкритих майданчиках. Тимчасове зберігання відходів на відкритих місцях має забезпечувати дотримання наступних умов: концентрація забруднюючих речовин у ґрунті і ґрунтових водах санітарно-захисної зони не повинна перевищувати встановлених гігієнічних нормативів. Обираючи місця зберігання відходів, користуються рекомендаціями державних санітарних правил і норм: обрані ділянки мають характеризуватися глибоким заляганням підземних вод, відсутністю постійного або тимчасового накопичення ґрунтових вод на глибині до 4 метрів від поверхні ділянки, слабопроникними породами з коефіцієнтом фільтрації менше 10 см/добу, що перекривають собою підземні води. Майданчик покривають водонепроникними або гідроізоляційними матеріалами.

Характеризують принципові рішення щодо зменшення обсягів утворення відходів та зниження їх небезпечності тощо.

Види відходів, що утворюються у різних виробничих процесах або від різного обладнання, а також такі, що за нинішніх технологій легко можуть бути утворені шляхом розділення одного виду відходів на кілька, характеризують окремо, з урахуванням перспективних заходів зі скорочення обсягів утворення і видалення відходів, утилізації частини відходів як вторинних матеріалів або їх повернення у технологічний цикл.

1.8. Оцінка шумового і вібраційного забруднення. Розрахунок шуму від транспортних потоків на сельбищних територіях міських і сільських поселень, ландшафтно-рекреаційних територіях тощо, визначення сумарних рівнів звуку, вибір розрахункових точок виконують згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проєктування захисту від шуму сельбищних територій»; від стаціонарних джерел

шуму — згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1–35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на території».

Розрахункові значення порівнюються зі встановленими санітарними нормами. Відповідно до ДСП 173–96, оцінюють достатність санітарно-захисної зони для захисту від шуму.

Санітарні норми шуму, що мають забезпечуватися на сельбищній території, в приміщеннях житлових і громадських будівель, на території курортно-рекреаційних зон, встановлені у документах:

ДСН 3.3.6.037–99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку і інфразвуку», в тому числі щодо транспортного, технологічного та інженерного обладнання, допустимих рівнів шуму на території підприємств;

Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови (затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 22 лютого 2019 року № 463);

Санітарні норми допустимого шуму в приміщеннях житлових і громадських будівель і на території житлової забудови, від 03.08.1984 р № 3077–84.

Розділ «Захист від шуму та вібрації» і додаток 16 ДСП 173–96 («Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» від 19.06.96р № 173), у якому встановлені еквівалентні допустимі та максимальні допустимі рівні звуку на території, що безпосередньо прилягають житлової і громадської забудови;

Нормування вібрації та планування заходів для захисту від вібрації здійснюють відповідно до ДСН 3.3.6.039–99 «Державних санітарних норм виробничої загальної та локальної вібрації» (затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 1 грудня 1999 р. № 39).

2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ (НАПРИКЛАД, ГЕОГРАФІЧНОГО ТА/АБО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ) ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ

2.1 Опис виправданих альтернатив планованої діяльності з урахуванням екологічних наслідків проводиться на підставі аналізу кількох запропонованих розумних варіантів на основі «зважених» екологічних, економічних і соціальних оцінок кожного з них (у тому числі повну відмову від планованої діяльності — так званий «нульовий варіант»).

2.2. Пошук альтернатив є обов'язковим у випадках надмірних ризиків для компонентів довкілля, підтоплень чи затоплень навколишніх територій, ризиків прояву небезпечних процесів у руслі, втрат біологічного різноманіття тощо.

2.3. Розробка альтернатив проекту — це процес, що передбачає пошук іншого типу планованої діяльності, метою якого є вибір такого способу реалізації проекту (у тім числі і спорудження МГЕС), що сприятиме зменшенню ризиків та буде найбільш оптимальним з точки зору збереження навколишнього середовища і даватиме змогу реально досягти цілей проекту.

2.4. Можливі альтернативи у разі будівництва МГЕС:

- різні види діяльності для досягнення однієї і тієї ж мети;
- різні способи досягнення однієї і тієї ж мети (наприклад, дериваційна/руслова ГЕС)
- різні типи устаткування;
- територіальне розміщення;
- масштаби діяльності;
- можливі конструктивні варіанти елементів гідроспо-

руд тощо.

Якщо в аналізованому резюме альтернативи відсутні, то необхідно як альтернативний розглянути нульовий варіант або запропонувати свої альтернативи. Під час аналізу переваг обраного варіанта над альтернативними варіантами, окрім оцінки ризиків, необхідно порівнювати:

- швидкість водообміну (днів);
- площі (об'єми) втраченої рослинності, ґрунтів чи господарських угідь;
- (сільськогосподарські, лісотехнічні, рибничі тощо);
- протяжність зарегульованої/трансформованої ділянки річки;
- експлуатаційні параметри;
- наявність та розшарування/відсутність водосховища;
- у випадку напірних ГЕС — співвідношення площі поверхні гідрооб'єкта і виробничої потужності у мегаватах (Га / МВт);
- інші варіанти.

2.5. За можливості, Звіті ОВД додають ситуаційну картошку з нанесеними альтернативними варіантами.

2.6. Альтернативу можуть не розглядати лише у випадку, коли планова діяльність пов'язана з реконструкцією і передбачає максимальне використання існуючих та допоміжних гідротехнічних споруд (за винятком, якщо такі споруди розташовані в межах природоохоронних об'єктів різного природоохоронного статусу).

2.7. Наприкінці наводиться обґрунтування обраного (призначеного) створу (ділянки) розміщення проектованих споруд МГЕС, як базується на результатах виконаного у передпроектних роботах чи ТЕО МГЕС технічного чи техніко-економічного порівняння розглянутих декількох альтернативних варіантів створів (ділянок) МГЕС з урахуванням особливостей природних, ситуаційних і будівельно-господарських умов, основних проектних рішень щодо водосховища та споруд МГЕС, оцінки їхнього впливу на довкілля, режим роботи, надійність і безпеку експлуатації існуючих споруд з технологічним обладнанням і водосховища (якщо такі є), і вибором з обґрунтуванням рекомендованого варіанта створу.

3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖНА ОЦІНИТИ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАТЬ

3.1. Завдання опису поточного стану довкілля — задокументувати вихідні умови до реалізації планової діяльності, використання яких для порівняння, даватиме змогу визначити силу будь-яких негативних впливів, що потенційно можуть виникнути під час будівництва/експлуатації МГЕС у майбутньому; виявлення цінних компонентів довкілля (екосистем, видів, оселищ, історико-культурних об'єктів тощо), що можуть унеможливити будівництво чи вимагати низки компенсаторних заходів щодо запобігання чи пом'якшення негативного впливу планової діяльності.

3.2. Опис ймовірної зміни довкілля в зоні планової діяльності без здійснення планованої діяльності проводиться у межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань.

3.3. Характеризують поточний стан природних комплек-

сів на трьох просторових рівнях (табл. 2.1–2.4 Додатку 2):

1) в межах басейну річки (для малих і середніх річок) або ділянки річкового басейну в межах суміжних типів масивів поверхневих вод вище та нижче за течією від масиву поверхневих вод, де заплановане будівництво (для великих і дуже великих річок): загальні кліматичні і метеорологічні умови, геологічні та гідрологічні особливості, загальну характеристику природних умов.

2) у межах зони впливу планованої діяльності та суміжного масиву поверхневих вод нижче за течією (табл. 2.1 Додатку 2):

– ландшафти та землі, в тому числі ступінь їх антропогенного освоєння;

– геоморфологічна будова, рельєф, прояви та ризики проявів негативних ендегенних та екзогенних геологічних процесів;

– ґрунти (у разі їх затоплення/підтоплення)

– гідрологічні особливості водотоку;

– екологічний стан масиву поверхневих вод,

– флора/ фауна/ біорізноманіття;

– об'єкти і території ПЗФ, інші території природоохоронного значення,

– об'єкти культурної спадщини (державного та місцевого рівня)

– аналіз наявних населених пунктів, селитебних територій, видів та об'єктів господарської діяльності, що чинять значний вплив на довкілля, в тому числі джерел забруднення;

– аналіз наявних гідротехнічних споруд як у зоні впливу Проекту, так і загалом на водотоці та оцінку їхнього кумулятивного впливу.

3) характеристика особливостей власне ділянки будівництва/реконструкції МГЕС, включаючи дані результатів рекогносцирувального обстеження

Дослідження та вишукування для опису поточного стану довкілля, а також технічні звіти за проведеними дослідженнями і вишукуваннями забезпечують експерти з кваліфікацією, яка відповідає предмету досліджень і фактору довкілля. Зазначені експерти визначають обсяг, строки і методи досліджень/ вишукувань, виходячи із методології, прийнятої у відповідній галузі знань та з урахуванням вимог Закону та іншого чинного законодавства.

3.4. Для масиву вод в межах зони впливу планованої діяльності наводиться ідентифікація та типізація, виокремлюються гомогенні ділянки водотоку, розробляється сітка створів спостережень, що покриває:

а) зону реалізації проекту (зону впливу) та всі його ключові технологічні елементи (греблю, водосховище, ділянку деривації, зону водозабору та водовипуску);

б) зону еталонних (непорушених) створів у басейні водотоку (або аналогу) для порівняння (проведення дослідження з гідроморфології, гідрохімії, а також гідробіології в обсязі із частотою, регламентованою Постановою КМУ № 758 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод»).

3.5. Опис поточного стану довкілля викладають у послідовності, дотримуючись обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, як визначено у таблиці 2.1 Додатку 2.

3.6. Інформацію про природні ресурси, природні та соціально-економічні умови можна отримати з таких джерел:

- офіційні джерела інформації, опубліковані органами влади, органами місцевого самоврядування, державними підприємствами, установами, організаціями, в тому числі офіційні веб-сайти, а також чинні нормативні документи;

- дані, отримані на запит або у встановленому порядку від органів влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ, організацій, що підтверджується відповідними довідками, які додаються до Звіту;

- дані спеціальних досліджень і вишукувань (геофізичні дослідження, геотехнічні вишукування та польові екологічні та гідробіологічні дослідження);

- експертиза аерофотознімків та фотографій на місці.

3.7. Дані, що є джерелами інформації про поточний стан довкілля, мають бути терміном не більше ніж 6-річної давнини. Польові дослідження здійснюються у відповідний для цього вегетаційний сезон (весна /літо/ осінь). У гідрометеорологічній частині при зазначенні часових тенденцій (у розподілі сум опадів, середньорічних температур та ін.) слід використовувати дані довготривалих метеорологічних спостережень для найближчої метеостанції (за період не менше 20 років). Як допоміжне джерело інформації можуть використовуватись Консультації з громадськістю та веб-сайти громадських організацій відповідного профілю, з обов'язковою подальшою перевіркою наведених фактів.

3.8. Для відображення річної динаміки будь-яких метеорологічних та гідрологічних процесів і явищ часовий проміжок повинен охоплювати найближчий період, наприклад, останнє десятиліття. На усіх графічних матеріалах слід зазначати конкретну дату (день, декаду, місяць, сезон, рік тощо).

4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ, ЗОКРЕМА ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРИЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТІМ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ГРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТІМ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ

4.1. Характеризуються складові довкілля (у тому числі і соціальні), на які може тим чи тим чином вплинути будівництво/реконструкція МГЕС або альтернативні варіанти планованої діяльності: фізико-хімічні чинники (у тому числі можливі зміни мікроклімату у разі будівництва водосховища), біотичне середовище (потенційні зміни у видовому складі, продукційному потенціалі, зміні ландшафту тощо) та у соціально-економічній складовій регіону (чи вплине діяльність на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, здоров'я населення, чи потребуватиме вилучення земельних ділянок, зміну їх цільового призначення і які будуть наслідки цієї діяльності), а також які є взаємозв'язки між цими факторами.

4.2. Аналізують ті показники і властивості факторів довкілля, об'єкти довкілля, які з високою ймовірністю прямо або опосередковано зазнають змін, порушень або втрат під час підготовчих і будівельних робіт та в ході провадження планованої діяльності, в тому числі її альтернатив. В аналізі зачеплених факторів та об'єктів дотримуються наступної послідовності:

Клімат, ландшафти, атмосферне повітря

Води (поверхневі та підземні);

Землі та ґрунти;

Флора/ фауна/ біорізноманіття;

Соціально-економічні умови, з урахуванням культурної спадщини;

Матеріальні об'єкти;

4.3. Показники і властивості факторів та об'єктів довкілля, які ймовірно будуть зачеплені планованою діяльністю, деталізують у табл. 3.1 Додатку 3.

5. ОПИС ТА 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

5.1. Загальні питання

5.1.1. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності має включати аналіз величини та масштабів взаємодії МГЕС з факторами середовища (абіотичні, біотичні, соціально-економічні), характеру впливу, складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності (включно як прямі, так і будь-які опосередковані впливи за їх наявності: побічні, кумулятивні, транскордонні, короткотермінові, середньотермінові та довготривалі, постійні чи тимчасові, позитивні та негативні впливи), зумовленої:

- 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.

5.1.2. В оцінці величини (сили) впливу можна застосовувати відносні критерії оцінки, наприклад:

- Більший негативний вплив на довкілля мають МГЕС, у яких водосховища (площі осушувальної ділянки при деривації) мають великі розміри. МГЕС з невеликими водосховищами, які повністю розміщуються в руслі річки і частково – на заплавах, що затоплюються паводками 1–5% забезпеченості і в зоні яких не допускається будівництво житлових будинків, громадських будівель та споруд, чинять значно менший (слабший) вплив на довкілля.

- При влаштуванні МГЕС у створі існуючих гідровузлів з підпірними спорудами і водосховищем чи на водопровідних

скидних лінійних спорудах негативний вплив цих МГЕС на довкілля буде практично відсутнім.

5.1.3. Оцінюють як планові/прогнозовані (впливи, що виникають у процесі реалізації Проекту), так і незаплановані – впливи, що виникають в результаті незапланованих або нестандартних подій (оцінюють ймовірність виникнення такого впливу), визначають їхній характер (негативний, позитивний), тип (прямий, непрямий, кумулятивний).

5.1.4. Опис і оцінку можливих впливів за тривалістю та етапами реалізації планованої діяльності здійснюють відповідно до табл. 4.1 Додатку 4.

На кожному з етапів реалізації планованої діяльності тривалість та інтенсивність впливу на довкілля значно відрізняється, і кожен з етапів характеризується потенційними екологічними та соціально-економічними наслідками та ризиками.

Оцінку впливу планованої діяльності на довкілля проводять відповідно до табл. 4.2-4.4 Додатку 4.

5.1.5. Оцінюючи можливий вплив на гідрологічний режим річки, прогнозують наслідки окремо для різних фаз гідрологічного режиму (водопілля, паводки, межень (літня, зимова)) та різних сценаріїв за роками, що відрізняються за водністю (5 %, 25 %, 50 %, 75 %, 95 % та 99 % ймовірності перевищення), насамперед – за роками з надто низькою водністю. Маловодні роки є критичними для умов експлуатації МГЕС і для наслідків її впливу на довкілля.

5.1.6. Критерії для оцінки впливів на біоту підбирають із таких міркувань, аби врахувати сезонні зміни та етапи життєвого циклу видів. Наприклад, птахів можна вважати значно вразливішими в сезон розмноження, а деякі види – також під час перельоту або міграції. Оцінюють як прямі впливи, що проявляються в безпосередній трансформації чи знищенні (вирубці) рослинності, так і непрямі (пов'язані із можливими змінами мікроклімату, рівня ґрунтових вод, порушення природних сезонних чи добових явищ та циклів, порушення міграційних шляхів, нерестовищ, відсутність сховок, кормової бази тощо).

5.1.7. Оцінку можливого впливу, моделювання і прогнозування наслідків проводять з урахуванням фактичних даних про поточний стан довкілля.

5.1.8. У разі будівництва МГЕС у вже існуючому каскаді або проектуванні каскаду МГЕС, оцінюється кумулятивний (сукупний) вплив у каскаді (табл. 4.5 Додатку Б) за такими параметрами:

- зміни гідрологічного режиму річки;

- зміни структури наносів;

- зміни шляхів активних міграцій організмів-гідробіонтів унаслідок виникнення бар'єрів на річці та фрагментації водотоку.

5.1.8. У підсумковій частині розділу можливі впливи ранжують за значимістю і силою їхніх наслідків для довкілля. Оцінку значимості враховують у плануванні комплексу заходів, передбачених згідно з розділом 7 Звіту.

5.2. Визначення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації

5.2.1. Обсяг досліджень та рівень деталізації відомостей у Звіті з ОВД рекомендовано суб'єктові господарювання визначати окремо в кожному конкретному випадку з урахуванням вимог спеціального законодавства (з охорони навколишнього природного середовища, охорони здоров'я, санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, містобудівної діяльності, промислової безпеки та безпеки праці тощо) з урахуванням специфіки малої ГЕС, а також її плано-

ваного місця розташування, планованих видів та обсягів використання природних ресурсів, планованих конструкцій та технічних рішень тощо ;

5.2.2. Для оцінки впливу на суходутні природно-територіальні комплекси річкової долини, обсяг досліджень за територією складає (охоплює):

- всю частину суходолу зони впливу планової діяльності;
- зону прокладання транспортних маршрутів;
- зону прокладання ліній електропередач (як тимчасових, так і постійних);
- території, заплановані під будівництво експлуатаційних, допоміжних та побутових приміщень (як тимчасових, так і постійних).
- території що заплановані для зберігання та перебування техніки, будівельних та паливно-мастильних матеріалів, а також сміття.

В межах зазначеної території досліджень проводять наступні дослідні та вишукувальні роботи:

- з опису поточного стану довкілля
- виявлення факторів довкілля, що зазнають впливу, в тому числі охоронюваних об'єктів у складі біорізноманіття, міграційних шляхів, місць нагулу, зимівлі та відтворення тварин. ;

5.2.3. Вплив на біорізноманіття водних організмів оцінюють окремо за кожною групою гідробіонтів: фітопланктон, фітобентос, макробезхребетні тварини, вища водна рослинність та іхтіофауна, як у межах зони впливу проекту (склад та кількісні характеристики та сезонний розподіл, міграційні шляхи та ділянки відтворення наявних видів), так і в межах розрахункових площ для польового етапу збору даних, відповідно до таблиці 2.3 Додатку 2. За потреби, включають додаткові дослідження, зокрема: щодо встановлення кормової бази риб та її ймовірних втрат; оцінки ймовірності виникнення/ активізації явищ «цвітіння» води, «біоперешкод» та погіршення санітарно-паразитологічної ситуації у зв'язку з будівництвом гідроспоруд та провадженням планованої діяльності, тощо.

5.2. 8. У розділі результати оцінок та прогнозів узагальнюють у вигляді таблиць. Підсумкові дані щодо оцінки та прогнозу динамічних процесів представляють також у вигляді графічних матеріалів (візуалізують), зокрема, це стосується: динаміки водності річки без провадження планованої діяльності); динаміка рівня води нижче МГЕС (до початку і з початком планованої діяльності); зміна рівнів ґрунтових вод; прогноз видового багатства біорізноманіття або чисельності окремих видів.

5.3. Особливості оцінки впливу на соціально-економічні умови

5.3.1. Оцінка потенційних впливів, які можуть виникнути в результаті впровадження етапів будівництва, експлуатації та виведення з експлуатації Проекту проводять за такими соціально-економічними складовими (табл.):

- 1) економіка, зайнятість та доходи;
- 2) земля та засоби до існування;
- 3) здоров'я та безпека населення;
- 4) управління робочим персоналом;
- 5) рух і транспорт;

6) культурна спадщина (об'єкти археологічної спадщини (національного або місцевого значення); історичні пам'ятки; об'єкти нематеріальної культурної спадщини (НКС)).

5.3.2. Основні ймовірні впливи (табл. 4.6 Додатку 4) розглядаються на етапах будівництва, експлуатації чи можливого виведення з експлуатації МГЕС.

5.3.3. Ключовими впливами періоду будівництва є:

– Фізичне переміщення, у разі виявлення будинків, розташованих безпосередньо в коридорі будівництва, що потребуватиме видалення.

– Втрата від тимчасового придбання землі, пов'язаних у випадках, коли землю орендує Замовник під час реалізації Проекту, однак попереднім власникам її відновлять і повернуть після закінчення будівництва.

– Затори на дорогах: обсяг руху поблизу будівельного майданчика спричинить до збільшення загального руху на прилеглих територіях і може вплинути на щоденних учасників дорожнього руху, включаючи громадський транспорт.

– Вплив на безпеку дорожнього руху: у зв'язку зі збільшенням обсягу руху виникає небезпека збільшення дорожньо-транспортних пригод.

– Погіршення стану доріг: використання важкими вантажівками та іншою технікою місцевої дорожньої мережі може спричинити знос і пошкодження дорожнього покриття.

5.3.4. З етапом будівництва також пов'язана низка потенційних впливів на культурну спадщину, основними наслідками можуть бути:

- пряме фізичне порушення або пошкодження;
- погіршення стану або пошкодження через забруднення навколишнього середовища і вібрації;
- перешкоджання доступу для відвідувачів;
- негативний вплив на оточення або середовище.

5.3.5. Для експлуатації МГЕС, відповідно до національних і міжнародних правил, необхідно встановити наступні смуги відчуження:

- заборонена зона (смуга шириною 500 м по обидва боки від осі греблі)
- постійна смуга відчуження, що обмежуватиме будівництво житлових споруд.

5.3.6. Оптимальним є варіант, коли Проект не потребує жодного фізичного переміщення. Розташування МГЕС необхідно обирати, щоб не впливати на житлову нерухомість.

5.3.7. На етапі експлуатації існує ймовірність впливу на здоров'я та безпеку працівників, права працівників та робочу силу. Ймовірність того, що це відбудеться, значно зменшується, порівняно з етапом будівництва, враховуючи розмір залученої робочої сили, скорочення зайнятості підрядника та здійснену діяльність. На цьому етапі не існує жодних дій, які можуть спричинити будь-який вплив на об'єкти культурної спадщини

5.3.8. Економічний вплив на етапі виведення з експлуатації буде відносно мінімальним: передбачатиметься невелика кількість закупівель товарів і послуг, пов'язаних з будівельними майданчиками, та деякий економічний вплив від витрат працівників.

Продовження у наступних номерах.

Видавець: ТОВ «Наукове видавництво «ПРО»

Адреса: Вул. Шахтарська, 5, офіс 30, м. Київ, 04074

Телефон: +03809414212897

sphpro2020@gmail.com